



Ергард Наталія Миколаївна — освіта медична та юридична, кандидат медичних наук (PhD) (14.01.25, 2017 р.), доцент (2019), доцент кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, досвід науково-педагогічної діяльності — 14 років, автор понад 200 публікацій.



Біляков Андрій Миколайович — освіта медична, доктор медичних наук (D.M.) (14.01.25, 2014 р.), професор (2019), професор кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, досвід науково-педагогічної діяльності — 25 років, автор понад 300 публікацій.

Н.М. Ергард, А.М. Біляков



**СУДОВА МЕДИЦИНА:
адаптований компетентнісний підхід
викладання дисципліни в умовах сьогодення**

Монографія



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Н.М. ЕРГАРД, А.М. БІЛЯКОВ



**СУДОВА МЕДИЦИНА:
АДАПТОВАНИЙ КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД
ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ**

Монографія



Київ – 2023

УДК: 340.624.6.:616.001.84
ISBN 978-617-8310-01-1
Е69

*Рекомендовано до видання Вченою радою Національного медичного університету імені
О.О. Богомольця МОЗ України (протокол № 6 від 25.01.2023 р.)*

Авторський колектив:

Н.М. Ергард, А.М. Біляков

Рецензенти:

Ю.Л. Кучин – ректор Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, член-кореспондент НАМН України, Заслужений лікар України, доктор медичних наук, професор.

Б.В. Михайличенко – завідувач кафедри судової медицини та медичного права Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доктор медичних наук, професор.

С.Я. Лихова – завідувача кафедри кримінального права і процесу Юридичного факультету Національного авіаційного університету, доктор юридичних наук, професор.

П.Є. Антонюк – професор кафедри криміналістики та судової медицини Національної академії внутрішніх справ, кандидат юридичних наук, доцент.

О.Л. Кобилянський – професор кафедри цивільного та кримінального права Юридичного факультету Державного університету інфраструктури та технологій, кандидат юридичних наук, доктор філософії, доцент.

Ергард Н.М., Біляков А.М.

Е69 Судова медицина: адаптований компетентнісний підхід викладання дисципліни в умовах сьогодення. Монографія. Київ: Видавництво Руслана Халікова, 2023. 375 с.

ISBN 978-617-8310-01-1

У монографії містяться основні вимоги до підготовчого етапу проведення практичних занять з дисципліни «Судова медицина» та вимоги до побудови структури самого заняття із практичними та теоретичними завданнями. Висвітлено сучасний підхід до подання матеріалу у відповідності до теми заняття, а також застосування інтерактивної взаємодії зі студентами з використанням клінічних кейсів та ілюстрацій, новітніх технічних засобів, що дає можливість не лише оживити аудиторію, але й найкраще підходить для мотивування активної взаємодії між студентами та викладачами.

Монографія розрахована для викладачів закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку фахівців в медичній та юридичній галузі.

УДК: 340.624.6.:616.001.84
ISBN 978-617-8310-01-1

ISBN 978-617-8310-01-1

© Н.М. Ергард, А.М. Біляков, 2023
© Київ: Видавництво Руслана Халікова

ЗМІСТ

Передмова	3
Розділ 1. Методи інтерактивної взаємодії зі студентами. Критерії оцінювання.....	5
Розділ 2. Організаційно-процесуальні засади проведення судово-медичної експертизи в Україні.....	14
Розділ 3. Огляд трупа на місці події.....	26
Розділ 4. Судово-медична танатологія. Раптова смерть. Смерть новонароджених. Трансплантація.....	37
Розділ 5. Судово-медичний розтин трупа. «Висновок експерта».....	74
Розділ 6. Судово-медична травматологія. Ушкодження тупими та гострими предметами.....	91
Розділ 7. Судово-медичне встановлення ступеню тяжкості тілесних ушкоджень. Судово-медична експертиза спірних статевих станів.....	152
Розділ 8. Судово-медична експертиза механічної асфіксії.....	173
Розділ 9. Судово-медична експертиза вогнепальних ушкоджень.....	209
Розділ 10. Судово-медична токсикологія.....	236
Розділ 11. Судово-медична експертиза при дії високої та низької температур.....	269
Розділ 12. Судово-медична експертиза при ураженні іонізуючим випромінюванням.....	297
Розділ 13. Судово-медична експертиза при дії барометричного тиску.....	308
Розділ 14. Судово-медична експертиза при дії технічної та атмосферної електрики.....	318
Розділ 15. Особливості судово-медичної експертизи у разі дії біологічних чинників.....	336
Розділ 16. Судово-медична експертиза слідів біологічного походження.....	347
Розділ 17. Судово-медико-криміналістичні методи досліджень.....	353
Розділ 18. Судово-медична експертиза у справах щодо професійних та посадових правопорушень медичних працівників.....	363
Список використаних джерел	369

ПЕРЕДМОВА

Початок світової пандемії COVID-19 та масовий перехід закладів вищої освіти на дистанційне навчання змусили переглянути усі підходи до ведення не лише аудиторних, але й онлайн-занять, особливо тих, які мають практичну складову. Крім того, нове покоління студентів, які потребують сучасного наукового підходу до викладання їм дисципліни «Судова медицина», змушують переглянути старі постулати у викладанні та переходити на новий компетентнісний підхід під час подачі навчального матеріалу студентам у закладах вищої освіти.

Варто зауважити і те, що повномасштабна війна, яка триває в Україні з 24 лютого 2022 року вплинула на всю систему навчання в державних та приватних закладах вищої освіти.

Студенти-медики є військовозобов'язаними, тому повинні вміти описати тілесні ушкодження, встановити давність настання смерті за ранніми та пізніми ознаками, вміти, за необхідності, проводити сортування загиблих осіб допомагаючи лікарям судово-медичним експертам в зонах бойових дій тощо.

Тому нашим завданням є навчити студентів-медиків не лише основ судової медицини під час аудиторного та онлайн-навчання, але й акцентувати увагу на можливості викладання практичної складової дисципліни, використовуючи, за необхідності, дистанційну форму подачі інформації.

У монографії містяться приклади побудови структури заняття із практичними та теоретичними завданнями з дисципліни «Судова медицина». Висвітлено сучасний підхід до подання матеріалу у відповідності до теми заняття, а також застосування інтерактивної взаємодії зі студентами із використанням клінічних кейсів та ілюстрацій, новітніх технічних засобів тощо, що надасть можливість не лише оживити аудиторію, але й найкраще підходить для мотивування активної взаємодії між студентами та викладачами.

Теми практичних занять та послідовність викладення навчального матеріалу відповідає Робочій програмі з судової медицини та медичного права для студентів магістерського рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності «222-Медицина» освітньої програми «Медицина» 4 курсу медичного факультету та ФПЛЗСУ (робочу програму схвалено на засіданні кафедри судової медицини та медичного права протокол № 1 від 30.08.2022 року та затверджено проректором з науково-педагогічної та навчальної роботи НМУ імені О.О.Богомольця від 12.09.2022 року). Конфлікт інтересів: автори не заявляють конфлікту інтересів.

Монографія розрахована для викладачів закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку фахівців в медичній та юридичній галузі.

«Завдання знання полягає в тому, щоб знаходити те, що ще не знайдено, а будучи знайдено є краще того, що було раніше».

Гіннократ

РОЗДІЛ 1

МЕТОДИ ІНТЕРАКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЗІ СТУДЕНТАМИ. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Правильно обрана методика подання навчального матеріалу для проведення практичних занять із сучасним поколінням студентів, застосовуючи методи та прийоми інтерактивної взаємодії з ними, забезпечує не лише сконцентровану увагу на поданому викладачем матеріалі від початку до кінця заняття, але й збільшує мотивацію у студентів навчатися [22].

Вже понад 10 років іде реформування педагогічної сфери діяльності, в основу якого закладено побудову сучасної освіти і навчання у формі особистісно-орієнтовного підходу. В даному випадку, викладач є не лише джерелом необхідної інформації, але й керівником діяльності студентів, спрямованої на здобуття знань. Стратегія сучасного навчання визначається концепцією «зміст освіти», яка має дві компоненти – інформаційну та діяльну. Завданнями є забезпечення цих складових «змісту освіти» відповідними методами навчання [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71].

Компетентнісний підхід у викладанні, що є пріоритетним в зарубіжних країнах та набуває популярності в Україні, поступово заміщує стару систему навчання, в якій головною метою було навантажити обсягом знань за принципом «чим більше знає спеціаліст, тим він буде успішнішим». Однак, великий обсяг знань ще не означає вміння ними користуватися. Саме в цьому полягає відмінність старого підходу від сучасного компетентнісного, в основі якого закладено орієнтацію на формування здатності вирішувати практичні завдання за допомогою конкретних вмінь та навиків, використовуючи певну інформацію отриману під час навчання [42, 56, 65, 66, 69-71].

Для того, щоб формувати сучасне покоління студентів, необхідно впроваджувати в освітній процес сучасні педагогічні прийоми та методи для підготовки майбутніх фахівців з метою формування у них професійних вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням, а також комунікативних здібностей та критичного мислення [42, 56, 65, 66, 69-71].

Сформовані комунікативні здібності та критичне мислення допоможуть швидко адаптуватися в професійному середовищі та вміло використовувати отриману інформацію в професійній сфері діяльності. Ще у 2005 році Кластером Д. зауважено, що «Критичне мислення є мислення соціальне та самостійне... Критичне мислення починається з постановки питань та з'ясування проблем, які потрібно вирішити» [42, 66].

Останнім часом, популярним стало застосування такого поняття як «клінічне мислення». У багатьох наукових роботах, пов'язаних із методиками навчання лікарів та студентів-медиків, іде мова про те, що головною метою навчання є формування у них «клінічного мислення». Отже, за деякими авторами, «клінічне мислення» – це здатність до аналізу та синтезу тої інформації, яку отримують студенти-медики під час обстеження пацієнта різними методами та способами, з метою встановлення йому правильного діагнозу та призначення відповідного лікування з врахуванням індивідуальних особливостей організму пацієнта [50, 54].

Варто зазначити, що професійні знання розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування для формування клінічного мислення у студентів-медиків відбувається під час навчання у закладах вищої освіти та обумовлені відповідними навчальними програмами. Однак, саме інтерактивна взаємодія студентів із викладачем під час сучасного навчального процесу допоможе їм навчитися приймати професійні рішення самостійно на основі використання отриманих ними знань, що і стане основою їх клінічного мислення у майбутньому.

В основі сучасного навчання покладено педагогічну концепцію – спеціальний методичний прийом викладача, де він несе власні думки, а також формує мету, яка сприяє удосконаленню освіти у студентів [70]. Особливістю загальних положень педагогічної концепції є систематизація міжпредметних знань за допомогою методологічних прийомів. У формуванні мети концепції педагогічної діяльності важливим є певні підходи, які допомагають вирішити такі важливі проблеми як упорядкування термінології, визначення нових особливостей і властивостей об'єкта, що вивчається, виявлення закономірностей і принципів розвитку, виділення недостатньо вивчених

аспектів певної проблеми та перспективи розвитку наряду, що вивчається для науки в цілому [70]. Тому, в основі теоретико-методологічних обґрунтувань досліджень лежить сукупність методологічних підходів, метою яких є дослідження якісно різних об'єктів для формування у студентів професійних вмінь і навичок [70].

Отже, в монографії, для формування у студентів професійних вмінь і навичок пропонується, застосовувати професійний тренінг за допомогою таких методологічних підходів як: коренева концепція, ділова гра із елементами «мозкового штурму», прийом «Ромашки Блума», метод «незакінченого речення», «Прес» метод, прийом «Каруселі» та кейс-методи.

Коренева концепція – це та фраза, якою викладач або студент повинен чітко описати про що буде практичне заняття [22, 70]. Наприклад, кореневою концепцією першого практичного заняття з судової медицини може бути вислів Парацельса із Гогенгейма «Лікар, не впевнений у своїх силах, не зможе досягти успіху», який необхідно вимовити викладачу перед початком подання навчального матеріалу. В монографії є розділи, де застосовувалася коренева концепція в завданнях, які необхідно виконати студентам.

Ділова гра із елементами «мозкового штурму» – це ефективний метод колективного обговорення, пошук нових ідей і рішень, що спонукає учасників проявляти свою уяву та творчість, який досягається шляхом дискусій. Завдяки різноманітності технік «мозкового штурму», даний метод дозволяє проводити заняття не лише аудиторно, але й дистанційно [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71]:

– **письмовий «мозковий штурм»**, де учасникам не потрібно бути присутніми в одному приміщенні, а можна спілкуватись в онлайн-режимі. Особливістю застосування цієї техніки є те, що свої думки та рішення по певному завданню, яке отримують учасники, необхідно генерувати в одному документі (чат, спільній презентації в Zoom, Google-class тощо). При даному підході у всіх є можливість писати і бачити думки всіх учасників [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66];

– **індивідуальний «мозковий штурм»**, де завдання виконує кожний учасник окремо, а результати фіксують в електронному документі з доступом до них всіх учасників як в попередній техніці, що також можна проводити в онлайн-режимі;

– **сходова техніка**, де учасники озвучують власні думки до того, як почують пропозиції інших, що можна проводити в онлайн-режимі. Викладач дає завдання, після чого на зв'язку в Zoom (як приклад) залишаються два студенти, а інших викладач просить відключити мікрофони та навушники. Студенти озвучують один одному свої думки, а потім поступово долучаються по черзі інші студенти зі своїми ідеями, які вони озвучують до того, як почують попередні [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71].

– **рольовий штурм**, де кожний учасник отримує певну роль і виконує певні завдання для своєї ролі. Завдання викладач може вивести у формі презентації в онлайн-режимі в Zoom, яка буде доступна всім учасникам для подальшого обговорення [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71].

Прийом «Ромашки Блума» – метод розвитку у студентів рівня пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка). Суть методу полягає в тому, щоб поступово переходити від простих питань до складних (прості, уточнюючі, інтерпретуючі, оціночні, практичні та творчі питання), спонукаючи студентів до інтерпретації своїх думок, підвищення рівня знань та пов'язати теорію з практикою [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71]. Наприклад, постановка низки питань, на які студенти повинні дати обґрунтовані відповіді.

Метод «незакінченого речення» – надає можливість студентам висловити і обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71]. Наприклад, запропонувати закінчити речення, частину якого наведено викладачем, або ж озвучити пропущені терміни в реченні, яке наводить викладач.

«Прес» метод – метод формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням. Суть даного методу полягає в тому, щоб висловити та аргументувати чітко визначену позицію із суспільної проблеми, що обговорюється. Таким чином, у студентів є можливість навчитися формулювати та висловлювати свої думки з дискусійних питань та обґрунтовувати їх в чіткій та стислій формі [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71]. Наприклад, при роботі в малих групах, після опитування щодо володіння теоретичними знаннями одна група виділяє певні ознаки в залежності від завдання, а інша – вказує на їх прояви, наслідки тощо.

Прийом «Каруселі» – інтерактивна технологія, яка дозволяє організувати освітній процес на взаємодії всіх його учасників, коли від діяльності кожного залежить виконання поставленого

завдання перед групою [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71]. Наприклад, при роботі в малих групах, після ознайомлення з блоком інформації одна група ставить запитання іншій в залежності від поставленого завдання, а інша їх вирішує, враховуючи отриманий блок інформації.

Кейс-методи – це інноваційний підхід у навчанні там, де необхідно поєднати теорію з практикою і знання із компетенціями. Головним призначенням цих методів є вміння знаходити рішення з певної проблеми (певного завдання викладача), маючи певну інформацію, надану викладачем. Таким чином, студент навчається опрацьовувати інформацію, яку отримує (Осіна Н.А., 2018) [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71]. Наприклад, після ознайомлення з блоком інформації, студенти мають надати відповіді на питання чи вирішити певні завдання.

Варто зазначити, що вищевказані види інтерактивних методів є підґрунтям компетентнісного підходу освітнього процесу та сприяють професійному становленню студентів.

Заключним етапом заняття є оцінювання знань студентів, для цього можна використовувати такі критерії [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71]:

1. При вирішенні ситуаційних завдань (див. табл. 1):

Таблиця 1

«5»	«4»	«3»	«2»
Студент дає правильну відповідь з її науковим обґрунтуванням	Студент дає правильну відповідь, однак не може повністю обґрунтувати свою відповідь	Студент дає правильну відповідь, однак не може взагалі обґрунтувати свою відповідь	Студент не дає правильної відповіді

2. Критерії оцінювання вирішення тестових завдань (див. табл. 2):

Таблиця 2

«5»	«4»	«3»	«2»
85-100% 9-10 правильних відповідей	75-84% 7-8 правильних відповідей	65-74% не менше 6 правильних відповідей	0-50% 0-5 правильних відповідей

3. Критерії оцінювання методу «незакінченого речення» (див. табл. 3):

Таблиця 3

«5»	«4»	«3»	«2»
Студент правильно закінчує речення із подальшим обґрунтуванням своєї відповіді	Студент правильно закінчує речення, але плутається в обґрунтуванні своєї відповіді	Студент правильно закінчує речення, але не може його обґрунтувати	Студент не може закінчити речення

4. Критерії оцінювання інтерактивних занять:

Основними функціями оцінювання навчальних досягнень студентів є:

– **контролююча** – визначає рівень досягнень кожного студента, готовність до засвоєння нового матеріалу, що дає змогу викладачу планувати й викладати навчальний матеріал;

– **навчальна** – сприяє повторенню, уточненню й поглибленню знань, їх систематизації, вдосконаленню умінь та навичок;

– **діагностико-коригувальна** – з'ясовує причини труднощів, які виникають у студентів в процесі навчання; виявляє прогалини у засвоєному матеріалі, вносить корективи, спрямовані на їх усунення;

– **стимулювально-мотиваційна** – формує позитивні мотиви навчання;

– **виховна** – сприяє формуванню умінь відповідально й зосереджено працювати, застосовувати прийоми контролю й самоконтролю, рефлексії навчальної діяльності [2-6, 8-10, 20, 21, 26, 33, 42-44, 46, 47, 50].

При оцінюванні навчальних досягнень студентів **мають ураховуватися**:

– характеристики відповіді студента: правильність, логічність, обґрунтованість, цілісність;

– якість знань: повнота, глибина, гнучкість, системність, міцність;

– сформованість загально-навчальних та предметних умінь і навичок;

– рівень володіння розумовими операціями: вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, класифікувати, узагальнювати, робити висновки тощо;

– досвід творчої діяльності (вміння виявляти проблеми та розв'язувати їх, формулювати гіпотези);

– самостійність оціночних суджень [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71].

Повнота знань – кількість знань, визначених навчальною програмою.

Глибина знань – усвідомленість існуючих зв'язків між групами знань.

Гнучкість знань – уміння студентів застосовувати набуті знання у стандартних і нестандартних ситуаціях; знаходити варіативні способи використання знань; уміння комбінувати новий спосіб діяльності із вже відомими.

Системність знань – усвідомлення структури знань, їх ієрархії і послідовності, тобто усвідомлення одних знань як базових для інших.

Міцність знань – тривалість збереження їх в пам'яті, відтворення їх в необхідних ситуаціях.

Названі вище орієнтири покладено в основу чотирьох рівнів навчальних досягнень студентів: **початкового, середнього, достатнього, високого** [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66].

Вони визначаються за такими характеристиками (див. табл. 4):

Перший рівень – *початковий*.

Відповідь студента фрагментарна, характеризується початковими уявленнями про предмет вивчення.

Другий рівень – *середній*.

Студент відтворює основний навчальний матеріал, виконує завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.

Третій рівень – *достатній*.

Студент знає істотні ознаки понять, явищ, зв'язки між ними, вміє пояснити основні закономірності, а також самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, абстрагуванням, узагальненням тощо), вміє робити висновки, виправляти допущені помилки. Відповідь студента правильна, логічна, обґрунтована, хоча їм бракує власних суджень.

Четвертий рівень – *високий*.

Знання студента є глибокими, міцними, системними; студент вміє застосовувати їх для виконання творчих завдань, його навчальна діяльність позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію.

Кожний наступний рівень вимог вбирає в себе вимоги до попереднього, а також додає нові характеристики [2-6; 9-11; 35,38, 47-50, 52, 53, 56, 65, 66, 70, 71].

Таблиця 4

Рівні навчальних досягнень	Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів при проведенні інтерактивних занять
I. Початковий	1. Студент (студентка) розрізняє об'єкти вивчення
	2. Студент (студентка) відтворює незначну частину навчального матеріалу, має нечіткі уявлення про об'єкт вивчення
	3. Студент (студентка) відтворює частину навчального матеріалу; з допомогою викладача виконує елементарні завдання
	4. Студент (студентка) з допомогою викладача відтворює основний навчальний матеріал, може повторити за зразком певну операцію, дію
II. Середній	1. Студент (студентка) відтворює основний навчальний матеріал, здатний з помилками й неточностями дати визначення понять, сформулювати правило
	2. Студент (студентка) виявляє знання й розуміння основних положень навчального матеріалу. Відповідь його(її) правильна, але недостатньо осмислена. Вміє застосовувати знання при виконанні завдань за зразком
	3. Студент (студентка) правильно відтворює навчальний матеріал, знає основоположні теорії і факти, вміє наводити окремі власні приклади на підтвердження певних думок, частково контролює власні навчальні дії
III. Достатній	1. Знання студента (студентки) є достатніми, він (вона) застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, намагається аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки і залежність між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь його (її) логічна, хоч і має неточності
	2. Студент (студентка) добре володіє вивченим матеріалом, застосовує знання в

	стандартних ситуаціях, уміє аналізувати й систематизувати інформацію, використовує загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією
	3. Студент (студентка) має повні, глибокі знання, здатний(а) використовувати їх у практичній діяльності, робити висновки, узагальнення
IV. Високий	1. Студент (студентка) має гнучкі знання в межах вимог навчальних програм, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях, уміє знаходити інформацію та аналізувати її, ставити і розв'язувати проблеми
	2. Студент (студентка) має системні, міцні знання в обсязі та в межах вимог навчальних програм, усвідомлено використовує їх у стандартних та нестандартних ситуаціях. Уміє самостійно аналізувати, оцінювати, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення

Отже, враховуючи вищезазначену інформацію, яка міститься в даному розділі, можна дійти висновків, що розвиток на основі інновацій є однією з ознак сучасного суспільства. Для виконання цього завдання в Україні розроблено Державну національну програму «Освіта (Україна XXI століття)», Національну доктрину розвитку освіти (2022), прийнятий у 2014 році Закон України «Про вищу освіту» [4]. Тому, метою монографії є застосування засобів, прийомів і методів інноваційного навчання студентів медичного фаху в закладах вищої освіти.

«Помилки походять від зневаги до навчання та практики,
а також від невміння логічно мислити».

Клавдій Гален

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРОЦЕСУАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ В УКРАЇНІ

Даний розділ висвітлює організаційно-процесуальні засади призначення та проведення судово-медичної експертизи в Україні, адже в нашому законодавстві відбуваються постійні зміни, які стосуються безпосередньо судової експертизи. Так, починаючи з 2012 року, внесені зміни в Кримінальний процесуальний кодекс України, а також в Закон України «Про судову експертизу», тож в застарілих підручниках з судової медицини міститься недостовірною інформація щодо процесуальних засад призначення та проведення судово-медичної експертизи.

Навчаючи студентів, необхідно надавати оновлену інформацію про зміни в законодавстві, адже головною метою викладання є підготовка досвідченого молодого покоління.

Викладення матеріалу відповідає робочій програмі навчальної дисципліни, затвердженої на кафедрі судової медицини та медичного права НМУ [44].

«Історія становлення судової медицини, як науки».

Історія становлення судової медицини, як науки, в більшості випадків не викликає у студентів активності під час опитування, адже не всіх цікавить історія як предмет вивчення, особливо, якщо потрібно запам'ятовувати прізвища видатних вчених. Тому, завданням викладача є зацікавлення студентів при проведенні практичного заняття використовуючи прийоми та методи компетентнісного підходу.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних вмінь та навичок відбуваються використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем впродовж усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завданнями є: ознайомити студентів з періодами становлення судової медицини та їх особливостями, з внесками видатних вчених у розвиток судової медицини як науки, а також з розвитком кафедр судової медицини медичних закладів вищої освіти України.

Студент повинен **знати:** історію становлення судової медицини, внесок видатних вчених в розвиток судової медицини.

Викладач може обрати завдання для роботи в малих групах, яке здійснюється за допомогою **ділової гри із елементами «мозкового штурму»:**

Наприклад, викладач поділяє студентів на 2 групи. Далі, першій групі студентів дає таблицю 1, а другій групі – таблицю 2 [21, 31, 34, 43]:

Таблиця 1

Період	Особливості
Допетровський період	
Петровський період	
Навчально-експериментальний період	
Радянський період	
Сучасний період	

Видатні вчені	Внесок
П.А. Мінаков	
С.О. Громов	
М.С. Бокаріус	
М.І. Райський	
М.О. Оболонський	
Ф.Ф. Ергардт	
М.В. Попов	
Ю.С. Сапожников	
І.О. Концевич	
А.Ф. Рубіжанський	
А.М. Фадєєва	

Дане практичне завдання проводиться у такий спосіб: викладач дає студентам підказки щодо наукових досягнень видатних вчених, вказаних у таблиці 2.

Наприклад, «Вчений, про якого йде мова, вперше запропонував виділяти три стадії трупних плям, що стало важливим практичним значенням в розвитку судової медицини».

Студенти першої групи повинні встановити, в якому періоді становлення судової медицини було визначено поділ за трьома стадіями трупних плям, а **студенти другої групи** повинні встановити прізвище вченого, про якого йшла мова. На це завдання виділяється 10 хвилин для обговорення у групах. Далі, в кожній групі призначається по 1 студенту, який буде надавати відповідь з подальшим його обґрунтуванням. Бали за відповідь отримує вся група, а не лише 1 студент, який відповідав. Таким чином, у студентів формується вміння роботи в команді.

Після обговорення, завдання продовжуються і викладач дає студентами наступну підказку вже щодо періоду становлення судової медицини, вказаного у таблиці 1.

Наприклад, «Основними документами, що регламентували проведення судово-медичної експертизи, в той період були Статут судової медицини (1828) і «Наставлення врачам при судебном осмотре и вскрытии мертвых тел» (1829)».

Студенти першої групи повинні встановити, про який період йде мова, а **студенти другої групи** повинні встановити прізвища вчених, які проживали в цей період часу. На це завдання виділяється 10 хвилин для обговорення у групах. Далі, в кожній групі призначається по 1 студенту, який буде надавати відповідь з подальшим його обґрунтуванням. Бали за відповідь отримує вся група.

Варто зауважити, що вивчення історії становлення судової медицини завжди є прогалиною у знаннях студентів, їх зацікавленість в цьому питанні є невеликою. Однак, якщо провести заняття у формі ділової гри із елементами «мозкового штурму», то у такий спосіб, студенти залучені у гру, з цікавістю приймають у ній участь, а викладач має можливість оцінити активність студентів та їх рівень знань.

«Організація судово-медичної служби в Україні, процесуальні норми та законодавчі нормативно-правові акти, які регламентують її проведення».

Дана тема є об'ємною, тому потребує більше часу для проведення практичного заняття.

У зв'язку із новими процесуальними нормативно-правовими змінами в законодавстві, які стосуються судової експертизи, нижче представлена інформація для ознайомлення.

У статті 7 Закону «Про судову експертизу» визначено «Суб'єкти судово-експертної діяльності»: «Судово-експертну діяльність здійснюють державні спеціалізовані установи, їх територіальні філії, експертні установи комунальної форми власності, а також судові експерти, які не є працівниками зазначених установ, та інші фахівці (експерти) з відповідних галузей знань у порядку та на умовах, визначених цим Законом.

До державних спеціалізованих установ належать:

- науково-дослідні установи судових експертиз Міністерства юстиції України;
- науково-дослідні установи судових експертиз, судово-медичні та судово-психіатричні установи Міністерства охорони здоров'я України;
- експертні служби Міністерства внутрішніх справ України, Міністерства оборони України, Служби безпеки України та Державної прикордонної служби України.

Виключно державними спеціалізованими установами здійснюється судово-експертна діяльність, пов'язана з проведенням криміналістичних, судово-медичних і судово-психіатричних експертиз».

У статті 7¹ Закону України «Про судову експертизу» визначено, що: «**Підставою проведення судової експертизи** є відповідне судове рішення чи рішення органу досудового розслідування, або договір з експертом чи експертною установою – якщо експертиза проводиться на замовлення інших осіб. **Підставою для отримання висновку спеціаліста** при з'ясуванні обставин вчинення кримінального проступку є запит службової особи підрозділу дізнання органу Національної поліції, органу безпеки, органу, що здійснює контроль за додержанням податкового законодавства, органу Державного бюро розслідувань, Національного антикорупційного бюро України, уповноваженої особи іншого підрозділу зазначених органів, які уповноважені здійснювати досудове розслідування кримінальних проступків».

Стаття 10. Особи, які можуть бути судовими експертами: «Судовими експертами можуть бути особи, які мають необхідні знання для надання висновку з досліджуваних питань. Судовими експертами державних спеціалізованих установ можуть бути фахівці, які мають відповідну вищу освіту, освітньо-кваліфікаційний рівень не нижче спеціаліста, пройшли відповідну підготовку та отримали кваліфікацію судового експерта з певної спеціальності. **До проведення судових експертиз (обстежень і досліджень)**, крім тих, що проводяться виключно державними спеціалізованими установами, можуть залучатися також судові експерти, які не є працівниками цих установ, за умови, що вони мають відповідну вищу освіту, освітньо-кваліфікаційний рівень не нижче спеціаліста, пройшли відповідну підготовку в державних спеціалізованих установах Міністерства юстиції України, атестовані та отримали кваліфікацію судового експерта з певної спеціальності у порядку, передбаченому цим Законом. Судовому експерту забороняється використовувати свої повноваження з метою одержання неправомірної вигоди або прийняття обіцянки та пропозиції такої вигоди для себе чи інших осіб. **До фахівця** у відповідній галузі знань, який проводить судову експертизу, застосовуються положення цього Закону щодо гарантій, прав, обов'язків, відповідальності судового експерта, крім відповідальності за відмову від проведення експертизи та положень розділу III цього Закону».

Стаття 11. Особи, які не можуть бути судовими експертами: «Не може залучатися до проведення судової експертизи та виконання обов'язків судового експерта особа, визнана в установленому законом порядку недієздатною, а також та, яка має не зняту або не погашену судимість, або на яку протягом останнього року накладалося адміністративне стягнення за вчинення правопорушення, пов'язаного з корупцією або дисциплінарне стягнення у вигляді позбавлення кваліфікації судового експерта. Інші обставини, що забороняють участь особи як експерта в судочинстві, передбачаються процесуальним законодавством».

Стаття 12. Обов'язки судового експерта:

Незалежно від виду судочинства та підстави проведення експертизи судовий експерт зобов'язаний:

- 1) провести повне дослідження і дати обґрунтований та об'єктивний письмовий висновок;
- 2) на вимогу особи або органу, які залучили експерта, судді, суду дати роз'яснення щодо даного ним висновку;
- 3) заявляти самовідвід за наявності передбачених законодавством підстав, які виключають його участь у справі.

Інші обов'язки судового експерта передбачаються процесуальним законодавством.

Стаття 13. Права судового експерта:

Незалежно від виду судочинства судовий експерт має право:

- 1) подавати клопотання про надання додаткових матеріалів, якщо експертиза призначена судом або органом досудового розслідування або ознайомлюватися з матеріалами справи, що стосуються предмета судової експертизи;
- 2) вказувати у висновку експерта на виявлені в ході проведення судової експертизи факти, які мають значення для справи і з приводу яких йому не були поставлені питання;
- 3) з дозволу особи або органу, які призначили судову експертизу, бути присутнім під час проведення слідчих чи судових дій і заявляти клопотання, що стосуються предмета судової експертизи;
- 4) подавати скарги на дії особи, у провадженні якої перебуває справа, якщо ці дії порушують права судового експерта;
- 5) одержувати винагороду за проведення судової експертизи, якщо її виконання не є службовим завданням;
- 6) проводити на договірних засадах експертні дослідження з питань, що становлять інтерес для юридичних і фізичних осіб, з урахуванням обмежень, передбачених законом.

Інші права судового експерта передбачаються процесуальним законодавством.

Стаття 14. Відповідальність судового експерта: «Судовий експерт на підставах і в порядку, передбачених законодавством, може бути притягнутий до юридичної відповідальності» [12].

Статтею 243 КПК України передбачено порядок залучення експерта:

1. Експерт залучається у разі наявності підстав для проведення експертизи за дорученням сторони кримінального провадження.

Сторона захисту має право самостійно залучати експертів на договірних умовах для проведення експертизи, у тому числі обов'язкової.

Експерт може бути залучений слідчим суддею за клопотанням сторони захисту у випадках та порядку, передбачених статтею 244 цього Кодексу [40].

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри з елементами «мозкового штурму», прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», прийому «каруселі», науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь та комунікативних здібностей, розвиток рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка).

Завдання: навчити студентів інтерпретувати постанову органів досудового розслідування та Ухвалу суду, формулювати питання, які необхідно вирішити судово-медичному експерту, обґрунтовувати мету поставлених перед судово-медичним експертом питань. Таким чином, сформулювати у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Студент повинен **знати:** організацію судово-медичної служби в Україні; структуру бюро судово-медичної експертизи та функції його підрозділів; права, обов'язки та відповідальність експерта.

Викладач може обрати прийом «Ромашки Блума» з такими питаннями, на які студенти повинні дати обґрунтовані відповіді:

- які підстави обов'язкового призначення судово-медичної експертизи?
- яка роль судово-медичного експерта, залученого до проведення експертизи?
- які процесуальні норми дозволяють призначити судово-медичну експертизу?
- які права та обов'язки у експерта?
- які види експертиз існують?
- в чому відмінність між комісійною та комплексною експертизою?
- яка структура Бюро судово-медичної експертизи?
- які функції виконує кожний підрозділ Бюро судово-медичної експертизи?

При використанні методу «незакінченого речення» студенти повинні закінчити речення, яке їм запропонував викладач.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 5 груп, першим 4-м групам він дає по кольоровій картці (червоного, синього, жовтого та зеленого кольору), а 5-та група буде оцінювати відповіді своїх колег. Кількість студентів у перших 4-х групах повинна бути рівною. В 5-ту групу викладач обирає студентів із тих, хто отримує, як правило, найнижчі бали за заняття з метою залучення їх до активної участі у вирішенні практичного завдання. Далі, викладач обирає 4-х студентів із перших 4-х груп та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці у відповідності до кольору своєї групи, на кожній з яких надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити:** картка червоного кольору - «Судова медицина це...», картка синього кольору - «Судово-медична експертиза являє собою...», картка жовтого кольору - «Експерт це особа, яка...» далі, картка зеленого кольору - «Судово-медичний експерт це особа, яка...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. Група студентів, яку обрали для оцінювання відповідей, повинна після кожної відповіді надати своє обґрунтування щодо її правильності, а у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу.

Після обговорення, викладач виділяє ще 4 студентів, яким необхідно пройти таке саме завдання, але продовжити такі речення: «Підставою призначення судово-медичної експертизи є...», «Судово-медичну експертизу проводять у випадках...», «Лікар/судово-медичний експерт може бути залучений на місце події згідно з...», «Судово-медичний експерт має право на...».

Судова медицина це ...

Судово-медична експертиза являє собою ...

Експерт це особа яка ...

Судово-медичний експерт це особа яка ...

Підставою призначення судово-медичної експертизи є ...

Судово-медичну експертизу проводять у випадках ...

Лікар/судово-медичний експерт може бути залучений на місце події згідно з ...

Судово-медичний експерт має право на...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні знань та комунікативних навичок.

Як *приклад*, наводимо практичні завдання для роботи в малих групах, що здійснюється за допомогою прийому «каруселі»:

Викладач поділяє студентів на дві групи: слідчі та судово-медичні експерти. Кожна група студентів отримує своє завдання, яке включає в себе компетентнісний підхід кожної групи до обраної ними ролі. Так, *наприклад*, викладач роздає студентам обох груп фотознімки із зображенням на них різних предметів (кімната з різними предметами та плямами крові, стіл з різними предметами та плямами крові, одяг, труп, група слідчих, судово-медичний експерт, будинок Бюро судово-медичної експертизи, сліди пальців рук, волосся, дактилоскопічна карта):



(Випадок з експертної практики КМБСМЕ)



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М. та Кубалі С.М.)



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М. та Кобилянського О.Л.)

Студентами обох груп необхідно встановити за зображеннями на фотознімках, які предмети відносяться до об'єктів, а які до суб'єктів судово-медичної експертизи. Далі, група студентів, які виконують роль слідчих, оглядаючи фотознімки, формулюють питання для судово-медичних експертів. А група студентів, які виконують роль судово-медичних експертів, оглядаючи фотознімки, визначають в які відділи і відділення бюро судово-медичної експертизи необхідно направити предмети, зображені на фотознімках. Потім, слідчі закріплюють аркуші зі своїми сформульованими питаннями до кожного фотознімка, а судово-медичні експерти закріплюють до кожного фотознімка аркуші з назвою відділів та відділень бюро судово-медичної експертизи та передають викладачу на перевірку. Далі іде дискусія між викладачем та студентами з обговоренням та коригуванням отриманих відповідей від студентів.

Метою даного прийому є спонукання студентів проявити увагу та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням у формі дискусії.

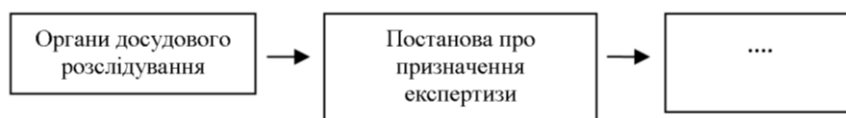
Використовуючи **прийом «каруселі»** за вищевказаним прикладом, викладач може продовжити заняття даючи такі завдання [21, 31, 34, 43, 46]:

Для групи слідчих:

1. Вказати, якою нормативною базою регламентується діяльність судово-медичних експертів:

- A. _____
 B. _____
 C. _____

2. Написати алгоритм організації проведення судово-медичної експертизи:



3. В порівняльній таблиці написати права та обов'язки судово-медичного експерта:

Права	Обов'язки

4. В таблиці написати за що експерт несе кримінальну відповідальність та вказати відповідні статті Кримінального кодексу України (КК України):

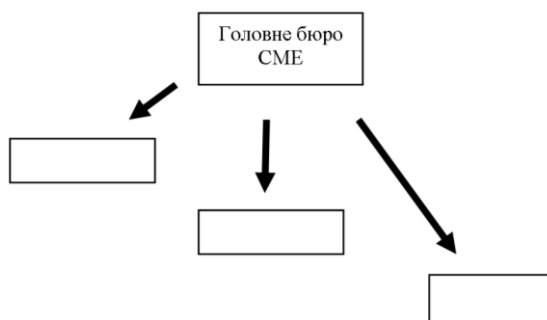
Відповідальність	Стаття КК України

Для групи судово-медичних експертів:

1. Визначити основні завдання судово-медичної експертизи та сформулювати мету до кожного завдання:

- A. _____
 B. _____
 C. _____

2. Намалювати структуру судово-медичної служби в Україні:



3. В таблиці розписати функції кожного із підрозділів Бюро судово-медичної експертизи та навести приклади [46]:

Підрозділи	Функції	Приклади
Відділ експертизи трупів		
Відділ потерпілих, звинувачених та ін. осіб		
Відділ комісійних експертиз		
Судово-криміналістичне відділення		
Судово-гістологічне відділення		
Судово-токсикологічне відділення		
Судово-імунологічне відділення		
Судово-цитологічне відділення		
Відділ чергових експертів		

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 3

ОГЛЯД ТРУПА НА МІСЦІ ПОДІЇ

Даний розділ потребує особливої уваги, адже всіх без виключення лікарів, не залежно від їх лікарської спеціальності, мають право залучати слідчі до огляду трупа на місці його виявлення. Тому важливо знати основи протоколювання огляду місця події, техніку опису тілесних ушкоджень та трупних змін, а також методи виявлення слідів біологічного походження.

Матеріал розділу наведений з урахуванням нових процесуальних нормативно-правових змін, які стосуються судово-експертної діяльності.

Основою і однією з найбільш поширених процесуальних дій у кримінальному судочинстві є **огляд місця події** як невідкладна слідча дія, спрямована на встановлення, фіксацію та дослідження обстановки місця події, слідів злочину, а також інших фактичних даних, які дозволяють у сукупності з іншими доказами зробити висновок про механізм події та інші обставини розслідуваного злочину [18, 19, 28, 40, 41].

До основних прийомів фіксації огляду місця події належать: протоколювання, фотографування, відеозапис, звукозапис, вилучення предмета разом із слідами.

Єдиним **обов'язковим** способом закріплення результатів огляду місця події є **протоколювання**, до якого пред'являється низка процесуальних та тактичних вимог.

Варто зазначити, що на процеси протоколювання і застосування у поєднанні з протокольною формою додаткових методів фіксації доказів впливають науково-технічні досягнення – в судочинство впроваджуються комп'ютерна техніка, високотехнологічні методи аудіозапису, відеозапису, фотографічної фіксації місця події і слідів [19].

Тактичною основою документування доказової інформації при розслідуванні злочинів, в тому числі і військових в умовах війни, із залученням судово-медичного експерта або лікаря є обов'язковий огляд тіла людини з подальшим встановленням ознак життя. Якщо людина жива, то вживаються заходи для надання їй медичної допомоги, а якщо ознаки життя відсутні – зовнішній огляд трупа, встановлення давності настання смерті, опис наявних тілесних ушкоджень. Крім того, лікар допомагає органам досудового розслідування виявити сліди біологічного походження, правильно упакувати, щоб зберегти їх від руйнування та процесів гниття з подальшою фіксацією своїх дій у протоколі [19].

Таким чином, **протокол огляду місця події** можна визначити як основний процесуальний документ, складений за встановленою формою відповідно до закону, уповноваженими на те особами, який фіксує перебіг огляду місця події, його результати, інші значущі відомості, з метою закріплення і надання доказів у кримінальному провадженні [19].

Стаття 238 КПК України. Огляд трупа

1. Огляд трупа слідчим, прокурором проводиться за обов'язкової участі судово-медичного експерта або лікаря, якщо вчасно неможливо залучити судово-медичного експерта.

2. Огляд трупа може здійснюватися одночасно з оглядом місця події, житла чи іншого володіння особи з додержанням правил цього Кодексу про огляд житла чи іншого володіння особи.

3. Після огляду труп підлягає обов'язковому направленню для проведення судово-медичної експертизи для встановлення причини смерті.

4. Труп підлягає видачі лише з письмового дозволу прокурора і тільки після проведення судово-медичної експертизи та встановлення причини смерті [40].

Під час кримінального провадження у порядку, передбаченому статтею 615 цього Кодексу, письмовий дозвіл на видачу трупа видається прокурором або слідчим після проведення судово-медичної експертизи та встановлення причин смерті.

В даному випадку і судово-медичний експерт і лікар набувають процесуального статусу **спеціаліста**. Діяльність спеціаліста в цих випадках регламентується **ст. 71 та 72 КПК України**.

Стаття 239 КПК України. Огляд трупа, пов'язаний з ексгумацією

1. Ексгумація трупа здійснюється за постановою прокурора. Виконання постанови покладається на службових осіб органів місцевого самоврядування.

2. Труп виймається з місця поховання за присутності судово-медичного експерта та

оглядається з додержанням правил статті 238 цього Кодексу. Після проведення ексгумації і необхідних досліджень поховання здійснюється в тому самому місці з приведенням могили в попередній стан.

3. Під час ексгумації судово-медичним експертом можуть бути вилучені зразки тканини і органів або частини трупа, необхідні для проведення експертних досліджень.

4. У разі необхідності труп може бути доставлений до відповідного експертного закладу для проведення експертизи.

5. Під час ексгумації трупа з поховання можуть бути вилучені речі, які мають значення для встановлення обставин кримінального правопорушення.

6. Про проведену слідчу (розшукову) дію складається протокол, у якому зазначається все, що було виявлено, у тій послідовності, в якій це відбувалося, і в тому вигляді, у якому спостерігалось під час проведення слідчої (розшукової) дії. Якщо при ексгумації вилучалися речі та об'єкти для досліджень, про це зазначається в протоколі. До протоколу додаються матеріали вимірювання, фотографування, звуко- чи відеозапису, плани і схеми, графічні зображення, відбитки та зліпки [40].

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завданням є: навчити проводити огляд трупа на місці його виявлення; описувати положення тіла; визначати ранні та пізні ознаки смерті; проводити диференційну діагностику різновидів тілесних ушкоджень за їх морфологічними особливостями (садно, синець, крововилив, гематома, рана, рубець, перелом тощо); техніки опису виявлених тілесних ушкоджень, яка включає в себе: встановлення анатомічної локалізації ушкодження, його форми (овальна, округла, продовгувата), розміру (довжина та ширина), кольору (якщо це синець чи крововилив), вистояння над неушкодженою шкірою (якщо це кірочка садна); складати план забору слідів біологічного походження.

Студент повинен **знати:** алгоритм дій спеціаліста при огляді трупа на місці його виявлення; категорію смерті; різновиди тілесних ушкоджень та їх морфологічні особливості; методику огляду та опису виявлених тілесних ушкоджень; методи виявлення слідів біологічного походження (детально розглянуто в Розділі 16).

Викладач може обрати **прийом «Ромашки Блума»** з такими питаннями, на які студенти повинні дати обґрунтовані відповіді:

- яка роль спеціаліста при огляді трупа на місці події?
- яка роль органів досудового розслідування при огляді трупа на місці події?
- які існують категорії та рід смерті?
- що відноситься до ранніх та пізніх ознак смерті?
- що таке суправітальні реакції?
- які особливості огляду трупа невідомої особи?
- що являє собою «Впізнавальна карта»?
- хто проводить дактилоскопію у трупа невідомої особи?

Метод «незакінченого речення» наприклад, «Абсолютними ознаками смерті є...», тощо.

Завдання для роботи в малих групах можуть здійснюватися **за допомогою «Прес» методу».**

Так, *наприклад*, кожній групі студентів викладач роздає фотознімки (див. фото 1, 2, 3, 4) з трупом на місці його виявлення, таблиці із зразком «Протоколу огляду місця події» (див. табл. 1)

та «Протокол огляду місця події» (див. табл. 2), структурно-логічну схему опису трупа на місці події, таблицю з послідовністю огляду та прикладами [14, 15, 17, 18, 20, 21, 24, 25, 27]. Далі студенти повинні описати положення тіла, наявні ушкодження згідно з методикою їх опису (анатомічна локалізація, форма, розміри та колір) з подальшим внесенням цих відомостей до «Протоколу огляду місця події» (див. табл. 2), а також висловити і обґрунтувати свої думки щодо категорії, роду, причини смерті та необхідності подальшого забору слідів біологічного походження (міждисциплінарна (міждисциплінарна інтеграція):



Фото 1

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



Фото 2

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



Фото 3

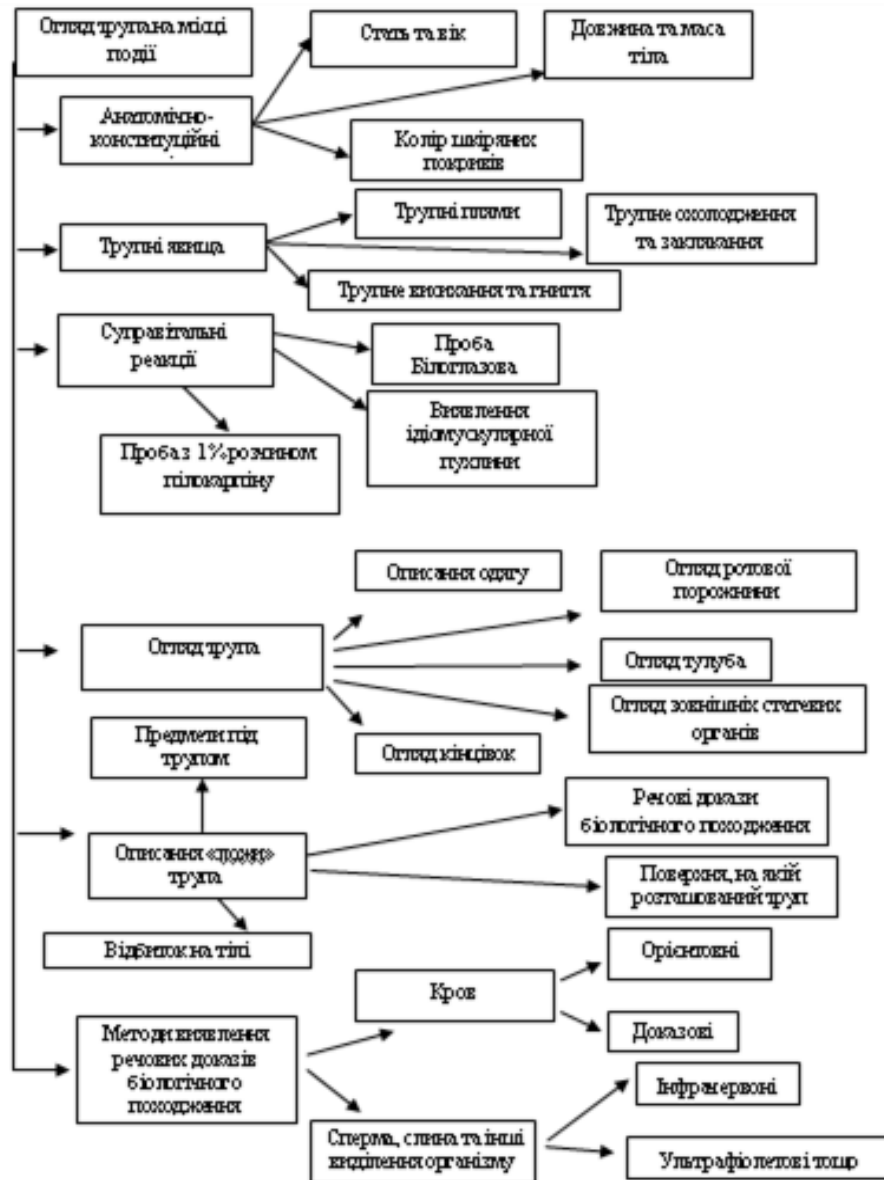
(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



Фото 4

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Структурно-логічна схема опису трупа на місці події [17, 18, 21, 25, 27, 33, 34]:



Послідовність огляду трупа	Приклад
Вказують місце, на якому знаходиться труп і його позу	Труп дитини в позі «ембріона» знаходиться на дні сміттового контейнеру обличчям донизу
Вказують предмети, які наявні на трупі та в безпосередньому його оточенні	Тіло закутане в кольорове шерстяне покривало, навколо трупа знаходяться пластикові пляшки різного кольору
Описують труп, вказуючи загальні відомості про трупа, наявність і ступінь прояву трупних явищ, суправітальних реакцій, особливості ділянок тіла трупа і наявність на них ушкоджень з визначенням їх особливостей	Труп на дотик теплий. Очі прикриті повіками, рогівки блискучі. Зіниці розширені, діаметром по 0,6 см кожна. Температура тіла у прямій кишці +35,2°C, через годину +34°C. Ідіомускулярна пухлина визначається на плечах. Трупне заклякання відсутнє. Трупні плями неоднорідні, при натисканні динамометром вони зникають і відновлюють забарвлення через 10 секунд

ПРОТОКОЛ ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЇ

«___» _____ р. при (денному, змішаному) освітленні слідчий Іванов В.П., за участю спеціаліста в галузі судової медицини _____ в присутності понятих _____ (вказати місце їх проживання) провів огляд місця події і трупа жінки на основі донесення поліції про смерть гр. К., 32 років. Місцем події являється кв. ___, буд. ___, по вул. _____.

ДАНІ ОГЛЯДУ:

Квартира, в якій виявлено труп К., знаходиться на 3-му поверсі триповерхового будинку і складається з однієї кімнати, двері якої виходять на загальний коридор. Кімната, де виявлено труп, площею 14 кв. м., має квадратну форму. Навпроти дверей — вікно, яке виходить на вулицю. Біля стінки, праворуч від дверей стіл, накритий білою скатеркою, на якому лежить порожня попільниця. Навколо стола 4 стільці. Біля стінки ліворуч від дверей — ліжко з подушкою, застелене блакитним покривалом. На ліжку лежить труп жінки.

При огляді трупа встановлено: труп лежить на спині, головою до вікна, голова на подушці, ноги спущені так, що ступні спираються на підлогу, ліва рука напівзігнута і лежить на грудях, права рука зігнута і звисає з ліжка.

Одяг застібнутий, складається з плаття, бюстгальтера, трусів та шкарпеток. Одяг цілий, без сторонніх нашарувань та забруднень.

Труп особи жіночої статі, 49 років за документами, довжина тіла 165 см, правильної будови тіла та доброї вгодованості, колір шкіряних покривів блідий, температура тіла в прямій кишці 30 град. Через 1 годину – 29 град. Трупні плями розташовані на задньо-бокових ділянках тіла добре виражені, синьо-фіолетового кольору, при дозованому натисканні зникають та відновлюють свій колір через 3 хв. 35 секунд. Дослідження проведено в 15 год. 30 хв. Трупне залякання наявне тільки в жувальних м'язах, гниття немає. Волосиста частина голови без ушкоджень, очі закриті, рогівка прозора, сполучнотканинна оболонка очних яблук з дрібними темно-червоними крововиливами, отвори вух та носа вільні, отвори рота і носа вільні, губи темно-синього кольору, зуби свої, неушкоджені, кінчик язика прикушений передніми зубами, темно-брунатного кольору. При обмацуванні кісток і хрящів ушкоджень не виявлено. Грудна клітка циліндричної форми, живіт на рівні реберних дуг.

Високо на шії розташована петля із дроту, кінець якого перерізаний. Відповідно їй наявна странгуляційна борозна, яка темно-брунатного кольору, йде у косо-висхідному напрямку, незамкнена, губиться у потиличній ділянці голови, найкраще виражена на передній поверхні шії.

Труп направлений в міський морг для судово-медичного дослідження. З місця події нічого не вилучено.

Початок огляду 15.00 год.

Закінчення огляду 16 год. 30 хв.

Слідчий _____ (підпис)

Спеціаліст в галузі судової медицини _____ (підпис)

Поняті _____ (підписи)

ПРОТОКОЛ ОГЛЯДУ МІСЦЯ ПОДІЇ

ДАНІ ОГЛЯДУ:

Положення трупа: _____

На трупі виявлено наступний одяг: _____

Одяг _____ (цілий, без сторонніх нашарувань, забруднень).

Труп _____ статі, зріст _____ (високий, середній, низький), будова тіла _____, вгодованість _____

Час початку та закінчення огляду трупних змін: _____

Колір шкіряних покривів _____, трупне охолодження на дотик _____, температура тіла в прямій кишці _____ град., через 1 годину: _____ град. Трупні плями розташовані на _____ тіла _____ (не виражені, виражені, зливні, острівцеві), _____ кольору, при дозованому натисканні _____ відновлюють (чи не відновлюють) свій колір через _____. Трупне залякання різко виражене _____, погано виражене _____, відсутнє м'язах _____. Гнильні зміни _____ (є чи немає). Трупне висихання _____. На волосистій частині голови _____, очі _____, рогівка _____, сполучнотканинна оболонка очних яблук _____, отвори вух _____, отвори рота і носа _____, губи _____, зуби _____, язик _____. При пальпації кісток і хрящів ушкоджень _____ виявлено. Високо на шії розташована петля _____. Ушкодження _____ Грудна клітка _____ форми, живіт _____ рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи _____

З місця події вилучено: _____

Початок огляду _____

Закінчення огляду _____

Слідчий _____ (підпис)

Спеціалісти _____ (підписи)

Поняті _____ (підписи)

Для інших практичних завдань можна використати ділову гру із елементами «мозкового штурму»: *наприклад*, викладач демонструє студентам фотознімки:



Фото 1

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



Фото 2

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

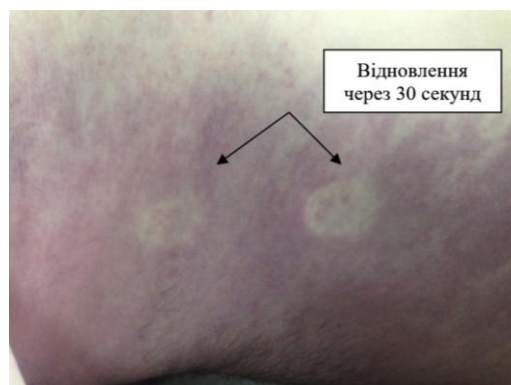


Фото 3

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Студентам необхідно висловити і обґрунтувати свої думки щодо наявних тілесних ушкоджень, давності настання смерті, категорії, а також зробити припущення щодо причини смерті.

Для закріплення навчального матеріалу можна закінчити практичне заняття з використанням **науково-обґрунтованої дискусії** з аргументацією щодо вирішення питань в наведених нижче завданнях (як засіб тестування здібностей студентів) [43, 51]:

I. ЗАВДАННЯ:

1. Визначити та написати достовірні ознаки смерті
2. Встановити давність настання смерті
3. Написати попередній судово-медичний діагноз

Труп особи жіночої статі, довжина тіла 165 см, правильної будови тіла та доброї вгодованості, колір шкірних покривів блідий, температура тіла в прямій кишці 30°C. Через 1 годину – 29°C. Трупні плями розташовані на задньо-бокових ділянках тіла, доброї вираженості, синьо-фіолетового кольору, при дозованому натисканні зникають та відновлюють свій колір через 3 хв. 35 секунд. Дослідження проведено в 15 год. 30 хв. Трупне залякання наявне тільки в жувальних м'язах, гниття немає. Волосиста частина голови без ушкоджень, очі закриті, рогівка прозора, сполучнотканинна оболонка очних яблук з дрібними темно-червоними крововиливами, отвори вух та носа вільні, отвори рота і носа вільні, губи темно-синього кольору, зуби свої, неушкоджені, кінчик язика прикушений передніми зубами, темно-брунатного кольору. При пальпації кісток і хрящів ушкоджень не виявлено. Грудна клітка циліндричної форми, живіт на рівні реберних дуг. Високо на шії розташована петля із дроту, кінець якого перерізаний. Відповідно їй наявна странгуляційна борозна темно-брунатного кольору, яка йде у косо-висхідному напрямку,

незамкнена, зникає у потиличній ділянці голови, найкраще виражена на передній поверхні шиї.

II. ЗАВДАННЯ:

1. Визначити та написати достовірні ознаки смерті
2. Встановити давність настання смерті
3. Визначити та написати категорію смерті

Труп чоловіка, довжиною тіла 174 см, помірної вродованості. Тіло на дотик тепле. Очі прикриті повіками, рогівки блискучі. Зіниці розширені, діаметром по 0,6 см кожна. При введенні у передню камеру ока 0,1 мл 1% розчину пілокарпіну зіниці за 4 сек. зменшилися до 0,2 см в діаметрі. Температура тіла у прямій кишці +35,2°C, через годину +34°C. Ідіомускулярна пухлина на плечах визначається. Трупне залякання відсутнє. Трупні плями неоднорідні, при натисканні динамометром вони зникають і відновлюються через 10 секунд.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

«Важлива частина мистецтва лікаря – здатність добре сформулювати свій висновок, а також правильно зрозуміти написане іншим лікарем».

Гіннократ

РОЗДІЛ 4

СУДОВО-МЕДИЧНА ТАНАТОЛОГІЯ. РАПТОВА СМЕРТЬ. СМЕРТЬ НОВОНАРОДЖЕНИХ. ТРАНСПЛАНТАЦІЯ

Вивчаючи даний розділ, який є базовим для пізнання студентами-медиками, частіше за все проявляються прогалини у їх знаннях основ нормальної та патологічної анатомії, гістології та клінічних дисциплін. Судово-медичний розтин, окрім вивчення питань ненасильницької смерті, з якими студенти вже ознайомлювалися при вивченні патологічної анатомії, обов'язково включає питання насильницької смерті як дорослих осіб, так і новонароджених. Не менш важливою та актуальною складовою розділу є питання трансплантації органів та тканин від померлої людини.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», прийому «каруселі», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завданням є: ознайомити студентів з особливостями проведення судово-медичної експертизи трупа у випадку раптової смерті або підозри на неї та навчити визначати давність та причину смерті з формулюванням судово-медичного діагнозу, а також орієнтуватись у судово-медичній експертизі трупів новонароджених. Таким чином, сформувати у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Студент повинен **знати:** види захворювання, що призводять до швидкого настання смерті у дорослих, їх етіологію, патогенез та морфологічні прояви; анатомічну будову тіла та органів людини; морфологічні прояви патологічних змін внутрішніх органів та систем організму людини при захворюваннях, які найчастіше приводять до настання смерті; поняття новонародженості, живонародженості, доношеності, базові поняття трансплантації органів та тканин.

Для **теоретичних завдань** викладач може обрати **прийом «Ромашки Блума»** з питаннями, на які студенти повинні дати обґрунтовані відповіді:

- які захворювання серцево-судинної системи призводять до смерті?
- які захворювання легенево-дихальної системи призводять до смерті?
- які захворювання органів травлення призводять до смерті?
- які захворювання центральної нервової системи призводять до смерті?
- які ранні ознаки смерті можуть опосередковано вказати на причину смерті?
- які морфологічні прояви у захворювань серцево-судинної системи?
- які морфологічні прояви у захворювань центральної нервової системи?
- які морфологічні прояви у захворювань легенево-дихальної системи?

Також для теоретичних завдань можна застосувати **метод «незакінченого речення»** – студенти повинні закінчити речення, яке їм запропонував викладач.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 5 груп, першим 4-м групам він дає по кольоровій картці (червоного, синього, жовтого та зеленого кольору), а 5-та група буде оцінювати відповіді своїх колег. Кількість студентів у перших 4-х групах повинна бути рівною. В 5-ту групу викладач обирає студентів із тих, хто отримує, зазвичай, найнижчі бали за заняття з метою залучення їх до

активної участі у вирішенні практичного завдання. Далі, викладач обирає 4-х студентів із перших 4-х груп та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці у відповідності до кольору своєї групи, на кожній з яких надруковано по 1 реченню, яке необхідно продовжити: картка червоного кольору - «Новонародженість це...», картка синього кольору - «Ознаками живонародженості є...», картка жовтого кольору - «Ознаками мертвонародженості є...», картка зеленого кольору - «Під активним та пасивним дітовбивством розуміють ...» далі студент має закінчити речення. На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. Група студентів, яку обрали для оцінювання відповідей, повинна після кожної відповіді надати своє обґрунтування щодо її правильності, а у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу.

Після обговорення, викладач обирає ще 4-х студентів, яким необхідно пройти таке саме завдання, але продовжити такі речення: «Ознаками доношеності плода є ... », «Зрілість плода визначають за», «Ознаками недоношеності плода є ...», «Плавальні проби це...».

Новонародженість це...
Ознаками живонародженості є...
Ознаками мертвонародженості є...
Під активним та пасивним дітовбивством розуміють ...
Ознаками доношеності плода є ...
Зрілість плода визначають за
Ознаками недоношеності плода є ...
Плавальні проби це...

Таким чином, **метою** даних завдань є надання можливості студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими, а викладачу – можливість оцінити підготовку студентів до заняття.

Завдання для роботи в малих групах можна здійснювати **за допомогою «Прес» методу».**

Наприклад, на початку практичного завдання, викладач опитує студентів, які вони знають захворювання з боку серцево-судинної, легенево-дихальної, шлунково-кишкової, центральної нервової систем, які можуть призвести до смерті.

Далі, викладач поділяє студентів на 2 групи та роздає кожній групі картки з написами патологічних процесів і фотознімки (див. нижче) із відображеними на них ознаками захворювань.

Перша група повинна вказати, яка картка відповідає фотознімку захворювання, а друга група повинна обґрунтувати причину смерті як наслідок цих захворювань, а також висловити свою думку щодо їх патогенезу та подальшої співпраці судово-медичних експертів із слідчими в цих ситуаціях (міждисциплінарна інтеграція) [31, 32, 33, 34]:



1. _____
(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)



(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)

2. _____



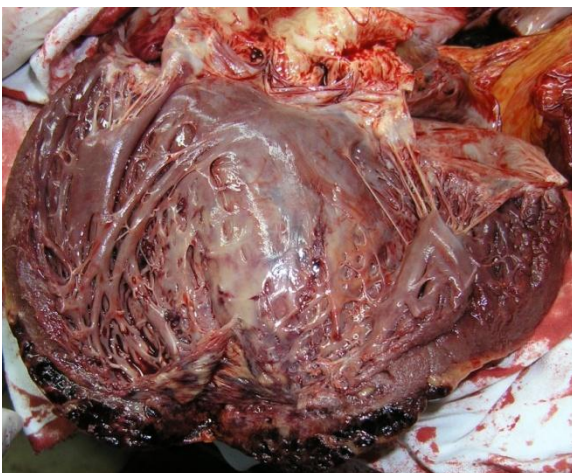
(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)

3. _____



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

4. _____



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

5. _____



6.

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



7.

(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)



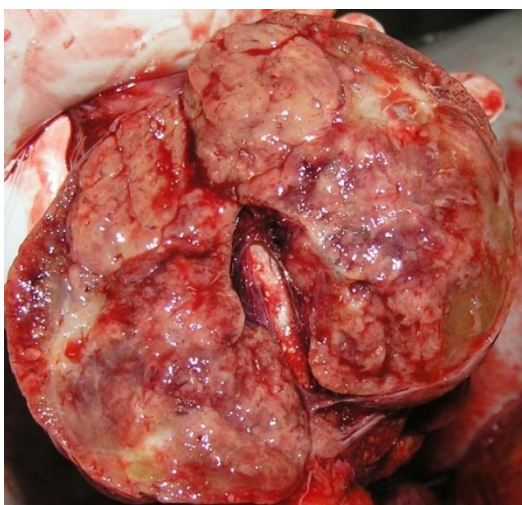
8.

(Випадок з експертної практики Білякова А.М.)



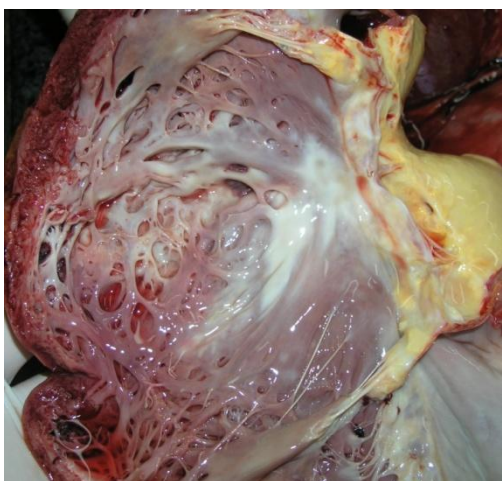
9.

(Випадок з експертної практики Білякова А.М.)



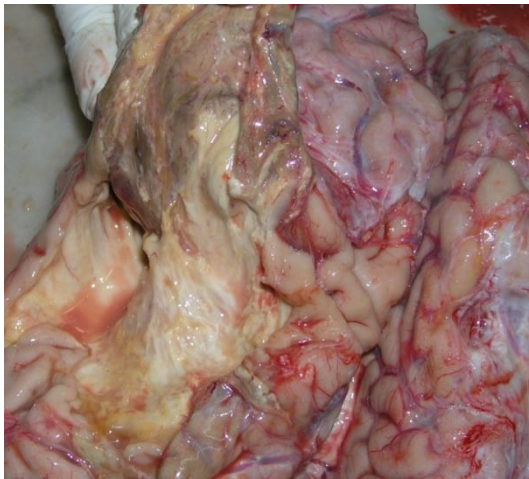
10.

(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)



11.

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



12.

(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)

Картки з написами патологічних процесів:

Трофічні зміни шкіри нижніх кінцівок на фоні лімфостазу	Трофічна виразка шкіри нижньої кінцівки на фоні трофічних змін	Трофічні виразки шкіри нижньої кінцівки	Розрив аневризми аорти з розвитком гемотампонади серця
Трансмуральний інфаркт міокарда з розривом стінки лівого шлуночка	Розпад злоякісної пухлини печінки	Повторний інфаркт міокарда стінки лівого шлуночка на фоні кардіосклерозу	Метастази в тканину печінки
Цироз печінки	Ішемічний інсульт в тканині головного мозку	Злоякісна пухлина нирки	ХІХС: коронаро-кардіосклероз

Інші завдання для практичної роботи можна здійснювати, застосовуючи **прийом «каруселі»**.

Наприклад, викладач поділяє студентів на дві групи: слідчі та судово-медичні експерти. Кожна група студентів отримує своє завдання, яке включає в себе компетентнісний підхід кожної групи до обраної ними ролі. Так, *наприклад*, викладач роздає студентам обох груп навчальний «Висновок експерта» та дає такі завдання: групі слідчих – сформулювати питання для судово-медичних експертів, встановити давність, категорію та рід смерті; для судово-медичних експертів – написати та обґрунтувати причину смерті. Потім групи студентів міняються ролями та продовжують виконувати практичні завдання:

Завдання І. «З постанови відомо, що: о 15 год. 40 хв. було виявлено труп гр. К., 1946 р.н., без ознак насильницької смерті. При **зовнішньому дослідженні**: Труп доставлений в морг в одязі: блузка чорно-коричнева з тигровим малюнком, напівсинтетична, труси сині, гольф червоний. Одяг цілий, одягнутий правильно. Труп жіночої статі, правильної статури, вдованість помірна. Довжина тіла приблизно 153 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні, в ділянці обох гомілок та стоп по заднім поверхням множинні трофічні виразки на шкірі, в попереково-крижовій ділянці аналогічні трофічні зміни на шкірі. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями розташовані на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них (12.00) частково бліднуть та відновлюють своє забарвлення впродовж 25 хв. Гнильні зміни не виражені на шкірних покривах. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби природні, частково відсутні. Язик в порожнині рота. На шії ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик не ушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за жіночим типом. Відхідниковий отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик не ушкоджені. Будь-

яких тілесних ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини не відчувається стороннього запаху. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1,0 см, в ділянці живота 2,5 см. Сальник покриває петлі кишок, не зрощений з очервиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очервина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла, реберні хрящі розсікаються легко. Грудина ціла. Переднє середостіння виповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя ціле, у порожнині його міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров з пухкими темно-червоними згортками. Серце мішкоподібної форми, розмірами 15×10×8 см. Епікард містить помірну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Периметр венозного отвору праворуч 9 см, ліворуч 7 см. В порожнинах серця темно-червоні еластичні згортки, які фіксовані до сухожильних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця плюско-еластичної консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, з білястими прошарками сполучної тканини, рівномірно розповсюджених в товщі міокарда. Товщина м'яза лівого шлуночку 1,5 см, правого 0,8 см. Двостулковий і тристулковий клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7,5 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, з великою кількістю опуклих атеросклеротичних бляшок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 9 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. Вінцеві артерії серця зяють, просвіт їх звужений в деяких місцях на 2/3, місцями кам'яної щільності атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Права доля щитоподібної залози розмірами 4×2 см, ліва доля – 5×2,5 см. Язик без крововиливів на розрізах. Глотка та стравохід вільні, слизова їх блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, слизова їх блідо-синюшно-рожевого кольору, дещо набрякла. Легені на дотик тістуваті; на поверхні їх крововиливів не виявлено. Тканина легень на розрізі темно-червоного кольору, повнокровна, з піннявим, кров'яним відокремлюванням. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 15×9×4 см. Капсула її гладка. Консистенція селезінки еластична, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 32×18×17×12 см. Капсула її потовщена. Тканина печінки щільна, зерниста, оливкового кольору, помірного кровонаповнення. Жовчний міхур містить близько 15 мл оливкової рідкої жовчі; слизова його оксамитового кольору. В порожнині шлунку до 50 куб. см сірих безструктурних мас, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової слабо виражена. Підшлункова залоза розмірами 15×11×2 см, темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення, в'яла, набрякла. У кишківнику звичайний вміст; слизова оболонка його блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами: права – 11×6×3 см, ліва – 12×6×2,5 см. Жирова капсула добре розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом зерниста. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, слизова оболонка їх блідо-синюшна. Наднирники листоподібної форми, шари їх розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його блідо-жовтого кольору. Матка та яєчники розвинуті правильно, характерні інволютивні зміни, будь-яких інших особливостей та вад розвитку не виявлено. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору на всьому протязі. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,5-0,7 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками скеліття черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа неушкоджені.

Судово-гістологічне дослідження: «Висновок: Паравазальний, дрібновогнищевий замісний

кардіосклероз з ішемічною дистрофією міокарда, спазм, малокров'я артерій міокарда. Моно-мультилобулярний цироз печінки, хронічний персистуючий гепатит, субтотальний жировий гепатоз. Вогнищевий нефросклероз з ознаками некронефроза. Деліпідизація спонгіоцитів наднирника вогнищево».

Висновок: Смерть гр. К. 1946 р.н., настала від _____

Завдання II. «З постанови відомо, що: о 21 год. 30 хв. виявлено тіло гр. В., 1979 р.н. без ознак насильницької смерті. При **зовнішньому дослідженні:** Труп доставлений в морг в одязі: светр рожевий в'язаний, джинси сині, колготи сірі в смужку, труси напівсинтетичні кольорові, шкарпетки напівшерстяні чорні. Одяг цілий, одягнутий правильно. Труп жіночої статі, правильної статури, харчування зниженого. Довжина тіла приблизно 161 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями розташовані на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них (10.00) бліднуть та відновлюють своє забарвлення впродовж 15 хв. Гнильні зміни не виражені на шкірних покривах. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні, частково відсутні. Язик в порожнині рота. На шиї ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт вище рівня реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за жіночим типом. Відхідниковий отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик не ушкоджені. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається кисло-гнилісний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 2 см, в ділянці живота 3 см. Сальник покриває петлі кишок, не зрошений з очеревиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. В черевній порожнині близько 1500 мл жовто-мутної рідини з фібриновим нашаруванням, гнилісного запаху. На внутрішній поверхні очеревини множинні нашарування фібрину. Діафрагма ціла, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ціла. Переднє середостіння виповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральній порожнині зліва до 200 мл вільної рідини мутно-жовтого кольору, в правій плевральній порожнині без зрошень та вільної рідини. Осердя ціле, у порожнині його міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров з пухкими темно-червоними згортками. Серце мішкоподібної форми, розмірами 10×9×7 см. Епікард містить не велику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 12,5 см, ліворуч 11 см. Порожнини серця розширені. В порожнинах серця темно-червоні еластичні згортки. М'яз серця плюско-еластичної консистенції, на розрізах рівномірного кровонаповнення червоно-коричневого кольору, рівномірно розповсюджених в товщі міокарда. Двостулковий і тристулковий клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 9 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, з великою кількістю випнутих атеросклеротичних бляшок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 11 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. Вінцеві артерії серця зяють, просвіт їх звужений в деяких місцях на 2/3, місцями кам'яної щільності атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик без крововиливів на розрізах. Глотка та стравохід вільні, слизова їх блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, слизова їх блідо синюшно-рожевого кольору. Легені на дотик тістуваті; на поверхні їх крововиливів не виявлено. Тканина легень на розрізі темно-червоного кольору, повнокровна, з пінявим, кров'яним відокремлюванням. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 8×4×1 см. Капсула її зморшкувата. Консистенція селезінки плюско, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 23×20×15×10 см. Капсула її тонка. Поверхня дещо бугриста, консистенція щільна, тканина на розрізі коричнево-жовтого кольору, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 10 мл оливкової

рідкої жовчі; слизова його оксамитового виду. В порожнині шлунку рідина темно-коричневого кольору до 1000 мл з елементами неперетравленої їжі та шматочками грибів, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, збористість слизової добре виражена, по великій кривині шлунку виразка з прободінням, виразка округлої форми, розмірами 1,5×1,5 см, щільними нерівними краями товщиною до 0,1 см. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення. У кишківнику звичайний вміст; слизова оболонка його блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 11×7×5 см, кожна. Жирова капсула помірно розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом дрібнозерниста. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, слизова оболонка їх блідо-синюшна. Наднирники листоподібної форми, шари їх розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його блідо-жовтого кольору. Тіло матки збільшене у розмірах, на розрізі тканина червоно-коричневого кольору, без особливостей; тканина правого та лівого яєчників бугриста, на розрізі частково збережена, з множинними крововиливами. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору на всьому протязі. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,5 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками скеліття черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку дещо склерозовані, заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними трохи звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа неушкоджені. **Судово-токсикологічне дослідження:** в крові від трупа гр. В., 1979 р.н., не виявлено: метиловий та етиловий спирти, а також пропіловий, бутиловий, аміловий спирти та їх ізомери. **Судово-гістологічне дослідження:** «...Шлунок з виразкою: Слизова оболонка некротизована в ділянці дефектів, інфільтрована лейкоцитами, з їх розповсюдженням в підслизову оболонку. Ділянки склерозу в підслизовій. Дистрофічні зміни в м'язовому шарі. Судини малокровні. **Висновок:** Морфологічні ознаки порушення геореології та мікроциркуляції в судинах внутрішніх органів. Залозистий рак в яєчниках. Ерозивний гастрит. Вогнища серозного набряку та гострої альвеолярної емфіземи в легенях. Дрібновогнищевий інтерстиційний кардіосклероз; білкова дистрофія міокарда з ділянками міофрагментації. Деліпідизація коркового шару наднирника. Фокуси нефронекрозу. Гіпоплазія фолікулів селезінки. Вогнищевий крововилив в м'яких тканинах, мішаний зоб щитоподібної залози. Набряк-набухання головного мозку. Дрібновогнищеві крововиливи в стромі підшлункової залози».

Висновок: Смерть гр. В., 1979 р.н., настала від _____

Завдання III. «З постанови відомо, що: о 10 год. 50 хв. виявлено труп гр. Я., 1938 р.н., без видимих ознак насильницької смерті. При **зовнішньому дослідженні:** Труп доставлений в морг в одязі: халат синій бавовняний, сорочка синьо-блакитна бавовняна, футболка біла бавовняна. Одяг цілий, одягнутий правильно. Труп жіночої статі, правильної статури, харчування помірного. Довжина тіла приблизно 143 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями розташовані на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них (10.10) бліднуть та відновлюють своє забарвлення впродовж 15 хв. Гнильні зміни не виражені на шкіряних покривах. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: вставна верхня щелепа, зуби на нижній щелепі відсутні. Язик в порожнині рота. На шиї ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за жіночим типом. Відхідниковий отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик не ушкоджені. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини не відчувається стороннього запаху. Підшкірно-

жировий прошарок в ділянці грудей сягає 2,0 см, в ділянці живота 4,0 см. Сальник покриває петлі кишок, не зрощений з очервиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очервина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ціла. Переднє середостіння виповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки частково виповнюють плевральні порожнини. У плевральній порожнині справа до 300 мл мутно-жовтої рідини, легень спала, тканина дещо бугриста, у плевральній порожнині зліва – до 20 мл аналогічної рідини, легень дещо спала, зрощень справа та зліва немає. Осердя ціле, у порожнині його міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнин серця і крупних судин виділяється рідка темна кров з пухкими темно-червоними згортками. Серце мішкоподібної форми, розмірами 15×12×9 см. Епікард містить невелику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 12,5 см, ліворуч 11 см. Порожнини серця розширені. В порожнинах серця темно-червоні еластичні згортки. М'яз серця плюско-еластичної консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення червоно-коричневого кольору з ділянками сірувато-коричневого кольору та з численними прошарками сполучної тканини, рівномірно розповсюджених в товщі міокарда. Товщина м'яза лівого шлуночка 1,3 см, правого 0,4 см. Двостулковий і тристулковий, клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 9 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, з великою кількістю випнутих атеросклеротичних бляшок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 11 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. Вінцеві артерії серця зяють, просвіт їх звужений в деяких місцях на 2/3, місцями кам'яної щільності атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза: ліва доля розмірами 4,5×3,0 см, права доля – 2,5×2,5 см, тканина правої долі бугриста, на розрізі з множинними вузлами розмірами від 0,2×1,2 до 0,5×1,5 см з нерівними краями та безструктурною тканиною білуватого кольору з множинними крововиливами (злаякісна пухлина), ліва доля – червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик без крововиливів на розрізах. Глотка та стравохід вільні, слизова їх блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, слизова їх блідо-синюшно-рожевого кольору. Легені на дотик тістуваті, тканина легень на розрізі темно-червоного кольору, повнокровна, з пінявим, кров'яним відокремлюванням, тканина правої легені на розрізі неоднорідного кровонаповнення. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 7×4×2 см. Капсула її зморшкувата. Консистенція селезінки плюско-еластична, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 20×17×14×10 см. Капсула її тонка. Поверхня зерниста, консистенція щільна, тканина на розрізі жовто-коричневого кольору, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 10 мл оливкової рідкої жовчі, слизова його оксамитового кольору, в порожнині жовчного міхура наявні дещо округлої форми конкременти розмірами 0,5×0,5 см кожний в кількості до 20 штук, тверді на дотик. В порожнині шлунку рідина білуватого кольору до 1000 мл з елементами неперетравленої їжі, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової не виражена. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення. У кишківнику звичайний вміст; слизова оболонка його блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 11×7×5 см. кожна. Жирова капсула помірно розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом дрібнозерниста, дещо бугриста. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами, наявні множинні кистоподібні утворення розмірами від 0,2×1,1 см до 0,4×1,5 см, які заповненні жовтою рідиною. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, слизова оболонка їх блідо-синюшна. Наднирники листоподібної форми, шари їх розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його блідо-жовтого кольору. Статеві органи без особливостей. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору на всьому протязі. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,5 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками скеліття черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку дещо склерозовані, заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними трохи звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі

нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа неушкоджені. **Судово-гістологічне дослідження:** «...Висновок: Фолікулярний рак щитоподібної залози на фоні лімфоматозного тиреїдиту, з метастазами в нирки і легені. Морфологічні ознаки імунно-ендокринної недостатності в селезінці та наднирниках. Світлоклітинна аденома наднирника з фокусами серозного запалення. Некронефроз на фоні вогнищевого артеріонефросклероза. Хронічний активний гепатит, вогнищевий жировий гепатоз. Серозний набряк легень з геморагічним компонентом. Морфологічні ознаки кардіоміодистрофії; паравазальний. Строма генний, дрібновогнищевий замісний кардіосклероз з ішемічною дистрофією та вогнищами контрактурних змін міокарда».

Висновок: Смерть гр. Я., 1938 р.н., настала від _____

Далі, викладач продовжує використовувати **прийом «каруселі»**, даючи студентам такі завдання [21, 23, 31, 32, 33, 34]:

1. В таблиці написати пери-, анти- та післянатальні причини смерті новонароджених:

Причини смерті	

2. Вказати причини раптової дитячої смерті:

3. В таблиці написати методи та проби визначення ознак живонародженості плоду та описати їх особливості:

Методи та проби визначення ознак живонародженості	Особливості

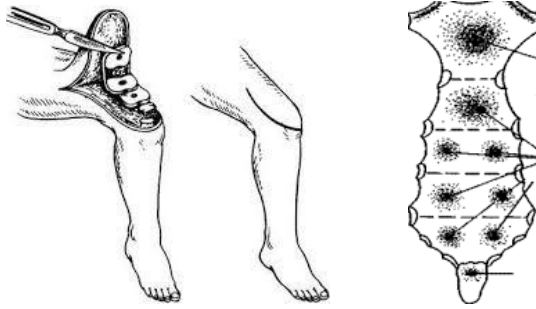
4. За фотознімком зробити припущення щодо віку плоду з подальшим обґрунтуванням [32, 34]:



(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)

5. Написати питання, які вирішуються судово-медичними експертами при дослідженні трупа новонародженого: _____

6. Охарактеризувати такі зображення [21, 29, 31, 32, 34, 43, 55]:



Дослідження ядер скостеніння в нижньому епіфізі стегнової кістки (за Л.Пашкевичем)

Музей кафедри судової медицини та едичного права НМУ імені О.О. Богомольця

Наступні практичні завдання можна дати у формі ділової гри з елементами «мозкового штурму», наприклад:

I. Студентам необхідно прочитати навчальний «Висновок експерта» та встановити причину смерті з подальшим обґрунтуванням своєї відповіді: **«При зовнішньому дослідженні:** Труп доставлений одягненим у блакитний комбінезон та гігієнічний білий підгузок. Одяг чистий, цілий. Довжина тіла приблизно 67 см. Труп дитини чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгоданості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями синюшно-фіолетового кольору, спостерігаються на передній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 6 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-синюшні, чисті. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя та шия з синюшними плямами. Очі закриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів, блідо-жовті. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот відкритий, слизові губ синюшні. Зуби відсутні. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт м'який, розташований на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, яєчка опущені у калитку, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик не ушкоджені. Зовнішніх вад розвитку не виявлено. Ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,8 см, в ділянці живота 1,3 см. Великий сальник покриває петлі кишок, містить незначну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника незначно здуті. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються без зусилля. Груднина видалалась. Переднє середостіння містить незначну кількість жирової тканини, без крововиливів; у передньому відділі виповнене вилочковою залозою розмірами 7,5×6×3 см, з рожево-сірими, м'якими повнокровними часточками. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах вільної рідини і зрощень немає. Осердя з поверхнями серця не зрощене; в порожнині його міститься дуже мала кількість жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, розміри його 5,5×5×2,5 см. Епікард гладкий, не містить жирової тканини, з точковими крововиливами. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 5,5 см, лівого 4,5 см. В порожнинах серця міститься рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця еластичний, на розрізах з розповсюдженими червоно-коричневими та синюшними ділянками, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 0,8 см, правого 0,3 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, білясті, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, блискуча, тонка. Ширина аорти на розрізі над клапаном 2,5 см. Півмісяцеві заслінки її з гладкою поверхнею, рухливі. Внутрішня поверхня аорти жовта, гладка. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 2,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця тонкі, еластичні, з гладкою інтимою. У

підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, слизова їх білясто-синюшна. Просвіт гортані та трахеї вільний. Слизова їх рожево-синюшна. Легені на дотик ущільнені; поверхня їх з мармуровим малюнком; наявні ділянки западання та випинання плеври з рожево-сірими та синюшно-вишневими ділянками. Тканина легень на розрізах червоно-коричнева, з темно-вишневими ділянками; з поверхні тканини виділяється спінена темна кров. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 8×4×1 см. Капсула її тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки ущільнена; тканина на розрізі зерниста, темно-вишневого кольору, блискуча, з помірним зіскобом. Печінка розмірами 15×8×6×4,5 см. Капсула її тонка, поверхня гладка, край виражений; консистенція ущільнена; тканина на розрізі червоно-коричнева з рожево-жовтими полями, блискуча, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 3 мл темної зеленої жовчі, стінка його не змінена. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку білувато-сіра, без виразок; малюнок зборок слизової виражений помірно, в ділянці кардинального відділу вкрита густим кров'яним слизом. Підшлункова залоза м'яка, синюшно-жовта, з виразними часточками. Лімфовузли брижі ущільнені, біло-сірі, розмірами від 0,6×0,5 см до 1×1 см, розташовані компактно у корені та біля кишківної трубки. У кишківнику звичайний для його відділів вміст. Слизова оболонка його синюшно-рожевого кольору, без крововиливів та виразок; зборки слизової виражені. Нирки розміром 5,5×3×1,5 см. Жирова капсула виражена незначно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі в місці кори червонувано-коричнева, в ділянці пірамідок вишнево-коричнева, помірного кровонаповнення. Межа між шарами нирки розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з однорідними набряклими сіро-жовтими шарами. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, без видимих вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,2-0,4 см. Тверда мозкова оболонка напружена; щільно зрощена з кістками скеліття черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. Після її розтину півкулі мозку значно випинають назовні. М'яка мозкова оболонка рожева, тонка. Судини м'якої оболонки переповнені кров'ю; судини основи мозку спалі, тонкі. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку у всіх відділах водяниста, блискуча, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені». **Судово-гістологічне дослідження:** «Серозно-гнійний нефрит з мікроапостемами, катарально-десквамативний ларингіт, трахеїт та бронхіт, серозний набряк легень з зональними дистелектазами, межинний реактивний гепатит, дрібновогнищевий серозний лептоменінгіт, ішемічна дистрофія з фокусами нейронолізиса в півкулі головного мозку, набряк-набухання його тканини, серозний ентероколіт, ознаки антигенної стимуляції в селезінці та лімфоїдних фолікулах кишки, акцидентальна трансформація в тимусі, порушення реологічних властивостей крові з повнокров'ям судин внутрішніх органів, набряк строми органів, шунтування кровотока в нирках, ознаки ендокринної недостатності в наднирнику, ішемічна дистрофія міокарда».

II. Викладач, демонструючи студентам ілюстрації (фотознімки 1, 2, 3), дає їм завдання висловити і обґрунтувати свої думки щодо давності настання смерті:



Фото 1. (Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

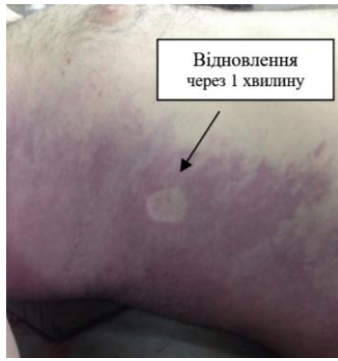


Фото 2

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

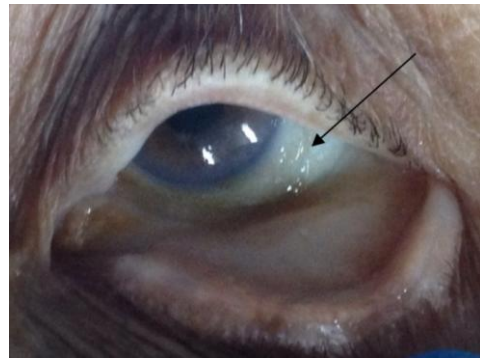


Фото 3

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

III. Викладач, демонструючи студентам ілюстрації (фотознімки 1, 2, 3), дає їм завдання висловити і обґрунтувати свої думки щодо давності настання смерті:



Фото 1

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



Фото 2

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

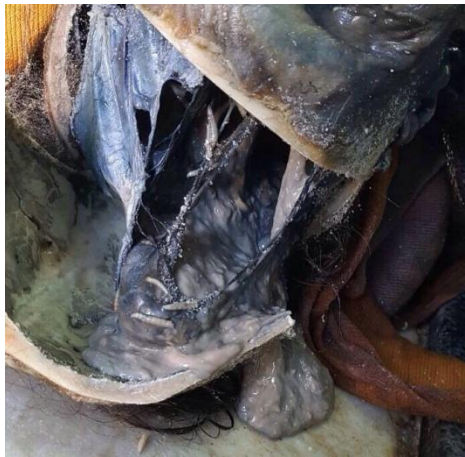


Фото 3

(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Варто зауважити, що розглядаючи тему танатології, необхідно також виділити час для висвітлення питань **трансплантації тканин та органів**. Матеріал буде використовуватися виходячи з нових нормативно-правових змін, висвітлених нижче.

Викладач розповідає студентам про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людини, демонструючи такий навчальний матеріал:

В Законі України «**Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людини**» від **2018 року, №2427-VIII** редакція від 07.01.2022 року (надалі – Закон), наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

– **анатомічні матеріали** – органи (їх частини), тканини, анатомічні утворення, клітини людини або тварини, фетальні матеріали людини;

– **аутотрансплантація** – пересадка людині власного анатомічного матеріалу;

– **біоімпланти** – медичні вироби, продукти медичного призначення, виготовлені з анатомічних матеріалів людини;

– **близькі родичі та члени сім'ї** – чоловік, дружина, батько, мати, вітчим, мачуха, син, дочка, пасинок, падчерка, рідний брат, рідна сестра, двоюрідний брат, двоюрідна сестра, рідна тітка, рідний дядько, рідний племінник, рідна племінниця, дід, баба, прадід, прабаба, внук, внучка, правнук, правнучка, усиновлювач чи усиновлений, опікун чи піклувальник, особа, яка перебуває під опікою або піклуванням, а також особи, які спільно проживають, пов'язані спільним побутом і мають взаємні права та обов'язки, у тому числі особи, які спільно проживають, але не перебувають у шлюбі;

– **бригада вилучення анатомічних матеріалів людини** – група медичних та інших працівників закладу охорони здоров'я, бюро судово-медичної експертизи або інших суб'єктів господарювання, що згідно із законодавством мають право здійснювати таку діяльність, яка створюється відповідно до наказу керівника для вилучення, зберігання, підготовки до перевезення та/або перевезення анатомічних матеріалів людини для їх подальшої трансплантації та/або виготовлення біоімплантів;

– **вилучення анатомічних матеріалів** – хірургічна операція, інше медичне втручання, в результаті якого отримуються анатомічні матеріали людини для трансплантації та/або виготовлення біоімплантів;

– **гемопоетичні стовбурові клітини** – анатомічні матеріали людини у вигляді клітин, що містяться у крові та кістковому мозку людини і використовуються для трансплантації;

– **донор анатомічних матеріалів людини** – живий донор чи донор-труп, у якого в установленому цим Законом порядку вилучаються анатомічні матеріали для трансплантації та/або виготовлення біоімплантів;

– **донор-труп** – померла особа, щодо якої в установленому цим Законом порядку отримано згоду на вилучення з її тіла анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантів;

– **Єдина державна інформаційна система трансплантації органів та тканин (ЄДІСТ)** – електронна автоматизована інформаційно-телекомунікаційна система, призначена для збирання, реєстрації, накопичення, зберігання, обробки, адаптування, зміни, поновлення, використання,

поширення (розповсюдження, реалізації, передачі), знеособлення та знищення визначеної законом інформації про фізичну особу та іншої інформації, передбаченої законодавством, а також для здійснення автоматизованого об'єктивного і неупередженого розподілу анатомічних матеріалів людини, визначення пар донор-реципієнт, що зберігається на інформаційних ресурсах, зареєстрованих та розташованих в Україні;

– **живий донор** – повнолітня дієздатна фізична особа, яка добровільно надала згоду на вилучення у неї анатомічних матеріалів для трансплантації, та у визначеному цим Законом випадку особа віком до 18 років, згоду на вилучення у якої гемопоетичних стовбурових клітин надано відповідно нею особисто та (або) її батьками або іншими законними представниками;

– **імплантація** – спеціальний метод лікування, що полягає у пересадці людині біоімплантатів, ксеноімплантатів і штучно виготовлених замінників органів;

– **консиліум лікарів** – нарада лікарів однієї або декількох спеціальностей, що скликається для визначення потреби пацієнта у лікуванні методом трансплантації, наявності або відсутності до цього медичних показань та можливості застосування такого методу лікування, а також для визначення стану здоров'я живого донора, можливості вилучення у живого донора анатомічного матеріалу для його подальшої трансплантації;

– **ксеноімплантати** – медичні вироби, що виготовлені з анатомічних матеріалів тварин та використовуються для імплантації;

– **перехресне донорство** – обмін живими імунологічно сумісними донорами між реципієнтами;

– **потенційний донор** – померла особа, щодо якої існують медичні передумови (відсутність хвороб або станів, що унеможливають вилучення анатомічних матеріалів людини) для вилучення анатомічних матеріалів, але не отримано трансплант-координатором в установленому цим Законом порядку відомості щодо можливості (згода) вилучення анатомічних матеріалів з її тіла для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів;

– **трансплант-координатор** – працівник закладу охорони здоров'я, бюро судово-медичної експертизи, спеціалізованої державної установи у сфері трансплантації органів, тканин та клітин, іншого суб'єкта господарювання, що здійснює діяльність, пов'язану з трансплантацією, до посадових обов'язків якого належить здійснення трансплант-координації;

– **трансплант-координація** – діяльність, спрямована на забезпечення отримання анатомічних матеріалів людини та надання їх для подальшої трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів у встановленому цим Законом порядку;

– **фетальні матеріали людини** – анатомічні матеріали мертвого ембріона (плода) людини [13].

Стаття 4. Основні принципи застосування трансплантації

1. Трансплантація здійснюється на таких принципах: добровільності, гуманності, анонімності, надання донорських органів потенційним реципієнтам за медичними показаннями, безоплатності трансплантації за кошти державного бюджету для донора та реципієнта, врахування черговості (крім родинного та перехресного донорства), достойного ставлення до тіла людини у разі посмертного донорства, безперервності отримання медичної допомоги особами, яким трансплантовано анатомічні матеріали.

Стаття 6. Суб'єкти організації та надання медичної допомоги із застосуванням трансплантації та здійснення діяльності, пов'язаної з трансплантацією

1. Організацію та надання медичної допомоги із застосуванням трансплантації та здійснення діяльності, пов'язаної з трансплантацією, в межах визначених законом повноважень забезпечують:

Кабінет Міністрів України; центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я; заклади охорони здоров'я, які мають ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики, що передбачає право надання медичної допомоги із застосуванням трансплантації; заклади охорони здоров'я, які мають ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики; **бюро судово-медичної експертизи** та інші суб'єкти господарювання, що здійснюють діяльність, пов'язану з трансплантацією; центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері державних фінансових гарантій медичного обслуговування населення.

Слід звернути увагу студентів на те, що трансплантація анатомічних матеріалів від донора-трупа в рамках проведення судово-медичної експертизи проводиться тільки з дозволу експерта із заповненням відповідного акту, який прикріплюється до «Висновку експерта».

Стаття 9. Трансплант-координатор

1. Кваліфікаційні вимоги, професійні стандарти і посадові обов'язки трансплант-координатора встановлюються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

2. У разі виникнення обставин, перелік яких визначається центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я, що призвели або можуть призвести до неможливості трансплантації конкретному реципієнту, або створюють ризик небезпечення анатомічних матеріалів, рішення щодо порядку проведення вилучення анатомічних матеріалів, вибору реципієнта, проведення трансплантації та здійснення діяльності, пов'язаної з трансплантацією приймає трансплант-координатор донора-трупа або уповноважена особа спеціалізованої державної установи у сфері трансплантації органів, тканин та клітин.

3. Лікар, який входив до складу консиліуму лікарів, що здійснив констатацію смерті мозку особи, не може виконувати функції трансплант-координатора стосовно потенційного донора та/або донора-трупа такої особи.

Стаття 11. Інформаційні системи трансплантації

1. На виконання цього Закону в Україні діють державні інформаційні системи трансплантації: Єдина державна інформаційна система трансплантації органів та тканин та Державна інформаційна системи трансплантації гемопоетичних стовбурових клітин.

2. Єдина державна інформаційна система трансплантації органів та тканин містить інформацію щодо:

1) волевиявлення особи, яка після смерті стала донором анатомічних матеріалів людини, про надання згоди або незгоди на посмертне донорство;

2) волевиявлення другого з подружжя або одного з близьких родичів цієї особи (діти, батьки, рідні брати та сестри), або особи, яка зобов'язалася поховати померлу особу, яка надала у встановленому цим Законом порядку згоду на вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів з тіла померлої особи;

3) анатомічних матеріалів людини, призначених для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів;

4) живих донорів в обсягах, які визначені згодою особи;

5) реципієнтів в обсягах, які визначені згодою особи;

6) відомості про надану письмову поінформовану згоду реципієнта у встановленому зразка на надання медичної допомоги із застосуванням трансплантації;

7) осіб з трансплантованим анатомічним матеріалом в обсягах, які визначені згодою особи;

8) закладів охорони здоров'я, що надають медичну допомогу із застосуванням трансплантації та/або здійснюють діяльність, пов'язану з трансплантацією, та інших суб'єктів господарювання, що здійснюють діяльність, пов'язану з трансплантацією;

9) трансплант-координаторів;

10) інших даних, що включаються до Єдиної державної інформаційної системи трансплантації органів та тканин на підставі рішення Кабінету Міністрів України.

Стаття 13. Умови та порядок застосування трансплантації

1. Трансплантація застосовується виключно за наявності медичних показань і здійснюється відповідно до галузевих стандартів у сфері охорони здоров'я за згодою об'єктивно поінформованої дієздатної особи (реципієнта), крім випадків, передбачених цим Законом.

2. Наявність у пацієнта медичних показань для застосування трансплантації встановлює консиліум лікарів закладу охорони здоров'я, в якому пацієнт перебуває на лікуванні чи диспансерному обліку.

3. У разі якщо реципієнт є особою, визнаною в установленому законом порядку недієздатною, до складу консиліуму лікарів включається лікар-психіатр.

4. У разі якщо реципієнт не досяг 14-річного віку або визнаний в установленому законом порядку недієздатним, трансплантація застосовується за згодою об'єктивно поінформованих його батьків або інших законних представників. Стосовно реципієнтів віком від 14 років або визнаних в установленому законом порядку обмежено дієздатними трансплантація застосовується за згодою таких об'єктивно поінформованих осіб.

5. У разі якщо реципієнт перебуває у невідкладному стані, що становить пряму та невідворотну загрозу його життю, медична допомога із застосуванням трансплантації надається без згоди реципієнта, його батьків або інших законних представників.

6. У разі якщо ненадання згоди на трансплантацію може призвести до тяжких для реципієнта

наслідків, лікуючий лікар зобов'язаний пояснити це реципієнту. Якщо після наданих лікарем роз'яснень реципієнт відмовляється від застосування трансплантації, лікар зобов'язаний отримати від реципієнта письмову заяву про відмову від надання йому медичної допомоги із застосуванням трансплантації. У разі відмови реципієнта надати таку письмову заяву або неможливості її надання, у тому числі за станом здоров'я, лікар складає у присутності двох незаінтересованих свідків відповідний акт, в якому зазначається про факт надання роз'яснень та відмову реципієнта.

7. У разі відмови батьків або інших законних представників реципієнта від надання медичної допомоги із застосуванням трансплантації особі, яка не досягла 14-річного віку або визнана в установленому законом порядку недієздатною, якщо така відмова може призвести до тяжких для реципієнта наслідків, керівник закладу охорони здоров'я негайно повідомляє про це орган опіки та піклування, який не пізніше 24 годин з моменту звернення ухвалює рішення про надання згоди або про незгоду на надання такій особі медичної допомоги із застосуванням трансплантації, що може бути оскаржено відповідно до закону, у тому числі до суду.

8. У разі якщо живим донором є близький родич або член сім'ї реципієнта (родинне донорство), рішення про можливість або неможливість застосування трансплантації ухвалюється консилиумом лікарів закладу охорони здоров'я, в якому перебуває реципієнт, за результатами визначення імунологічної сумісності донора та реципієнта. Відповідна інформація вноситься до Єдиної державної інформаційної системи трансплантації органів та тканин.

9. У разі ухвалення консилиумом лікарів рішення про неможливість застосування трансплантації реципієнту від живого донора з числа його близьких родичів або членів сім'ї за результатами визначення імунологічної сумісності донора та реципієнта консилиум може ухвалити рішення про застосування перехресного донорства. Порядок застосування перехресного донорства затверджується Кабінетом Міністрів України.

10. У разі проведення трансплантації органа від донора-трупа пари донор-реципієнт встановлюються Єдиною державною інформаційною системою трансплантації органів та тканин. Єдина державна інформаційна система трансплантації органів та тканин здійснює розподіл органа від донора-трупа серед реципієнтів, включених до листків (списків) очікування закладів охорони здоров'я, які надають медичну допомогу із застосуванням трансплантації від донора-трупа за рахунок коштів державного бюджету.

11. Пошук пар донор-реципієнт здійснюється під час кожного формування відомостей щодо органа у Єдиній державній інформаційній системі трансплантації органів та тканин в автоматичному режимі з урахуванням таких показників:

- 1) імунологічна сумісність пари донор-реципієнт;
- 2) статус екстреності трансплантації (за медичними показаннями);
- 3) час транспортування анатомічних матеріалів із закладу охорони здоров'я, в якому проводиться вилучення анатомічних матеріалів людини для трансплантації, до закладу охорони здоров'я, в якому може бути проведена трансплантація (з урахуванням способу транспортування анатомічних матеріалів та оптимальних строків їх зберігання);
- 4) можливість першочерговості проведення трансплантації неповнолітньому реципієнту та живому донору, який раніше надав анатомічні матеріали (окремо для трансплантації органів, тканин та клітин);
- 5) збереження за неповнолітнім реципієнтом після досягнення ним повноліття черговості на отримання анатомічного матеріалу для трансплантації;
- 6) антропометричні дані;
- 7) інші показники, що визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

Показники оцінюються за балами, критерії нарахування яких встановлюються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

Абзац частини дванадцятої статті 13 набирає чинності з 1 грудня 2022 року

12. Після визначення пар донор-реципієнт уповноважена особа спеціалізованої державної установи у сфері трансплантації органів, тканин та клітин негайно повідомляє про це заклад охорони здоров'я, до листа (списку) очікування якого включено реципієнта з найвищою сумою балів показників.

Частина дванадцята статті 13 в редакції Закону № 1967-IX від 16.12.2021 – набирає чинності з 1 грудня 2022 року

13. Дії трансплант-координатора закладу охорони здоров'я, до листа (списку) очікування якого

включено реципієнта, порядок їх вчинення, дії медичного персоналу та порядок прийняття рішення про можливість застосування трансплантації реципієнту анатомічного матеріалу від донора-трупа, визначеного Єдиною державною інформаційною системою трансплантації органів та тканин, або про неможливість застосування трансплантації цього анатомічного матеріалу даному реципієнту із зазначенням причин визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

Стаття 16. Надання згоди або незгоди на вилучення анатомічних матеріалів у померлих осіб

1. Кожна повнолітня дієздатна особа має право надати у письмовій (електронній) формі згоду або незгоду на вилучення анатомічних матеріалів з її тіла для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів після визначення її стану як незворотна смерть (смерть мозку або біологічна смерть) відповідно до закону (далі - згода або незгода на посмертне донорство).

2. Кожна повнолітня дієздатна особа має право у будь-який час: подати письмову заяву про відкликання своєї письмової згоди або незгоди на посмертне донорство; надати нову письмову згоду або незгоду на посмертне донорство.

3. Кожна наступна письмова заява особи щодо згоди або незгоди на посмертне донорство або письмова заява про відкликання наданої раніше письмової згоди або незгоди на посмертне донорство скасовує надану раніше таку згоду або незгоду.

4. Згода або незгода на посмертне донорство, заява про відкликання наданої раніше такої згоди або незгоди подаються у письмовій (електронній) формі за підписом особи, яка висловлює своє волевиявлення, в порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Такі правочини не потребують нотаріального посвідчення чи засвідчення справжності підпису зазначеної особи нотаріусом.

5. Відомості щодо наданої особою згоди або незгоди на посмертне донорство вносяться до Електронної системи охорони здоров'я у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України.

Після внесення зазначених відомостей до Електронної системи охорони здоров'я відмітки про надання особою згоди або незгоди на посмертне донорство та про зміну цього волевиявлення за бажанням особи вносяться до паспорта громадянина України та/або посвідчення водія України на право керування транспортними засобами в порядку, встановленому законодавством.

11. У разі якщо померла особа не висловила за життя своєї згоди або незгоди на посмертне донорство, що встановлено трансплант-координатором, згода на вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів з тіла такої особи після визначення її стану як незворотна смерть відповідно до закону запитується трансплант-координатором особисто у другого з подружжя або в одного з близьких родичів цієї особи (діти, батьки, рідні брати та сестри).

У разі відсутності другого з подружжя або близьких родичів, зазначених у цій частині, згода на вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів з тіла померлої особи запитується трансплант-координатором у особи, яка зобов'язалася поховати померлу особу.

У разі смерті особи віком до 18 років згода на вилучення анатомічних матеріалів з тіла цієї особи для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів може бути надана батьками або іншими законними представниками цієї особи.

12. Згода однієї з осіб, зазначених у частині одинадцятій цієї статті, на вилучення з тіла померлої особи анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів надається нею особисто та письмово на усний запит трансплант-координатора закладу охорони здоров'я. Відомості про отриману письмову згоду вносяться трансплант-координатором до Єдиної державної інформаційної системи трансплантації органів та тканин, а письмова згода долучається ним до медичної документації померлої особи. Порядок отримання такої письмової згоди та її зразок встановлюються Кабінетом Міністрів України.

13. Дії, зазначені у частині дванадцятій цієї статті, відображаються записом у відповідній медичній документації померлої особи із зазначенням дати і часу їх здійснення, прізвищ, імен, по батькові трансплант-координатора та особи, яка надала згоду на вилучення з тіла померлої особи анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів.

Стаття 17. Умови та порядок вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів при посмертному донорстві

1. Вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів дозволяється у донора-трупа після підписання акта констатації смерті його головного мозку або фіксації в медичній документації померлої особи факту її біологічної смерті. Умови та порядок

вилучення, зберігання, тестування, обробки і використання анатомічних матеріалів, призначених для трансплантації тканин, встановлюються Кабінетом Міністрів України.

3. **Забороняється** вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів у померлої особи у разі: наявності в Єдиній державній інформаційній системі трансплантації органів та тканин відомостей про надану такою особою прижиттєво письмову незгоду на посмертне донорство; відсутності письмової згоди другого з подружжя або одного з близьких родичів, зазначених у частині одинадцятій статті 16 цього Закону, або відсутності письмової згоди особи, яка зобов'язалася поховати померлого, батьків особи віком до 18 років або інших її законних представників на вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів; відсутності осіб, зазначених у частині одинадцятій статті 16 цього Закону, у яких можна отримати в установленому цим Законом порядку письмову згоду на вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів; отримання закладом охорони здоров'я заборони на вилучення анатомічних матеріалів з тіла донора-трупа відповідно до рішення суду або правоохоронних органів; отримання обґрунтованих заперечень судово-медичного експерта на вилучення анатомічних матеріалів з тіла донора-трупа за наявності відповідного судового рішення або рішення органу досудового розслідування про проведення судової експертизи.

4. **Забороняється** вилучення анатомічних матеріалів для трансплантації та/або виготовлення біоімплантатів у померлих осіб, які належать до категорії дітей-сиріт та дітей, позбавлених батьківського піклування, осіб, визнаних в установленому законом порядку недієздатними, осіб, особистість яких не встановлена (невстановлені особи), а також осіб, які загинули в результаті проведення антитерористичної операції та інших бойових дій під час безпосередньої участі у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації у Донецькій та Луганській областях, перебуваючи безпосередньо в районах та у період здійснення зазначених заходів, та інших бойових дій.

5. У разі призначення судово-медичної експертизи вилучення анатомічних матеріалів у донора-трупа здійснюється у присутності судово-медичного експерта з дотриманням визначених цією статтею вимог. Заборона вилучення анатомічних матеріалів можлива лише у разі, якщо таке вилучення вплине на результати судово-медичної експертизи трупа. Судово-медичний експерт протягом 24 годин зобов'язаний повідомити про таке вилучення керівника окружної прокуратури.

Судово-медичний експерт залучається до вилучення анатомічних матеріалів з тіла донора-трупа відповідно до порядку взаємодії у сфері посмертного донорства суб'єктів національної системи трансплантації, структурних підрозділів і органів Національної поліції України, який затверджується Кабінетом Міністрів України.

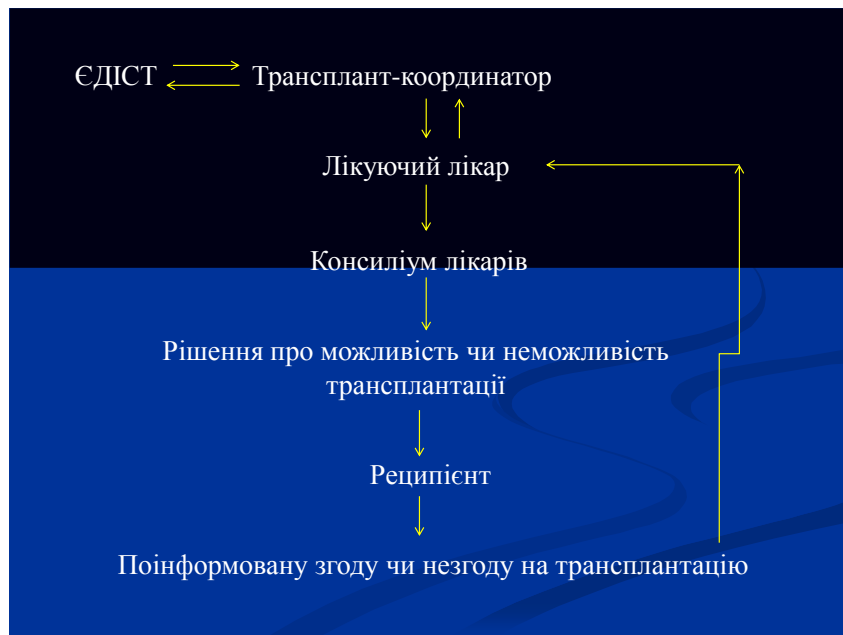
6. Вилучення анатомічних матеріалів у донора-трупа здійснюється бригадою вилучення анатомічних матеріалів людини. Склад та основні завдання бригади вилучення анатомічних матеріалів людини затверджуються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування та реалізує державну політику у сфері охорони здоров'я.

7. Вилучення анатомічних матеріалів у донора-трупа оформляється актом, що підписується лікарями бригади вилучення анатомічних матеріалів людини, які брали участь у вилученні анатомічних матеріалів, а у разі проведення судово-медичної експертизи - також судово-медичним експертом, і долучається до висновку судово-медичного експерта та медичної документації померлої особи. Відомості щодо вилученого анатомічного матеріалу вносяться в установленому порядку трансплант-координатором до Єдиної державної інформаційної системи трансплантації органів та тканин.

8. Вилучення анатомічних матеріалів у донора-трупа здійснюється із забезпеченням достойного ставлення до його тіла [13].

Далі, для продовження практичних завдань обирається прийом «каруселі».

Так, після обговорення зі студентами теоретичних питань трансплантації органів і тканин, викладач поділяє студентів на 3 групи: перша – трансплант-координатори, друга – лікуючі лікарі, третя – реципієнти. За наданим нижче зображенням, викладач пропонує студентам трьох груп обговорити дії кожної складової, представлені на зображенні:



Далі, викладач дає, як *приклад*, таке завдання: «В системі ЄДІСТ з'явилась інформація про виявлення потенційного донора. Необхідно провести координацію дій між поділеними групами (трансплант-координатори, лікуючі лікарі, реципієнти), пов'язаних із інформацією про донора (вказуючи, які саме органи було вилучено). Групі реципієнтів дають різні діагнози, пов'язані із необхідністю трансплантації; групі лікуючих лікарів дають завдання обрати по одному реципієнту; а групі трансплант-координаторів дають завдання скоординувати всі необхідні дії для проведення організації трансплантації обираючи тих реципієнтів, яким найбільше підходять донорські органи». Потім студенти міняються ролями та продовжують виконують нові завдання викладача за тим самим принципом.

Метою даного прийому є спонукання студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням у формі дискусії. Таким чином, сформувати у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 5

СУДОВО-МЕДИЧНИЙ РОЗТИН ТРУПА. «ВИСНОВОК ЕКСПЕРТА»

Судово-медична експертиза трупа, як і будь-яка експертиза, зазнала нормативно-правових змін і тому, вважаємо за необхідне, навести основні змінені нормативно-правові акти, які регламентують дану діяльність.

Статтю 242 КПК України передбачено підстави проведення експертизи

1. Експертиза проводиться експертною установою, експертом або експертами, яких залучають сторони кримінального провадження або слідчий суддя за клопотанням сторони захисту у випадках та порядку, передбачених статтю 244 цього Кодексу, якщо для з'ясування обставин, що мають значення для кримінального провадження, необхідні спеціальні знання. Не допускається проведення експертизи для з'ясування питань права.

2. Слідчий або прокурор зобов'язані забезпечити проведення експертизи щодо:

- 1) встановлення причин смерті;
- 2) встановлення тяжкості та характеру тілесних ушкоджень;
- 3) визначення психічного стану підозрюваного за наявності відомостей, які викликають сумнів щодо його осудності, обмеженої осудності;
- 4) встановлення віку особи, якщо це необхідно для вирішення питання про можливість притягнення її до кримінальної відповідальності, а іншим способом неможливо отримати ці відомості;

б) визначення розміру матеріальних збитків, якщо потерпілий не може їх визначити та не надав документ, що підтверджує розмір такої шкоди, розміру шкоди немайнового характеру, шкоди довіллю, заподіяного кримінальним правопорушенням.

3. Примусове залучення особи для проведення медичної або психіатричної експертизи здійснюється за ухвалою слідчого судді, суду.

Статтю 243 КПК України передбачено порядок залучення експерта

1. Експерт залучається у разі наявності підстав для проведення експертизи за дорученням сторони кримінального провадження.

Сторона захисту має право самостійно залучати експертів на договірних умовах для проведення експертизи, у тому числі обов'язкової.

Експерт може бути залучений слідчим суддею за клопотанням сторони захисту у випадках та порядку, передбачених статтю 244 цього Кодексу.

Стаття 101 КПК України. «Висновок експерта»

1. Висновок експерта – це докладний опис проведених експертом досліджень та зроблені за їх результатами висновки, обґрунтовані відповіді на запитання, поставлені особою, яка залучила експерта, або слідчим суддею чи судом, що доручив проведення експертизи.

2. Кожна сторона кримінального провадження має право надати суду висновок експерта, який ґрунтується на його наукових, технічних або інших спеціальних знаннях.

3. Висновок повинен ґрунтуватися на відомостях, які експерт сприймав безпосередньо або вони стали йому відомі під час дослідження матеріалів, що були надані для проведення дослідження. Експерт дає висновок від свого імені і несе за нього особисту відповідальність.

4. Запитання, які ставляться експертові, та його висновок щодо них не можуть виходити за межі спеціальних знань експерта.

5. Висновок експерта не може ґрунтуватися на доказах, які визнані судом недопустимими.

6. Експерт, який дає висновок щодо психічного стану підозрюваного, обвинуваченого, не має права стверджувати у висновку, чи мав підозрюваний, обвинувачений такий психічний стан, який становить елемент кримінального правопорушення або елемент, що виключає відповідальність за кримінальне правопорушення.

7. Висновок експерта надається в письмовій формі, але кожна сторона має право звернутися до суду з клопотанням про виклик експерта для допиту під час судового розгляду для роз'яснення чи доповнення його висновку.

8. Якщо для проведення експертизи залучається кілька експертів, експерти мають право скласти один висновок або окремі висновки.

9. Висновок передається експертом стороні, за клопотанням якої здійснювалася експертиза.

10. Висновок експерта не є обов'язковим для особи або органу, яка здійснює провадження, але незгода з висновком експерта повинна бути вмотивована у відповідних постанові, ухвалі, вирокі.

Стаття 102 КПК України. «Зміст висновку експерта»

1. У висновку експерта повинно бути зазначено:

1) коли, де, ким (ім'я, освіта, спеціальність, свідоцтво про присвоєння кваліфікації судового експерта, стаж експертної роботи, науковий ступінь, вчене звання, посада експерта) та на якій підставі була проведена експертиза;

2) місце і час проведення експертизи;

3) хто був присутній при проведенні експертизи;

4) перелік питань, що були поставлені експертові;

5) опис отриманих експертом матеріалів та які матеріали були використані експертом;

6) докладний опис проведених досліджень, у тому числі методи, застосовані у дослідженні, отримані результати та їх експертна оцінка;

7) обґрунтовані відповіді на кожне поставлене питання.

2. У висновку експерта обов'язково повинно бути зазначено, що його попереджено про відповідальність за завідомо неправдивий висновок та відмову без поважних причин від виконання покладених на нього обов'язків.

3. Якщо при проведенні експертизи будуть виявлені відомості, які мають значення для кримінального провадження і з приводу яких не ставилися питання, експерт має право зазначити про них у своєму висновку. Висновок підписується експертом [40].

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», прийому «каруселі», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завданням є: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа та опису одягу, складання судово-медичної документації та заповнення «Лікарського свідоцтва про смерть». Таким чином, сформувані у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Студент повинен **знати:** анатомічну будову тіла та органів людини; морфологічні прояви патологічних змін внутрішніх органів та систем організму людини при захворюваннях, які найчастіше призводять до настання смерті; склад секційного набору для розтину, призначення інструментарію та вміння ним користуватися; методику проведення розтину трупа.

Викладач може обрати **прийом «Ромашки Блума»** з такими питаннями, на які студенти повинні дати обґрунтовані відповіді:

– яка послідовність етапів судово-медичної експертизи трупа?

– які питання, зазвичай, ставлять перед судово-медичним експертом при експертизі трупа?

– що відноситься до ранніх абсолютних ознак смерті?

– що відноситься до пізніх абсолютних ознак смерті?

– з якою метою направляють вилучені шматочки внутрішніх органів на судово-гістологічне дослідження?

– з якою метою направляють вилучену кров на судово-імунологічне та судово-токсикологічне дослідження?

– з якою метою направляють вилучений одяг на судово-медичне криміналістичне дослідження?

Для подальших теоретичних завдань застосовується **метод «незакінченого речення»:**

Наприклад, викладач поділяє студентів на 5 груп, першим 4-м групам він дає по кольоровій картці (червоного, синього, жовтого та зеленого кольору), а 5-та група буде оцінювати відповіді своїх колег. Кількість студентів у перших 4-х групах повинна бути рівною. В 5-ту групу викладач обирає студентів із тих, хто отримує, зазвичай, найнижчі бали за заняття з метою залучення їх до активної участі у вирішенні практичного завдання. Далі, викладач обирає 4-х студентів із перших 4-х груп та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці у відповідності до кольору своєї групи, на кожній з яких надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити**: картка червоного кольору - «Аутопсія це...» далі, картка синього кольору - «Підставою проведення судово-медичної експертизи трупу є...» , картка жовтого кольору - «До ранніх абсолютних ознак смерті відносяться...», картка зеленого кольору - «До пізніх абсолютних ознак смерті відносяться ...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. Група студентів, яку обрали для оцінювання відповідей, повинна після кожної відповіді надати своє обґрунтування щодо її правильності, а у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу.

Аутопсія це...

Підставою проведення судово-медичної експертизи трупу є...

До ранніх абсолютних ознак смерті відносяться...

До пізніх абсолютних ознак смерті відносяться...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити свою правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Завдання для роботи в малих групах можна здійснювати **за допомогою «Прес» методу»**.

Наприклад, на початку практичного заняття викладач опитує студентів, які є підстави для призначення та проведення судово-медичної експертизи трупа. Потім викладач разом із студентами обговорюють етапи судово-медичної експертизи. Далі, викладач поділяє студентів на 2 групи та кожній групі видає по таблиці (див. табл. 1) та пропонує кожній групі студентів виконати завдання: в таблиці необхідно вказати призначення основної медичної документації, яку заповнює судово-медичний експерт [21, 31-34]:

Таблиця 1

Медична документація	Призначення
Протокол огляду місця події	
«Лікарське свідоцтво про смерть»	
Висновок експерта	

На виконання завдання викладач дає 20 хвилин. Після виконання завдання, студенти обох груп обмінюються таблицями та перевіряють правильність виконання завдання. Потім кожна група студентів повинна обґрунтувати свої зауваження щодо правильності заповнення таблиці.

Інші завдання для практичної роботи можна здійснювати застосовуючи **прийом «каруселі»**.

I. Викладач, *наприклад*, пропонує студентам поділитись на 2 групи та оцінити відповіді своїх колег, після виконання таких завдань: для першої групи – назвати особливості, на які необхідно звернути увагу під час проведення зовнішнього дослідження трупа; для другої групи – назвати особливості, на які необхідно звернути увагу під час проведення внутрішнього дослідження трупа. Науково-обґрунтована дискусія між групами студентів допоможе їм не лише навчитись висловлюватись у формі діалогу, але й доводити свою думку обґрунтованими аргументами.

II. Умовою проведення даного практичного завдання є участь студентів у демонстраційному судово-медичному розтині трупа, яку проводить викладач. За результатами розтину трупа, викладач пропонує студентам встановити та написати в таблиці судово-медичний діагноз і «Лікарське свідоцтво про смерть», користуючись прикладами, наведеними нижче [21,31,32,33,34]:

Судово-медичний діагноз	«Лікарське свідоцтво про смерть»

ПРИКЛАДИ:

Судово-медичний діагноз	«Лікарське свідоцтво про смерть»
Хронічна ішемічна хвороба серця. Стенозуючий атеросклеротичний коронаросклероз передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії з утворенням в ній пристінкового тромбу; рубець передньо-бокової стінки лівого шлуночка. Свіжий передньо-перетинковий трансмуральний інфаркт міокарда. Повнокров'я внутрішніх органів. Згортки крові та рідка кров в порожнинах серця.	I. а) Гостра серцева недостатність б) Трансмуральний інфаркт міокарда в) Хронічна ішемічна хвороба серця
Гострий трансмуральний інфаркт міокарду з поширеною ділянкою некрозу по задній стінці лівого шлуночка з розривом стінки, крововиливом в порожнину перикарду (350 грамів), збільшення розмірів серця, гіпертрофія міокарда лівого шлуночка, нерівномірно виражений стенозуючий атеросклеротичний коронарокальциноз, дрібно вогнищевий та постінфарктний кардіосклероз, повнокров'я внутрішніх органів, набряк легень та головного мозку.	I. а) Розрив серця, гемоперикард б) Повторний інфаркт міокарду в) Хронічна ішемічна хвороба серця в стадії загострення
Закрита черепно-мозкова травма. Вогнищевий крововилив в м'які тканини тім'яно-потиличної ділянки справа, субдуральна гематома зліва (200,0), стиснення головного мозку зі зміщенням серединних структур вправо, розсіяні точкові крововиливи в білій речовині мозку, помірно-виражений набряк-набухання головного мозку.	I. а) Стиснення та набряк мозку б) Субдуральний крововилив в) Закрита черепно-мозкова травма
Механічна асфіксія від стиснення органів шії петлею. Горизонтальна странгуляційна борозна; рідка темно-червона кров в порожнині серця та магістральних судинах; повнокров'я легень, печінки, нирок, петехіальні крововиливи під плевру та в тканину легень.	I. а) Механічна асфіксія внаслідок стиснення органів шії петлею

Варто сказати, що починаючи з 2019 року, коли всі заклади вищої освіти змушені були перейти на дистанційну форму навчання обумовлену карантинними заходами, пов'язаними із COVID-19, виникли і складнощі у проведенні демонстраційних судово-медичних розтинів для студентів, у яких вони безпосередньо приймали участь. Тому, як альтернативний спосіб проведення демонстраційних судово-медичних розтинів пропонуємо застосування технічних засобів, які допоможуть реалізувати практичне заняття в судово-медичному морзі в онлайн-режимі реального часу за дистанційною формою навчання. Впровадити такий вид навчання можливо, застосовуючи як стаціонарну веб-камеру, яку фіксовано над секційним столом, так і звичайний мобільний телефон. Трансляція розтину може відбуватися в режимі реального часу, використовуючи будь-яку платформу телефонного відеозв'язку, наприклад, Zoom, Google Meet, Duo, Jitsi, VideoMost тощо, або ж мобільний додаток який підтримує режим відеоконференції. Використовуючи стаціонарну веб-камеру варто віддавати перевагу з наявним зумом, адже збільшення зображення патологічно зміненого органу, або ж ушкодження, дозволить в деталях їх розглянути. Однак, використання стаціонарної камери з зумом, потребує постійної допомоги асистента, адже необхідне вчасне спрямування в ділянку, яка є найбільш інформативною, чи навпаки, доцільно в цілому спостерігати все тіло. Причому, даний асистент не обов'язково має перебувати біля експерта, він може керувати камерою дистанційно. Судово-медичний експерт має спостерігати на моніторі, що саме відображається для спостерігачів, використовуючи монітор чи ноутбук, встановлені на штативі чи робочому столі, поряд з секційним. Якщо описані вище засоби потребують придбання спеціального обладнання – веб-камера, штатив, монітор, то використовуючи звичайний мобільний телефон, можливо вирішити аналогічні завдання. Для цього необхідно лише зафіксувати телефон спеціальним ремінцевим утримувачем на голові чи грудях і підключитися до відеоконференції. Учасники зможуть побачити розтин на власні очі в режимі реального часу. Недоліком є лише неможливість в легкий спосіб сфокусувати та збільшити зображення, наприклад, країв рани чи перелому, інші ушкодження, адже для наближення зображення доведеться опускати голову, нахилитися низько над тілом, чи навпаки, піднімати об'єкт дослідження ближче до голови. Тому, застосування можливостей телемедицини в умовах воєнного стану, зокрема, онлайн трансляції розтину в режимі реального часу, дозволить дистанційно забезпечити проведення практичних занять зі студентами [8].

Для наступних практичних завдань, використовуючи ділову гру з елементами «мозкового штурму», викладач пропонує студентам, за результатами матеріалів експертизи трупа, заповнити надані нижче бланки. **Метою** заповнення бланків є наближення умов, що імітують професійну діяльність судово-медичного експерта для того, щоб студенти мали можливість відчувати себе у ролі справжніх судово-медичних експертів для реалізації свої професійних навичок.

«Зовнішнє дослідження: труп доставлений одягненим у сірі труси. Одяг чистий, не пошкоджений. Довжина тіла приблизно 176 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при прикладанні значного зусилля. Трупні плями темно-фіолетового кольору, розташовані на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні бліднуть по краю та не відновлюють свою забарвленість протягом дослідження. Гнильні зміни виражені у вигляді зеленої забарвленості шкіри в нижніх відділах живота. Шкірні покриви блідо-синюшні. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя чиста. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів, з розширеними судинами. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот відкритий, слизові губ сіро-синюшні. Зуби природні, зі значним ураженням коронок карієсним процесом. Язик розташований у порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт здутий, розташований на рівні реберних дуг. В нижньому відділі живота праворуч наявний лінійний післяопераційний рубець довжиною 6 см. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. **Ушкодження:** в нижньому відділі лобової ділянки ліворуч, та на передній поверхні колінних суглобів наявні по одному безформному коричнево-бурому садну розмірами від 1,3×1 см до 15×1,6 см. Дно саден пергаментної щільності, не вкрите кірочкою. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** при розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,4 см, в ділянці живота – 1 см. Великий сальник рівномірно покриває петлі кишок, має помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника помірно роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Груднина видалялась. Передне середостіння містить незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень немає; праворуч міститься близько 50 мл каламутної коричнево-жовтої рідини з домішками сіро-жовтих плівок фібрину. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в порожнині його міститься до 1 мл блідо-жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров з еластичними змішаними згортками. Серце сплющено-конусоподібної форми, розміри його 12,5×11,5×6 см. Епікард гладкий, містить невелику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 10 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця міститься рідка кров та велика кількість рожево-біло-червоних еластичних згорток, легко фіксованих до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, на розрізах помірного кровонаповнення, з розповсюдженими тьмяними ділянками блідо-коричневого кольору, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,8 см, правого – 0,7 см. Тристулкові клапани та двостулкові клапани рухливі, тонкі, з гладкою поверхнею. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см. Півмісяцеві заслінки її рухливі, гладкі. Внутрішня поверхня аорти з множинними зливними атеросклеротичними бляшками хрящової щільності у вигляді смуг та плям. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють; просвіт їх нерівномірно звужено атеросклеротичними бляшками хрящової щільності на 1/2 діаметру. У підшкірній клітковині ший крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста, однорідна. Язик зі звичайним рельєфом слизової, рясно обкладений жовто-сірим нальотом. Глотка та стравохід вільні, слизова їх блідо-синюшна. Гортань та трахея вільні, слизова їх блідо-рожевого кольору. Частки правої легені на дотик печінкової щільності; плевра її тьмяна, вкрита товстими сіро-жовтими фібринними плівками. Тканина правої легені переважно брудно-коричнева, з розповсюдженими ділянками сіро-коричневого кольору, різко зниженої повітряності, з матовою поверхнею; в просвіті її дрібних

бронхів міститься сметаноподібне сіро-жовте гнійне нашарування. Шматочки тканини легені тонуть у рідині. Тканина лівої легені м'ясиста, червоно-коричнева; з поверхні розтину виділяється значна кількість спіненої крові. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×9×3 см. Капсула її тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла; тканина на розрізі пухка, лілово-вишневого кольору, зіскоб дає помірний. Печінка розмірами 26×16×10×9 см. Капсула її тонка, поверхня гладка; консистенція ущільнена; тканина на розрізі червонувато-коричнева, з розповсюдженими жовтуватими полями. Жовчний міхур містить густу зелену жовч в об'ємі до 10 мл; стінка його незмінена. В порожнині шлунку вміст відсутній. Слизова оболонка шлунку білясто-сіра, без виразок, з полями аутолізу; малюнок зборок слизової згладжений. Підшлункова залоза жовто-рожева, з вираженими часточками, м'яка. У кишківнику звичайний вміст. Слизова оболонка його білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см кожна. Жирова капсула виражена, фіброзна не зрощена з нирками. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі синюшно-коричневого кольору, повнокровна. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні; слизова їх блискуча, гладка. Наднирники з аутолізованими шарами. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його блідо-сірого кольору. Простата звичайних розмірів, однорідна, білувато-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору на всьому протязі. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-1 см. Тверда мозкова оболонка помірно напружена, нещільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка каламутна, драглиста, півпрозора; під нею скупчення значної кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку спалі, з білястими стінками. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку в'яла, набухла, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рожевої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені».

Міністерство охорони здоров'я України
 Наказування лікарю, адрес, телефон
КИЇВСЬКЕ МІСЬКЕ КЛІНІЧНЕ БЮРО СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ
 м. Київ, вул. Докучаєвська, 4, тел. 275-15-55

Код форми за ЗКУД _____
 Код закладу за ЗКПО _____
Медична документація
Форма № 180/0
 Затверджена наказом МОЗ України
 05.08.99 р. №197

НАПРАВЛЕННЯ
на судово-гістологічне дослідження

Направляється матеріал від трупа _____ (прізвище, ім'я та по-батькові)
 _____ (рік народження, стать)

Дата смерті _____ Дата і час розтину трупа _____

Стислі обставини справи _____

Клінічний діагноз (якщо помер в стаціонарі) _____

Стислі виклади результатів судово-медичного дослідження _____

Мета дослідження: підтвердження діагнозу, встановлення діагнозу, характеру і причетності ушкоджень, інше _____ (підкреслити)

Фіксує рідина(консервант) _____
 Стислий опис макроскопічних змін органів, тканин, кусочків, що надсилаються на дослідження _____

Локалізація ушкоджень на шкірі (рани, крововиливи, садна, електромітки і т.і.), їх розташування по відношенню до трупних плям _____

Перелік кусочків що надсилаються на дослідження:

Органи (які відділи)	Кількість кусочків	Особливі позначки (форма кусочків, локалізація тощо)
Мозок з оболонками кора підкоркова ділянка стовбур спинний мозок		
Серце Аорта Легені		
Дихальні шляхи гортань трахея бронхи		
Печінка Нирки Селезінка Кишки		
Ендокринні залози гіпофіз надниркові права ліва		
Щитовидна залоза Зобна залоза Передміхурова залоза Підшлункова залоза Шкіра Інші органи і тканини, зокрема мікрочастини		
Відбитки органів Мазки		

Матеріал опечатаний печаткою з відбитком _____

“ ” 20 р. _____ (прізвище, ініціали експерта)

(підпис)

Міністерство охорони здоров'я України
 Найменування закладу, адреса, телефон
КИЇВСЬКЕ МІСЬКЕ БЮРО СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ
 м.Київ, вул.Докучаєвська, 4 тел.2751555

Код форми за ЗКУД _____
 Код закладу за ЗКПО _____

Медична документація
 Форма № 178/0
 Затверджено наказом МОЗ України
 05.08.1999 р. № 197

**НАПРАВЛЕННЯ
 в судово-медичну лабораторію**

Надсилається для
 Дослідження матеріал від _____
 (прізвище, ініціали померлого,
 обстеженого, рік народження, стать)

 (підпис)

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 6. _____
 7. _____
 8. _____
 9. _____
 10. _____

Висновок експерта (Акта) № _____ Дата і час вилучення матеріалу _____

Фіксує рідина (консервант) _____
 Опечатано печаткою з відбитком _____

Стислі обставини справи _____

_____ р. _____
 (прізвище, ініціали експерта)

 (підпис)

№ 009728

Назва міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади, органу місцевого самоврядування у сфері управління власні виробничі заклади Виконавчий орган Київської міської ради (Київська міська державна адміністрація) Департамент охорони здоров'я Найменування та місцезнаходження закладу, відомості про особу, яку затримано Київське міське клінічне бюро судово-медичної експертизи 03141, м. Київ, Л4, вул. Докучаєвська, 4, тел. (044) 275-15-55, факс (044) 275-30-57, e-mail: home@health.kiev.ua	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ Форми первинної облікової документації № 106/0 ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ МОЗ України 08.08.2006 № 545
--	---

Лікарське свідоцтво про смерть № _____
 (остаточне, попереднє, замість попереднього № _____, замість остаточного № _____)
 (видається для реєстрації в органах реєстрації актів цивільного стану)
 " _____ " _____ 20 _____ р.
 (дата видачі)

1. Прізвище, ім'я, по батькові померлого _____

2. Стать: чоловік - 1, жінка - 2 (підкреслити).

3. Дата народження: рік _____ місяць _____ число _____

4. Дата смерті: рік _____ місяць _____ число _____

5. Дія дітей, які померли у віці від 6 днів до 1 місяця:
 доновані - 1, несдовані - 2 (підкреслити).

6. Дія дітей, які померли у віці від 6 днів до 1 року:
 а) маса (вага) при народженні _____ г,
 б) зріст при народженні _____ см.

7. Місце проживання померлого:
 Держава _____, республіка, область _____,
 район _____, місто, снт - 1, селище - 2 (підкреслити),
 вул. _____, буд. _____, кв. _____

8. Місце смерті:
 а) держава _____, республіка, область _____,
 район _____, населений пункт _____ (вказати)
 б) смерть настала: у стаціонарі - 1, вдома - 2, в іншому місці - 3 (підкреслити)
 (вказати, де)

Лікаря відігрує _____

Довідка про причину смерті
 (за формою № 189 в. № _____, видається для вживання)

1. Прізвище, ім'я, по батькові померлого _____

2. Вік померлого _____ 3. Дата смерті " _____ " _____ 20 _____ р.
 (число, місяць, рік)

4. Причина смерті _____
 (основа причини смерті)
 Прізвище, ім'я, по батькові лікаря, який видав довідку _____
 " _____ " _____ 20 _____ р. М.П. _____
 (дата видачі) (підпис лікаря)

Міністерство охорони здоров'я України
 Найменування закладу, адреса, телефон
КИЇВСЬКЕ МІСЬКЕ КЛІНІЧНЕ БЮРО СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ
 м. Київ, вул. Докучаєвська, 4 тел.2751555

Код форми за ЗКУД _____
 Код закладу за ЗКПО _____

Медична документація
 Форма № 178/0
 Затверджено наказом МОЗ України
 05.08.1999р. №197

**НАПРАВЛЕННЯ
 в бактеріологічну лабораторію
 ДУ «КМЛУ МОЗ України»**

Надсилається для
 Дослідження матеріал від _____
 (прізвище, ініціали померлого,
 обстеженого, рік народження, стать)

 (підпис)

1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 6. _____
 7. _____
 8. _____
 9. _____
 10. _____

Висновок експерта (Акта) № _____ Дата і час вилучення матеріалу _____

Фіксує рідина (консервант) _____
 Опечатано печаткою з відбитком _____

Стислі справи _____

" _____ " _____ 20 _____ р.

 (прізвище ініціали експерта)

 (підпис)

9. Смерть настала внаслідок: захворювання - 1, несуточної причини смерті - 2, нещасного випадку поза виробництвом - 3, нещасного випадку у зв'язку з виробництвом - 4, навмисного самоушкодження - 5, нападу з метою убивства чи нанесення ушкодження - 6, випадків ушкодження з невизначеним наміром - 7, ушкодження внаслідок дій, передбачених законом, та воєнних операцій - 8, ускладнення внаслідок терапевтичної та хірургічної допомоги - 9, віддалених наслідків зовнішніх причин захворюваності та смертності - 10 (підкреслити).

10. Причина смерті встановлена: лікарем, який тільки встановив смерть, - 1, лікарем, який лікував померлого, - 2, патологоанатомом - 3, судово-медичним експертом - 4 (підкреслити)

11. Я, лікар _____ (прізвище, ім'я, по батькові)
 посада: лікар судово-медичний експерт
 засвідчую, що на підставі огляду трупа - 1, записів лікаря в медичній документації - 2, попереднього огляду за хворим - 3, розтину - 4 (підкреслити) мною визначена послідовність патологічних процесів (станів), які призвели до смерті, та встановлена така причина смерті:
 I. Хвороба (патологічні стани), що призвела до смерті:
 а) _____ (безпосередня причина смерті)
 б) _____
 в) _____
 г) _____
 (б, в, г захворювання та патологічні стани, що зумовили безпосередню причину смерті; основна причина смерті вказується в останню чергу)
 II. Інші суттєві стани (конкуруючі, поєднані, фонові, підкреслити), які сприяли смерті, але не пов'язані із захворюванням чи його ускладненням, яке безпосередньо є причиною смерті.
 У разі смерті жінок під час вагітності або після пологів у період до одного року зазначити тиждень вагітності _____, день післяпологового періоду _____, тиждень після пологів _____
 12. У випадках смерті від травми, отруєння та дії зовнішніх чинників:
 а) дата травми (отруєння): рік _____, місяць _____, число _____;
 б) місце й обставини, при яких відбулася травма (отруєння) _____
 13. Якщо померлий (а) відноситься до осіб, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, зазначити категорію _____, серію _____, посвідчення (вказати).

Підпис лікаря, який заповнив свідоцтво _____ М.П. _____
 (прізвище, ім'я, по батькові одержувача) (підпис) _____ 20 _____ р.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.
 Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 6

СУДОВО-МЕДИЧНА ТРАВМАТОЛОГІЯ. УШКОДЖЕННЯ ТУПИМИ ТА ГОСТРИМИ ПРЕДМЕТАМИ

Даний розділ є важливою складовою судово-медичної травматології. Уміння студентів-медиків правильно визначати вид тілесного ушкодження, механізм його заподіяння та давність утворення є важливим аспектом у становленні їх професійної діяльності. Особливо це актуально сьогодні, коли на Україні відбувається повномасштабна війна і збільшується кількість травмованих та загиблих осіб. Уміння лікаря правильно описати виявлене тілесне ушкодження формується зі студентської лави на профільних кафедрах. Тому, важливим аспектом в цьому розділі є постановка теоретичних та практичних завдань так, щоб у кожного студента була можливість прийняти особисту активну участь у занятті та навчитись техніці опису тілесних ушкоджень.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Завданням є: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа при ушкодженнях гострими та тупими предметами, встановлювати механізм заподіяння ушкоджень від дії тупих та гострих предметів та послідовність їх заподіяння, механізм утворення ушкоджень при падінні з висоти на площину і з висоти власного зросту, механізм утворення ушкоджень при транспортній та рейковій травмах. Таким чином, сформувані у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Студент повинен **знати:** морфологічні особливості та механізм спричинення ран, утворених від дії тупих та гострих предметів; ознаки зажиттєвості тілесних ушкоджень, заподіяних тупими та гострими предметами; морфологічні особливості черепно-мозкових травм; морфологічні особливості та механізм переломів плоских та трубчастих кісток; особливості утворення та механізм ушкоджень при транспортній та рейковій травмах; особливості ушкоджень, утворених при падінні з висоти власного зросту та з висоти на площину.

Для проведення заняття із застосуванням теоретичних та практичних завдань було обрано:

I. Формулювання **кореневої концепції** відповідно до теми заняття.

Наприклад, кореневою концепцією з модульної теми «Судово-медична травматологія. Ушкодження тупими та гострими предметами» буде диференційна діагностика рани від дії тупого та гострого предмету.

II. Формулювання **практично спрямованої навчальної мети** заняття

В даному випадку, практично спрямованою навчальною метою теми «Судово-медична травматологія. Ушкодження тупими та гострими предметами» буде:

1. Загальні питання судово-медичної травматології.
2. Ушкодження тупими предметами.
3. Автомобільна травма та падіння з висоти.
4. Особливості колотої та колото-різаної рани.
5. Особливості різаної та рубаної рани.
6. Ознаки гострої крововтрати.

III. Визначення **тривалості** заняття та виділеного часу для виконання теоретичних та практичних завдань.

Необхідний **повний контроль** за регламентом проведення заняття для того, щоб залишити час в кінці заняття для відповіді на додаткові запитання від студентів.

IV. Відбирання клінічних кейсів/клінічних ілюстрацій (мінімум три).

Весь матеріал практичного заняття повинен супроводжуватись клінічними ілюстраціями.

V. Визначення конкретних **технічних засобів** для забезпечення проведення заняття.

Вибір технічного засобу для поданням навчального матеріалу повністю залежить від викладача.

Для групи студентів, яка досягає максимум 20-26 чоловік, викладач, як елемент професійного тренінгу, застосовує: ділову гру з елементами «мозкового штурму», «Прес» метод, прийом «каруселі», метод «незакінченого речення» та науково-обґрунтовану дискусію між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

VI. Планування застосування **інтерактивної взаємодії** (інтерактиву) зі студентами не менше 15 хвилин у вигляді відкритих (усних, письмових) запитань або запитань множинного вибору (в тому числі – із застосуванням технічних пристроїв для «голосування») [22, 56]

В даному випадку, інтерактивом зі студентами стануть запитання множинного вибору, і як варіант технічного пристрою для «голосування» буде запропоновано піднімання руки.

Наприклад, студентам буде запропоновано шляхом голосування визначити характер рани за фотознімком, який покаже викладач [21, 22, 30, 34]:



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Для наступних завдань, *як приклад*, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

1. Поняття «травма». Фактори зовнішнього середовища, які діють на організм. Класифікація ушкоджень. Травматизм та його види.
2. Ушкодження тупими твердими предметами, їх класифікація, механізм дії. Анатомічні та функціональні ушкодження. Особливості опису ушкоджень шкіри.
3. Садно, його судово-медичне значення.
4. Синець, його судово-медичне значення.
5. Забиття тканин та забита рана, їх судово-медичне значення.
6. Переломи плоских та трубчастих кісток, які виникли від дії тупих твердих предметів.
7. Черепно-мозкова травма: її види – імпресійна, прискорення, дифузне аксональне ушкодження.
8. Особливості ушкоджень при падінні з висоти власного росту /на площині/ та при падінні тіла з висоти.
9. Особливості ушкоджень при рейковій травмі.
10. Автотравма, класифікація. Особливості ушкоджень при зіткненні автомобіля з пішоходом.
11. Різана, колота рана, їх особливості, пов'язані з родом насильницької смерті.
12. Колото-різана рана.
13. Рубана рана.
14. Основні причини смерті від дії тупих твердих та гострих предметів, їх обґрунтування.
15. Судово-медичне встановлення зажиттєвості тілесних ушкоджень гістологічними, гістохімічними та біохімічними методами.

Доцільним є застосування **методу «незакінченого речення»** з метою надати можливість студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 5 груп, першим 4-м групам він дає по кольоровій картці (червоного, синього, жовтого та зеленого кольору), а 5-та група буде оцінювати відповіді своїх колег. Кількість студентів у перших 4-х групах повинна бути рівною. В 5-ту групу викладач обирає студентів із тих, хто отримує, зазвичай, найнижчі бали за заняття з метою залучення їх до активної участі у вирішенні практичного завдання. Далі, викладач обирає 4-х студентів із перших 4-х груп та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці у відповідності до кольору своєї групи, на кожній з яких надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити**: картка червоного кольору - «Травматизм це...», картка синього кольору - «Травмою називають...», картка жовтого кольору - «Тупий предмет це...», картка зеленого кольору - «Тупа зброя та тупе знаряддя це ...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. Група студентів, яку обрали для оцінювання відповідей, повинна після кожної відповіді надати своє обґрунтування щодо її правильності, а у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу.

Після обговорення, викладач виділяє ще 4 студента, яким необхідно пройти таке саме завдання, але продовжити такі речення: «Синець це...», «Садно це...», «Раною називають...», «Для рани внаслідок дії тупого предмету характерно...».

Травматизм це...
Травмою називають...
Тупий предмет це...
Тупа зброя та тупе знаряддя це ...
Синець це...
Садно це....
Раною називають....
Для рани внаслідок дії тупого предмету характерно...

Завдання для роботи в малих групах можна здійснювати **за допомогою ««Прес» методу»**.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 2 групи та кожній групі видає по фотознімку і пропонує виконати таке завдання:

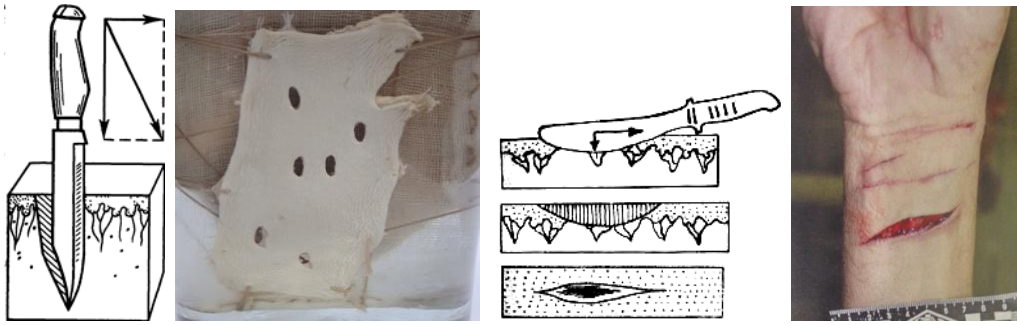
1. За зображенням на фотознімках встановити вид ушкодження [29, 59, 67]:



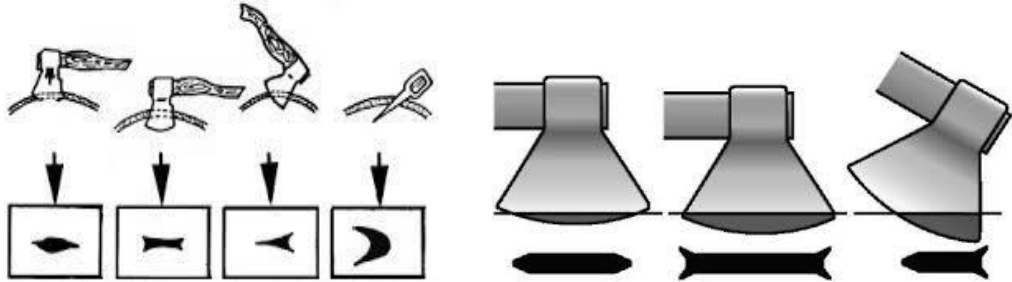
Музей кафедри судової медицини та медичного права
НМУ імені О.О. Богомольця

На виконання завдання викладач дає 10 хвилин. Після виконання завдання, студенти обох груп обмінюються відповідями та перевіряють правильність виконання завдання з подальшим обґрунтуванням своїй відповіді.

2. Викладач розповідає студентам про механізм колото-різаних, різаних та рубаних ран, демонструючи навчальний матеріал [1, 29, 59, 67]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://studme.org/112877/pravo/koloto_rezanye_povrezhdeniya&ved=2ahUKEwiC3Om68lr7AhVwo4sKHcK3DrcQr4kDegQIExAC&usg=AOvVaw3NhOD6HH3v3pBml4ROIZwO



<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://www.flowknife.ru/stati/sudebnaya-medsina-povrezhdeniya-prichynaemye-ostrymi-predmetami&ved=2ahUKEwjKgMnK74r7AhVEkMMKHSqrBZAQr4kDegQIBBAC&usg=AOvVaw1hO1w8ekB33lo1KUZaSjKI>

https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://vmede.org/sait/%3Fid%3DSudebmaya_m_pigolkin_compendium_2011%26menu%3DSudebmaya_m_pigolkin_compendium_2011%26page%3D6&ved=2ahUKEwjyq7g74r7AhVh-IsKHxKLDq44FBCviQN6BAgAEAI&usg=AOvVaw1_XqcczUCq4n_bSX5iq2Ny

Далі, викладач пропонує студентам вирішити **ситуаційні завдання**, з метою формування у студентів професійних знань та розвитку клінічного мислення:

1. Студентам необхідно за фотознімками встановити механізм та вид заподіяних ушкоджень:



Випадок з експертної практики Кубалі С.М.



Музей кафедри судової медицини та медичного права НМУ імені О.О. Богомольця



(Випадки з експертної практики Кубалі С.М.)

2. Прочитати опис тілесних ушкоджень та встановити вид і механізм їх заподіяння:

«1. На передній поверхні шиї, біля верхньої межі правого груднино-ключичного зчленування на відстані 155 см від підошовної поверхні стоп та 6 см від передньої серединної лінії, вертикально розташована зяюча, рана №1, яка має форму півмісяця, опуклість якої звернена у лівий бік. При зведенні країв рана має довжину 3,4 см. Висота її «дуги» складає 0,9 см, відстань між кінцями становить 2,4 см. Лівий її край та стінка пологі, скошені в напрямку зліва направо, а правий край нависає та незначно прикриває дно. Краї рани підсохлі, звивисті, неосажені; стінки гладкі, рясно просякнуті кров'ю; просвіт рани виповнений незначною кількістю рідкої крові. Кінці рани закруглені. Від рани вглиб м'яких тканин шиї розповсюджується щілиноподібний, прямолінійний рановий канал. При його дослідженні по зонду встановлено: напрямком проходження ранового каналу спереду назад, знизу догори та зліва направо; рановий канал проходить в товщу трапецієподібного м'яза та сліпо закінчується у ньому на відстані 8 см від рани на шкірі.

2. На передній та лівій бічній поверхні шиї на відстані 4 см нижче підборіддя, з розповсюдженням у горизонтальному напрямку у підщелепні ділянки ліворуч та праворуч, на відстані 163 см від підошовної поверхні стоп майже горизонтально розташована значно зяюча, веретеноподібна рана №2, розміром 13×8 см, яка приймає при зведенні країв зигзагоподібну форму, довжиною 15,5 см. Лівий кінець її розташований на відстані 10,5 см, а правий на відстані 5 см від передньої серединної лінії. Стінки рани пологі, незначно скошені в напрямку до дна, мають виражені «східці» в лінії перетину м'язів, формують виражений «клин» в напрямку дна. Краї рани рівні, підсохлі до 0,2 см; стінки їх гладкі, рясно просякнуті кров'ю та вкриті її згортками. В місці верхнього краю рани ліворуч на відстані 2,5 см від рівня передньої середньої лінії тіла догори відходить лінійна поверхнева подряпина довжиною 1,6 см; а на відстані 7,5 см ліворуч, також догори – додатковий розріз шкіри довжиною 0,7 см. Ділянка нижнього краю рани ліворуч, на відстані 2,5 см від рівня передньої середньої лінії тіла роз'єднана у вигляді додаткового надрізу довжиною 4 см. Лінія роз'єднання проходить кривовертикально у напрямку цифри 4 умовного циферблату годинника; кінець її гострокутний. Біля лівого краю глибина рани становить 1,5 см, біля правого краю – 1 см, а у середній частині – 6 см. Дно рани звивисте. Біля правого краю рани в дні спостерігаються частково оголені тіла 3 і 4 шийних хребців. На окісті їх тіл у горизонтальному напрямку на відстані 1,3 см розташовані дві лінії роз'єднання у вигляді насічок довжиною 0,8 см та 1 см. Кінці їх гострокутні, краї рівні, стінки гладкі, дно розташоване на глибині 0,1 см. В стінках рани спостерігаються: доволі рівна площа повного роз'єднання органів та м'язових шарів шиї, яка проходить скрізь основу надгортанника, глотку, зв'язки між під'язиковою кісткою та хрящами гортані. Останні не ушкоджені. В дні рани біля лівого краю спострігається повна, рівна, поперекова лінія роз'єднання просвітів зовнішньої сонної артерії та внутрішньої яремної вени. Краї по лінії роз'єднання рівні.

3. У лівій лобовій ділянці кривовертикально, з орієнтацією кінців на цифри 5 та 11 умовного циферблату годинника спостерігається веретеноподібна, помірно зяюча рана №3, яка приймає при зведенні країв лінійну форму, довжиною 10,8 см. Краї рани рівні; стінки гладкі, рясно просякнуті кров'ю, просвіт виповнений рідкою кров'ю; кінці рани – гострокутні, в дні спостерігається ушкодження кісток.

4. У центрі лівої тим'яної ділянки, назовні від попередньої рани, на відстані 3,5 см, горизонтально розташована дугоподібна рана №4, яка має довжину при зведенні країв 10,9 см. Нижній її край скошений, а верхній нависає над дном, утворюючи клапоть шкіри висотою 3 см, опуклість якого огорнута донизу. Кінці та краї рани аналогічні вищезазначеній.

5. В проекції горба лівої тим'яної кістки спостерігається дефект шкіри та поверхневих шарів тим'яної кістки майже у круглій площадки, що має діаметр 5,6 см. Площина дефекту доволі рівна, розташована перпендикулярно до поверхні голови та утворює рану №5. Край дефекту на шкірі значно скошений, утворює на межі з неушкодженими ділянками волосної поверхні голови рівномірно виражену облямівку з блискучою, рожево-червоною вологою поверхнею, шириною 1,3 см. В центрі його спостерігається дефект кісткової тканини в місці горба на площі 3,5×2,6 см, поверхня якого має вигляд гладкої овальної майже відшліфованої площадки. Доставлений разом з трупом від'єднаний шкіряно-кістковий клапоть діаметром 5,3 см, з прикріпленням півсферичним відрубаним фрагментом тим'яного горба розміром 3,5×2,6 см, висотою 0,5 см, при накладанні на вказаний дефект (рану №5) повністю співпадає за формою та розмірами із зазначеним дефектом м'яких тканин тим'яної ділянки та дефектом на тим'яній кістці.

6. У центрі лівої потиличної ділянки спостерігається горизонтально розташована веретеноподібна рана №6, яка при зведенні країв приймає лінійну форму довжиною 5,7 см. Кінці

та краї рани аналогічні вищезазначеній рані №3 і №4; в дні її розташоване ушкодження кістки.

7. На задній поверхні лівої половини грудної клітки, біля внутрішнього краю нижнього кута лопатки, на відстані 140 см від підшовної поверхні стоп та 12 см від задньої серединної (хребтової) лінії, вертикально розташована помірно зяюча, подовжено веретеноподібна рана №7, довжиною при поєднанні країв 5,6 см. Верхній її кінець гострокутний, нижній «П»-подібний. Краї рани рівні, нерівномірно осаджені на ширину 0,1-0,2 см; стінки рани відвісні, гладкі, рясно просякнуті кров'ю, просвіт виповнений незначною кількістю рідкої крові. Глибина рани біля верхнього кінця становить 0,3 см, а біля нижнього – 2 см. Дно рани розташоване на глибині 2,3 см в товщі м'язового шару грудної клітки.

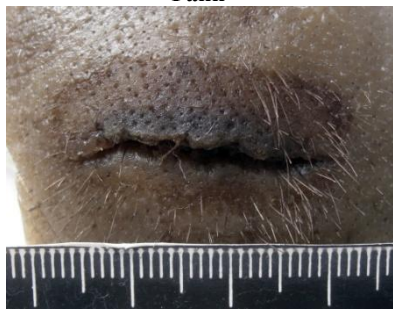
8. На передній поверхні обох колінних суглобів майже симетрично праворуч на площі 9×6 см, ліворуч 5,5×3 см спостерігаються нерівномірно виражені ділянки осадження рожево-червоного кольору, дно яких розташоване нижче рівня неушкодженої шкіри, має зони висихання пергаментної щільності та вкриті білястими та коричневими лусками відшарованого епідермісу, огорнутими донизу».

3. Описати тілесні ушкодження за фотознімками в таблиці 1, використовуючи приклади:

Таблиця 1

Тілесне ушкодження	Схема опису, приклади, завдання
<p style="text-align: center;">Садно</p>  <p style="text-align: center;">(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)</p>	<p>Схема опису садна:</p> <p>Локалізація Форма Розмір Колір Розташування кірочки</p> <p><i>Приклад:</i> На передній поверхні лівого колінного суглобу (локалізація) садно смугоподібної форми (форма), розмірами 1,5×2 см (розміри), поверхня садна вкрита кірочкою коричневого кольору (колір), розташованою на рівні неушкодженої оточуючої шкіри (розташування кірочки).</p>
<p style="text-align: center;">Садно</p>  <p style="text-align: center;">(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)</p>	<p>Описати:</p>
<p style="text-align: center;">Синець</p>  <p style="text-align: center;">(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)</p>	<p>Схема опису синця:</p> <p>Локалізація Форма Розмір Колір</p> <p><i>Приклад:</i> в лівій навколоочній ділянці (локалізація) синець неправильної овальної форми (форма), розмірами 2×3 см (розміри), синьо-червоного кольору в центрі з дещо зеленуватим відтінком по периферії (колір)</p>

Рани



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Схема опису рани:

Локалізація

Форма (дугоподібна, зигзагоподібна тощо)

Розмір (при з'явній та при зведенні країв)

Краї рани (осаднені, неосаднені, синюшні)

Форма кожного з кінців (закруглені, комбіновані)

Відсутність чи наявність тканинних перетинок та волосяних містків

Ранові поверхні (шорохуваті, скошені)

Особливості дна рани


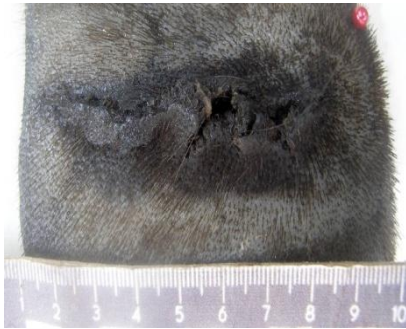

Орієнтацію довжини у відношенні до анатомічної осі тіла

Приклад: На передній поверхні лівої половини грудної клітки, біля лівого краю груднини на рівні прикріплення до неї 2 ребра, на відстані 128 см від підшовної поверхні стоп та 3,5 см від передньої серединної лінії, горизонтально розташована зяюча, подовжено овальна рана, розміром 2,5×0,9 см, при зведенні країв має лінійну форму, довжиною 3 см. Верхній край та стінка рани пологі, скошені в напрямку зверху донизу, нижній край незначно нависає над дном. Краї рани рівні, підсохлі, стінки гладкі, рясно просякнуті кров'ю, просвіт виповнений незначною кількістю рідкої крові. Кінці її закруглені.

Приклад: На передній поверхні лівої половини грудної клітки, в місці перетину 3 міжреберного простору з середньою ключичною лінією, на відстані 128 см від підшовної поверхні стоп та 5,5 см назовні (ліворуч) від попередньої рани, косовертально, з орієнтацією кінців на цифри 1 і 7 умовного циферблату годинника розташована зяюча, подовжено овальна рана, розміром 3×1,1 см, при зведенні країв має лінійну форму, довжиною 3,3 см. Лівий її край та стінка пологі, скошені в напрямку зліва направо, а правий край незначно прикриває дно. Краї рани рівні, підсохлі, стінки гладкі, рясно просякнуті кров'ю, просвіт виповнений незначною кількістю рідкої крові. Кінці рани закруглені.

Приклад: На передній поверхні лівої половини грудної клітки, у нижньо-внутрішньому квадранті молочної залози в місці перетину 6 міжреберного простору з середньою ключичною лінією, на відстані 116,5 см від підшовної поверхні стоп горизонтально розташована незначно зяюча, подовжено овальна рана №1, розміром 2,9×0,3 см, при зведенні країв має лінійну форму, довжиною 3,2 см. Верхній край та стінка рани пологі, скошені в напрямку зверху донизу, нижній – незначно нависає над дном. Краї рани рівні, стінки гладкі, рясно просякнуті кров'ю, просвіт виповнений рідкою кров'ю; внутрішній кінець її гострокутний, зовнішній - «у»-подібний. Від рани вглиб підшкірної клітковини залози відходить рановий канал щілоподібної форми, з напрямком проходження по зонду спереду до заду та зверху вниз під кутом в 25 градусів до вертикальної вісі тіла. Рановий канал проходить в товщі клітковини під шкірою на глибині 0,5 см, відкривається на шкірі аналогічною раною №2, довжиною 3 см. Відстань між вхідною (№1) та вихідною (№2) ранами дорівнює 2,5 см.

Приклад: На лівій бічній поверхні голови, в проекції основи мочки вухної раковини криво-вертикально, з орієнтацією кінців на цифри 1 та 7 умовного циферблату годинника, на відстані 168 см від підшовної поверхні стоп розташована помірно зяюча рана, довжиною 0,9 см. При зведенні країв рана має щілоподібну форму. Краї рани звивисті, чітко поєднуються; стінки рясно просякнуті кров'ю; просвіт рани виповнений темно-червоним вологим згортком крові; кінці рани наближуються за формою до гострокутних. Нижній кінець рани

	<p>продовжується у лінійну подряпину довжиною 1,1 см, кінець якої орієнтовано на цифру 9 умовного циферблату годинника. Від рани вглиб м'яких тканин шиї відходить рановий канал щілиноподібної форми, стінки якого рівномірно просякненні кров'ю.</p>
<p style="text-align: center;">Рана</p>  <p style="text-align: center;">(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)</p>	<p>Описати:</p>
<p style="text-align: center;">Рана</p>  <p style="text-align: center;">(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)</p>	<p>Описати:</p>
<p style="text-align: center;">Рана</p>  <p style="text-align: center;">(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)</p>	<p>Описати:</p>

4. Перерахувати ознаки зажиттєвості ушкоджень, утворених від дії гострих предметів:

1. _____
2. _____
3. _____

5. Перерахувати причини смерті від дії гострих предметів:

1. _____
2. _____
3. _____

6. Написати питання, які необхідно поставити перед судово-медичними експертами при проведенні експертизи тілесних ушкоджень, заподіяних тупими та гострими предметами:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Далі, викладач застосовує ділову гру з елементами «мозкового штурму»:

1. *Наприклад*, студентам необхідно, за описом тілесних ушкоджень у навчальному «Висновку експерта» визначити їх вид та механізм утворення, а також причину смерті: **Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений в морг одягненим у сірі труси. Одяг сухий, нерівномірно просочений на всіх поверхнях кров'ю. Труп чоловічої статі. Довжина тіла приблизно 186 см. Статура правильна, помірної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями червонувато-фіолетового кольору, спостерігаються на окремих ділянках на задній та бічних поверхнях тулуба у вигляді острівців, роз'єднаних розповсюдженими ділянками просвітлення; при дозованому триразовому натисканні на них свою забарвленість не змінюють. Гнильні зміни виражені у вигляді нерівномірного зеленого забарвлення шкіри нижніх відділів живота. Шкірні покрови трупа засмагли, з рясним нашаруванням засохлої крові у вигляді помарок, мазків та вертикального розповсюдження патьоків на передній поверхні кінцівок та тулуба. На волосній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці діаметром 0,4 см, сполучні оболонки очей блідо-жовті. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ блідо-сіро-синюшні, червона кайма губ з дрібними ділянками підсихання темно-коричневого кольору. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться вище рівня реберних дуг, здутий. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього забруднена пастоподібними жовтувато-зеленими каловими масами. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, кістки їх на дотик неушкоджені. **Ушкодження:** В лівій підщелепній ділянці на шиї на відстані 2,5 см нижче дуги нижньої щелепи, на відстані 164 см від підошовної поверхні стоп горизонтально розташована зяюча, подовжено-веретеноподібна рана, яка при зведенні країв має звивисто-лінійну форму довжиною 6,6 см. Просвіт рани наповнений засохлими темно-червоними згортками крові. Краї рани коричнево-бурі, засохлі, доволі рівні, майже чітко поєднуються. Рана має один задній кінець та 2 передніх. Всі кінці гострокутні; передні кінці у горизонтальному напрямку продовжуються у лінійні, паралельно розташовані подряпини довжиною 1,3 см та 1,4 см. Стінки рани гладкі, просочені кров'ю, криво скошені до дна. В дні рани спостерігаються дві горизонтальні паралельні лінії роз'єднання м'язових шарів. Дно рани в задній частині рани знаходиться на глибині 0,3 см, в середній частині на глибині – 7 см, а в передній частині на глибині 0,2 см. В середній частині дна рани спостерігається горизонтальна лінія повного роз'єднання просвіту внутрішньої яремної вени з чітко вираженими рівними краями. Під нижнім краєм передньої частини рани та паралельно до нього на відстані 1,4 см спостерігається лінійна подряпина довжиною 1,8 см. Краї та дно подряпин жовтувато-бурого кольору, пергаментної щільності. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається легкий гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,4 см, в ділянці живота – 2 см. Чепець покриває петлі кишок, має помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, в її порожнині вільної рідини і зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із незначним зусиллям. Груднина видалялась, не ушкоджена. Переднє середостіння містить незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах вільної рідини і зрощень немає. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в порожнині його міститься близько 1 мл блідо-жовтої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється незначна кількість темної рідкої крові. Серце конусоподібної форми, розміри його 11,5×10×4,5 см. Епікард гладкий, містить незначну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів не має. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 10 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця міститься незначна кількість темної рідкої крові. М'яз серця еластичний, на розрізах тьмянний, блідо-коричневого кольору, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,6 см, правого – 0,5 см. Тристулковий та двостулковий клапани, рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, гладкі. Внутрішня поверхня аорти з одиничними дрібними атеросклеротичними бляшками у вигляді смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця помірно зяють,

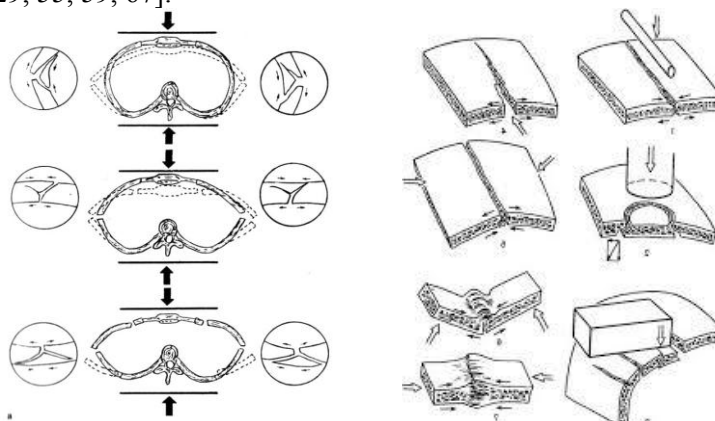
просвіт їх в початкових відділах звужено атеросклеротичними бляшками на 1/4. В товщі міжм'язових просторів та м'язів шиї у підщелепній ділянці спостерігається драглистий суцільний крововилив із скупченням пухких червоних згортків крові у міжм'язових просторах на площі 8×4 см. Під'язикова кістка ціла. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста, однорідна в обох долях. Язик чистий, рельєф його слизової розпізнається. Глотка та стравохід вільні, слизова їх з дрібними полями аутолізу в напрямку проходження зборок. Гортань та трахея містять вільний просвіт, слизова їх брудно-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'які. Тканина легень на розрізі брудно-коричнево-червоного кольору; з поверхні тканини виділяється незначна кількість спіненої крові. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×7×3 см. Капсула її тонка, поверхня гладка. Консистенція селезінки дуже в'яла, тканина на розрізі пухка, брудно-вишнево-чорного кольору, частково аутолізована. Печінка розмірами 25×16×10×8 см. Капсула її тонка; консистенція в'яла, поверхня гладка; тканина на розрізі тьмяна, зеленувато-блідо-коричнева; у центральних відділах часток зі зливними брудно-жовтими ділянками здуття. Жовчний міхур містить близько 3 мл темно-зеленої жовчі; стінка його нерівномірно здута, містить жовч. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку брудно-жовто-сіра, без виразок, з поширеними полями аутолізу, з багрово-зеленим відтінком у напрямку проходження судин; малюнок зборок слизової не розпізнається. Підшлункова залоза брудно-рожевого кольору, нерівномірно здута, майже повністю аутолізована. У кишківнику звичайний для відділів вміст. Слизова оболонка його сіро-рожевого кольору, без крововиливів та виразок; зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×6×3 см кожна. Жирова капсула помірно виражена, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі блідо-коричневого кольору. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні. Слизова мисок блискуча, гладка. Наднирники листоподібної форми, мозковий шар їх аутолізований. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його блідо-сірого кольору. Простата звичайної форми, однорідна, еластична, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка не напружена, з перламутровим блиском, не щільно зрощена з кістками скеліття черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа міститься незначна кількість рідкої крові. М'яка мозкова оболонка брудно-рожева, сповзає з рельєфу півкуль мозку. Судини м'якої оболонки спалі; судини основи мозку спалі, з тонкими стінками. Рельєф півкуль мозку розпізнається. Тканина мозку з брудно-рожевим відтінком, набухла, дуже в'яла, при виділенні з порожнини черепа частково руйнується, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без видимих вогнищевих змін. Від речовини мозку відчувається гнильний запах. У шлуночках мозку міститься незначна кількість брудно-рожевої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-медичному дослідженні** клаптя шкіри з раною шиї від трупа встановлено: рана утворена від дії предмету, що мав ріжучі властивості. Будь-яких сторонніх нашарувань та включень, а також слідів металізації в ділянках досліджених ушкоджень не виявлено».

2. На представленому нижче фотознімку студентам буде запропоновано шляхом голосування обрати серед патологічних станів, які назве викладач, правильну відповідь [29, 59]:

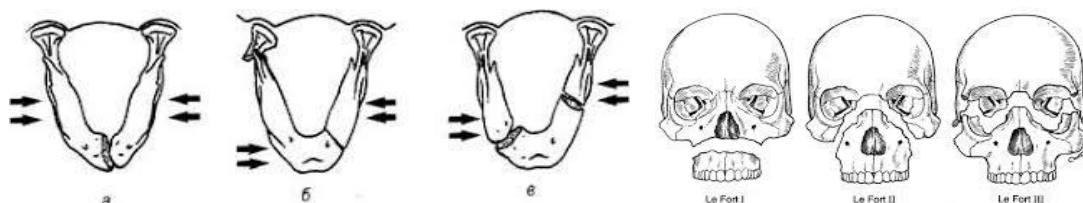


Музей кафедри судової медицини та медичного права
НМУ імені О.О. Богомольця

3. Викладач розповідає студентам про механізм переломів плоских кісток демонструючи навчальний матеріал [29, 55, 59, 67]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://funeralportal.ru/library/1204/36319.html&ved=2ahUKEwj93Zus8Yr7AhURzYsKHQW-A00Qr4kDegQIDRAC&usg=AOvVaw1Yuai9lj_j95Mafe8ks4t2

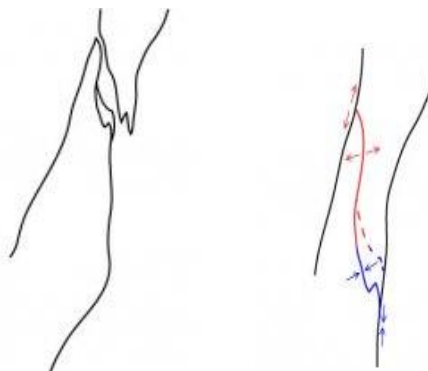


https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://uwm.com.ua/perelom-nizhno%25D1%2597-shhelepi-prichini-simptomi-diagnostika-likuvannya/&ved=2ahUKEwjck-HT8Yr7AhWs_CoKHXffDtAQr4kDegQIDhAC&usg=AOvVaw326F6p2CCKNCcW8IfA9SS



Музей кафедри судової медицини та медичного права НМУ імені О.О. Богомольця

Далі, викладач пропонує студентам вирішити **ситуаційне завдання**: студентам необхідно за схематичним зображенням встановити механізм заподіяння даного ушкодження та вказати напрямок дії травмуючої сили [29, 59]:



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)



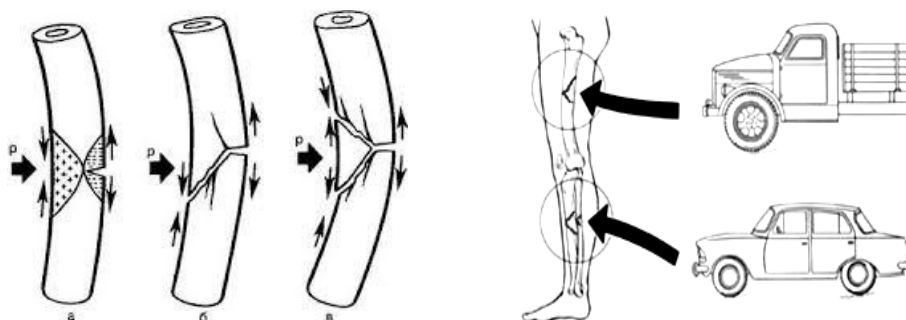
Музей кафедри судової медицини та медичного права
НМУ імені О.О. Богомольця

Продовжуючи застосовувати ділову гру з елементами «мозкового штурму», викладач дає такі практичні завдання:

1. Студентам необхідно, за описом тілесних ушкоджень у навчальному «Висновку експерта» визначити їх вид та механізм утворення, а також причину смерті: **«Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений без одягу. Довжина тіла приблизно 173 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, зниженої вгодованості. Групи плями не визначаються. Групи залякання відсутні у всіх групах м'язів. М'які тканини голови, шиї, тулуба та кінцівок ослизненні, пастоподібні, шкіра їх з ділянками брудно-зеленого та зелено-багрового забарвлення, з поширеними ділянками відшарування епідермісу, із сформованими та розтягнутими пухирями. На волосній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Очні яблука зморщені, рогівки та зіниці не розпізнаються, сполучні оболонки очей брудно-сірого. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та порожнина рота наповнені кров'янистою рідиною; вушні ходи вільні. Рот відкритий, слизові губ зелено-чорні. Зуби природні, одиничні, неушкоджені, змінені карієсним процесом. Язик дещо випинає назовні з порожнини рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка бочкоподібної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться вище рівня реберних дуг, напружений. Зовнішні статеві органи роздуті, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кістки кінцівок на дотик неушкоджені. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається різкий гнильний запах. Підшкірний жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,4 см, в ділянці живота 0,5 см. М'язи тулуба тьмяні, брудно-коричнево-червоні, водянисті. Розташування органів черевної порожнини звичайне; очеревина тьмяна, гладка, сіро-коричнево-жовтого кольору. Великий сальник містить незначну кількість жирової тканини, брудно-жовто-рожевого кольору. В черевній порожнині міститься приблизно 50 мл кров'янистої рідини. Петлі кишок надмірно роздуті гнильними газами, серозна оболонка та судини забарвлені у брудно-червоний та сіро-жовтий кольори. Реберні хрящі розсікаються зі значним зусиллям. Грудина видалялась. В товщі підшкірної клітковини, м'язів по зовнішній поверхні мечоподібного відростка груднини на площі 9×8 см та нижньої стінки осердя по внутрішній поверхні мечоподібного відростка груднини на площі 5×6 см спостерігаються ділянки рівномірного брудно-вишневого просочення кров'ю з драглистим набряком тканин. В місці приєднання до груднини хрящової частини 4-7 ребер ліворуч та 7-8 ребер праворуч виявлені повні розриви хрящової тканини, а також пристінкової плеври праворуч у міжреберному просторі між 7 та 8 ребрами по лінії розриву хрящів перерахованих ребер. Грудина не ушкоджена. Переднє середостіння має незначну кількість жирової тканини. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні. Легені виповнюють плевральні порожнини на 2/3 об'єму. В плевральних порожнинах ліворуч виявлено приблизно 50 мл, а праворуч 300 мл червоної кров'янистої рідини. Осердя злегка здуте газами, не зрощене з серцем. Порожнини серця містять сліди рідкої крові. Серце конусоподібної форми, розмірами 11×10×5,5 см. Епікард містить незначну кількість жирової тканини, брудно-рожево-жовтий. Поверхня серця гладка, крововиливів не виявлено. Ширина передсердно-шлуночкових отворів – правого 11 см, лівого – 7 см, ширина аорти над стулками клапану – 6,5 см, легеневого стовбура – 7 см. Товщина серцевого м'яза лівого шлуночка близько 1,7 см, правого шлуночка – 0,8 см. Стулки клапанів серця з гладкою поверхнею, рухливі. Внутрішня поверхня аорти брудно-червона, з ясно розташованими зливними атеросклеротичними бляшками хрящової та каменистої щільності. Внутрішня оболонка серця брудно-червона, гладка. М'яз серця на розтинах водянистий, брудно-червоний, без видимих вогнищевих змін. Вінцеві артерії серця на розрізах зяють, потовщені, хрящової щільності, просвіт

їх нерівномірно звужений атеросклеротичними бляшками на 2/3 діаметру. Гортань та трахея вільні, слизова оболонка її брудно-зеленого кольору. Легені на дотик м'якшої консистенції. На поверхні легень спостерігаються дрібні ділянки відшарування плеври від тканини з утворенням пухирів. Тканина на розрізі брудно-вишнево-червона, нерівномірно здута газами в центральних відділах часток; з поверхні стікає помірна кількість спіненої кров'янистої рідини. При дослідженні ребер з боку плевральних порожнини виявлені переломи 5-9 ребер ліворуч по середній ключичній лінії та 9 ребра праворуч по лопатковій лінії з брудно-вишневим просочення кров'ю прилеглих м'язів та пристінкової плеври. В лініях переломів по внутрішній поверхні спостерігаються зони скалку та викришування компактної тканини, які утворюють великі зубці; на зовнішній поверхні – краї перелому чітко поєднуються. Праворуч виявлений перелом 7 і 8 ребер по середній пахвовій лінії із розташуванням зон скалку, змінання та викришування компактної тканини з утворення великих зубців по зовнішній поверхні, та чітким поєднанням країв по внутрішній поверхні ребер. В зоні перетину 3 і 4 ребер праворуч з передньою пахвовою лінією виявлені муфтоподібні білясто-сірі потовщення кісткової частини ребер (консолідовані переломи). Ключиці, лопатки, хребтовий стовп неушкоджені. Селезінка розмірами приблизно 11×7×3 см, її капсула відшарована від тканини, консистенція дуже в'яла; тканина розплавлена, чорного кольору. Печінка розмірами 23×14×9×7 см, капсула її нерівномірно відшарована газами. Консистенція печінки губкоподібна, поверхня гладка; тканина на розрізі в центральних відділах брудно-коричнева, у периферійних відділах зеленувато-сірого кольору. Жовчний міхур містить близько 1 мл зелено-жовтої жовчі; стінка його значно здута газами. Підшлункова залоза брудно-рожева, тьмяна, здута газами, часточки її ледь розпізнаються. У кишківнику звичайний для відділів вміст, слизова оболонка кишок брудно-рожево-сіра, складчастість згладжена. Нирки розмірами 9×4,5×2,5 см; жирова капсула їх здута, частково аутолізована; фіброзна капсула нерівномірно відшарована від поверхні нирок газами. Поверхні нирок зерниста, з глибокими утягненими рубцями. На розрізі тканина брудно-коричневого кольору, нерівномірно здута газами, розповзається при розтинах. Межа між шарами розпізнається. Наднирники аутолізовані, розшаровані. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його сіро-рожева. Простата ущільнена, брудно-сіра, з чітко окресленими круглими одиничними вузлами біло-сірого кольору. М'які покриви голови з боку їх внутрішньої поверхні брудно-сіро-зеленого кольору на всьому протязі. Кістки скеліття та основи черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка тьмяна, з сіро-зеленим забарвленням, нещільно зрослена з кістками скеліття черепа. Тканина мозку сіро-зеленого кольору, пастоподібної консистенції, структура її не розрізняється; після розтину твердої мозкової оболонки розтікається по поверхні столу у вигляді смердючої однорідної маси. **При судово-токсикологічному дослідженні** в крові трупа знайдений етиловий спирт у концентрації 0,8 проміле. Інші спирти та їх ізомери не знайдені. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів від трупа знайдені: гнильно-аутолітичні зміни тканин, крововиливи в м'яких тканинах (в шкірі) з передньої поверхні грудної клітки праворуч з початковими ознаками лейкоцитарної реакції, крововиливи в м'яких тканинах з ділянки переломів ребер без клітинної реакції, крововиливи в плеврі та субплеврально, зонально в альвеоли без клітинної реакції, дистелектаз альвеол, ознаки бронхоспазма, дрібні крововиливи в зоні деструкції міокарда без клітинної реакції, шунтування кровотоку в нирці, вогнищевий нефросклероз».

2. Викладач розповідає студентам про механізм переломів трубчатих кісток демонструючи навчальний матеріал [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:

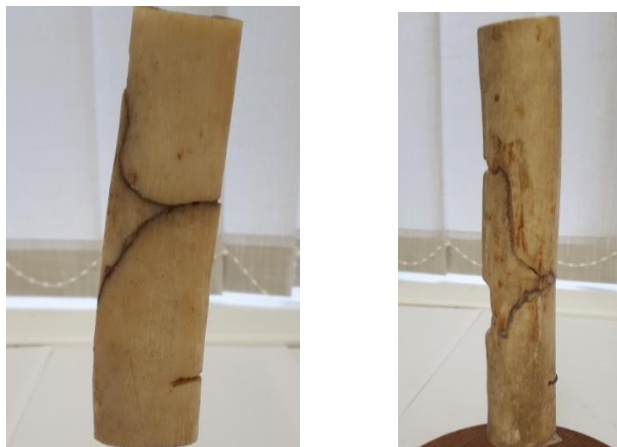


<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://oolib.com/b/247454-eduard-antonovich-anin-sudebnaya-meditsina/read&ved=2ahUKEwjP06758Yr7AhUDzYsKHa0GBHsQr4kDegQIARAC&usg=AOvVaw1P8AxWero7SqpURPHgXgK>

https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://studme.org/195165/pravo/vidy_transportnyh_travm_mehani_zmy_avtomobilnaya_travma&ved=2ahUKEwjP06758Yr7AhUDzYsKHa0GBHsQr4kDegQIEAC&usg=AOvVaw1qxT2Zl6Ffspki7GTolSRA

Далі, викладач пропонує студентам вирішити **ситуаційне завдання**:

1. Студентам необхідно за схематичним зображенням встановити механізм та вид заподіяних ушкоджень [53]:



Музей кафедри судової медицини та медичного права
НМУ імені О.О. Богомольця

2. Студентам необхідно, за описом тілесних ушкоджень, визначити їх вид та механізм утворення: **«При додаткових розтинах м'яких тканини тулуба та кінцівок і поширеному їх дослідженні виявлені: темно-червоний крововилив з розмитими межами на відстані 77 см від підошовної поверхні стоп на зовнішній поверхні середньої третини лівого стегна на площі 10×8 см, на внутрішній поверхні правого колінного суглоба та верхньої третини правої гомілки на відстані 50 см від підошовної поверхні стоп на площі 9×8 см, інтенсивне забарвлення кров'ю синовіальної рідини правого колінного суглоба, крововилив з розмитими межами на відстані 15 см від підошовної поверхні стоп на задній поверхні нижньої третини лівої гомілки на площі 12×6 см, перелом верхньої третини правої малоюгомілкової кістки на відстані 21 см від підошовної поверхні стоп з формування поперекової лінії перелому із чітким поєднанням країв на зовнішній поверхні кістки, від якої до внутрішньої поверхні кістки вгору та донизу відходять лінії перелому, які при поєднанні утворюють трикутний уламок розмірами висотою 1 см, з довжиною сторін 1,4 і 1 см, з основою огорнутою до внутрішньої поверхні кістки, з ділянками викришування та сколку компактної тканини на внутрішній поверхні кістки. Інші кістки кінцівок неушкоджені. В місці дна лівої кульшової западини виявлений лінійно-звивистий перелом, лінія якого поширюються вертикально та поєднує верхній та нижній краї западини. Зв'язки та покривні хрящі кульшового суглоба гладкі, блискучі, не ушкоджені. В товщі глибоких м'язів правої гомілки виявлені множинні подовжені сіро-вишневі згортки крові, пухко прикріплені до внутрішньої їх поверхні».**

Наступні **практичні завдання** для роботи в малих групах здійснюється за допомогою прийому **«каруселі»** з метою спонукання студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням у формі дискусії.

Наприклад, викладач поділяє студентів на дві групи: слідчі та судово-медичні експерти. Кожна група студентів отримує своє завдання, яке включає в себе компетентнісний підхід кожної групи до обраної ними ролі. Далі, викладач роздає студентам обох груп навчальний «Висновок експерта» та дає такі завдання: групі слідчих – сформулювати питання для судово-медичних експертів щодо тілесних ушкоджень, відповіді на які допомоги б органам досудового розслідування з'ясувати обставини справи. Для судово-медичних експертів – написати судово-медичний діагноз та обґрунтувати причину смерті, механізм заподіяння тілесних ушкоджень та оформити «Лікарське свідоцтво про смерть». Потім групи студентів міняються ролями та продовжують виконувати практичні завдання.

Завдання І. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений в морг в одязі: футболка темно-коричнева з множинними розривами на передній і задній поверхні у різних напрямках розмірами від 0,5×0,3 см до 12×5 см, з не рівними, розволокненими краями; труси сіро-блакитні; шорти джинсові сині, з множинними веретеноподібною форми розривами тканини на передній і задній поверхні, що мають горизонтальний напрямок завдовжки від 7 см до 14 см з нерівними,

разволокненими краями. Одяг ношений, надітий правильно. Труп чоловічої статі, правильної статури, задовільної вгодованості. Довжина тіла приблизно 175 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями спостерігаються на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них зникають та відновлюють своє забарвлення впродовж 2 хв. Гнильні зміни на шкіряних покривах не виражені. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації спостерігаються ушкодження. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці рівномірно розширені, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні, неушкоджені. Язик в порожнині рота. На шії ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за чоловічим типом. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, кістки їх на дотик не ушкоджені.

Ушкодження: У лобній ділянці ліворуч, прилягаючи до лівої брови, наявна 3-х променевої форми рана з променями орієнтованими на 2, 5 і 9 годин умовного циферблату, з довжиною променів 3 см, 2,1 см і 2,5 см відповідно. Краї рани рівні, кінці гострокутні, на дні рани ушкоджені м'які тканини з тканинними перетинками.

У скроневій ділянці праворуч, в 10 см догори від козелка вушної раковини наявна рана невизначеної форми розміром 3×0,8 см, з нерівними, осадженими від 0,3 см до 1,2 см краями, гострокутними кінцями орієнтованими на 3 і 9 годин умовного циферблату. Дно рани представлене апоневрозом.

У 2-х см назад від вищеописаної рани в скроневій ділянці праворуч, наявна рана невизначеної форми розміром 2,7×1,8 см, з не рівними, осадженими від 1 см до 3 см краями. Дно рани представлене апоневрозом.

На передньо-внутрішній поверхні в проекції правого коліна наявні дві поверхневі рани невизначеної лінійної форми розмірами від 1,5×0,3 см до 3,5×1,2 см.

На передній поверхні в проекції правого колінного суглоба наявні дві рани лінійної форми, що розташовуються паралельно одна до одної, з відстанню між ними 1 см, розмірами 3,5×0,3 см і 3×0,3 см, з рівними краями, гострокутними кінцями, глибиною до 0,4 см.

На тильній поверхні правої кисті наявні синці розміром 7×5 см; по передньо-внутрішній поверхні лівої гомілки у верхній і середній її третинах наявні синці червоно-фіолетового кольору розміром 11×5 см.

Внутрішнє дослідження: При розтині порожнин трупа відчувається запах алкоголю. Підшкірно-жировий шар в ділянці грудей 1,0 см, живота 2,0 см. Сальник покриває петлі кишок. Розташування органів правильне. Шлунок і петлі кишок роздуті. Очеревина гладка, блискуча. У черевній порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла. Реброві хрящі розтинаються легко. Переднє середостіння без крововиливів. Легені не спаяні з пристінковою плеврою, в плевральних порожнинах праворуч до 600 мл рідкої крові, ліворуч до 800 мл рідкої крові і до 200 куб. її згортків. Навколосерцева сумка ціла, в її порожнині наявна невелика кількість прозорої жовтуватої рідини. Серце конічної форми, розмірами 11×10×7 см. Епікард містить невелику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливи відсутні. Периметр правого венозного отвору 11 см, лівого 9,5 см В порожнинах серця наявні сліди рідкої крові. М'яз серця на розрізах червоно-коричневого кольору, однорідний, дряблуватий. Товщина стінки лівого шлуночку 1,4 см, правого – 0,4 см. Клапани серця і великих судин тонкі, еластичні. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста; в місці сосочкових м'язів лівого шлуночку слабкі, смугасті темно-червоні крововиливи. Вінцеві артерії серця на розрізі зяють, просвіт їх нерівномірно звужений опуклими атеросклеротичними бляшками місцями на 1/3. Ширина аорти на розрізі над клапанами 6 см, легеневого стовбура 6,5 см. Внутрішня оболонка аорти жовтувата, гладка. У ділянці низхідної частини дуги аорти в грудному відділі, визначається повний поперечний її розрив, з відносно рівними, осадженими краями. Загрудинна клітковина рясно просякнута кров'ю на ділянці розмірами 22×6 см. У підшкірній клітковині і м'язах шії крововиливів немає. Хрящі гортані і під'язикова кістка неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик чистий. Глотка і стравохід вільні, їх слизова оболонка – блідо-синюшна. Гортань і трахея вільні, їх слизова оболонка – блідо-рожева. Легені на дотик тістуватої консистенції, на поверхні легень в прикореневих відділах вогнищеві темно-червоного кольору крововиливи. Тканина легень на розрізі сірувато-червоного кольору, сухувата, зниженого

кровонаповнення. При дослідженні ребер після розтину міжреберних проміжків визначаються не повні переломи ребер праворуч 8-10 між середньо-ключичною і передньо-пахвовою лініями, лінія перелом нерівна з крутими зубцями і сколом компактної речовини по внутрішній поверхні і відносно рівна з дрібними зубцями по зовнішній поверхні. М'які тканини в місці вищеписаних переломів просякнуті кров'ю темно-червоного кольору, без розривів пристінкової плеври. Відсепаровані шкірно-м'язові шари спини – переломів тіл лопаток не виявлено. Відсепаровані м'які тканини від кісток тазу – переломів кісток не виявлено. Зроблений додатковий розріз нижніх кінцівок, переломів кісток не виявлено. Наявний крововилив в м'які тканини правого колінного суглобу по передньо-внутрішній поверхні на ділянці 8×7 см. Селезінка розмірами 10×7×5 см, її капсула зморшкувата, консистенція дрябла, тканина на розрізі світло-вишневого кольору, зіскоб кров'яний, незначний. Печінка щільна, розмірами 27×22×16×10 см, її капсула гладка, ціла; консистенція еластична, тканина на розрізі блідо-червоно-коричневого кольору. Жовчний міхур містить до 15 мл світло-маслинової жовчі, його слизова оболонка оксамитова. Підшлункова залоза звичайної будови, сіро-червоного кольору. У порожнині шлунку до 200 мл білясто-сіро-жовтої рідини з запахом алкоголю, його слизова оболонка сіро-рожева, складчаста. У кишківнику звичайний вміст, його слизова оболонка блідо-рожево-сірого кольору. Нирки розмірами 11×8×5 см кожна. Жирова капсула слабо виражена, без крововиливів, фіброзна капсула нирок знімається легко. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок червоно-коричневого кольору, зниженого кровонаповнення, межа між шарами добре помітна. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-сіра. М'які покриви голови з боку внутрішньої поверхні блідо-рожевого кольору, за виняткомтім'яно-скроневої ділянки праворуч, де визначається осередковий темно-червоного кольору крововилив, розміром 17×8 см. Кістки скеліття і основи черепа ушкоджені, завтовшки до 0,5 см. Наявний перелом скеліття і основи черепа лінійно-звивистої форми. На скелітній лінії перелому перетинає праву і лівутім'яні кістки опускаючись на скроневі кістки і в середні черепні ями, зліва перетинає велике крило основної кістки і закінчується в 2-х см вліво від краю турецького сідла, справа перетинає велике крило основної кістки доходячи до краю турецького сідла праворуч. Тверда мозкова оболонка ціла, не напружена, кістками зведення черепа не зрощена, у її синусах рідка кров. М'яка мозкова оболонка прозора, набрякла. Під нею по опуклій поверхні лобової,тім'яної і скроневої часток праворуч розміром 11×13 см; по опукло-крайовій поверхні лобно-тім'яно-скроневої частки ліворуч з переходом на нижньо-бічні і базальні поверхні лобно-скроневої частки розміром 16×13 см, визначаються розлиті темно-червоного кольору крововиливи, місцями із заповненням борозен до 0,5 см. Її судини і судини основи мозку малокровні. Звивина мозку і борозни між ними згладжена. Тканина мозку на розрізі набрякла, волога. Від речовини мозку не відчувається сторонній запах. У шлуночках мозку рідка кров. Тканина мозочка, Варолієвого моста і довгастого мозку набрякла, волога. Кістки основи черепа ушкоджені.

Висновки лабораторних досліджень:

Судово-токсикологічне дослідження: в крові від трупа виявлено етиловий спирт у концентрації 3,71 проміле.

Судово-медичний діагноз: _____

«Лікарське свідоцтво про смерть»: _____

Завдання II. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений в морг в одязі: куртка чорна: праворуч, починаючи від шва ворота, далі по плечовому шву, з переходом на рукав наявний розрив тканини довжиною 38 см; по задній поверхні правого рукава в 32 см донизу від шва ворота і в 16 см праворуч від лівого бічного шва, наявні два розриви тканини: лінійної форми довжиною 7 см і «Г»-подібної форми з довжиною променів 4 см і 3,5 см, з кутом відкритим вліво і до верху. Краї розривів не рівні, разволокнені. Брюки – сині джинсові: по задньому серединному шву дещо праворуч, наявний розрив лінійно-звивистої форми, довжиною 13 см; по передній поверхні лівої штанини в 48 см донизу від поясного шву наявний розрив у вигляді клаптя розміром 8×3 см, клапоть відвернутий доверху; по передній поверхні правої штанини в 52 см донизу від поясного шва наявний розрив у вигляді клаптя розміром 7×3 см, клапоть відвернутий доверху. Труси чорні з сірою вставкою, Футболка синя, шкарпетки чорні, кросівки сірі комбіновані, ремінь чорний шкіряний. Одяг ношений, одягнутий правильно. Труп чоловічої статі, правильної статури, задовільної вгодваності. Довжина тіла приблизно 178 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах

м'язів. Трупні плями наявні на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них бліднуть та відновлюють своє забарвлення протягом 8 хв. Гнильні зміни не виражені на шкіряних покривах. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні, неушкоджені. Язик в порожнині рота. На шиї ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за чоловічим типом. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик не ушкоджені.

Ушкодження: На передньо-внутрішній поверхні лівого стегна в середній його третині, наявна рана веретеноподібної форми розміром 3,5×1,5 см, з рівними краями, гострокутними кінцями, орієнтованими на 2 і 8 годин умовного циферблату. Дно рани має осаднені м'які тканини з тканинними перетинками.

На передній поверхні лівого стегна, в нижній його третині, наявна рана веретеноподібної форми розміром 5×1,5 см, аналогічного характеру, з гострокутними кінцями, орієнтованими на 2 і 8 годин умовного циферблату. Дно рани має осаднені м'які тканини з тканинними перетинками.

На передньо-внутрішній поверхні лівого стегна, на відстані 1,5 см вгору від вищеописаної рани, наявне садно дугоподібної форми завдовжки по хорді 3,5 см, шириною до 0,3 см, дугою відкритою догори і в середину.

На передній поверхні лівого стегна, в нижній його третині, наявне садно дугоподібної форми завдовжки по хорді 2 см, шириною до 0,4 см, дугою відкритою догори.

На задній поверхні правого плеча, у верхній його третині, наявні садна розміром 4×0,7 см; у проекції лівого надколінка – 3 садна довгастої і невизначеної форми розмірами від 2,1×0,7 см до 6×2,2 см, з кірочкою буро-червоного кольору нижче рівня неушкодженої шкіри.

В лобній частині, праворуч, на ділянці 5×2,5 см, наявний внутрішньо шкірний крововилив темно-червоного кольору.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини не відчувається стороннього запаху. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1,0 см, в ділянці живота – 2,0 см. Сальник покриває петлі кишок, не зрощений з очеревиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільна рідина відсутня. Діафрагма ціла, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ціла. Переднє середостіння виводжене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виводжують плевральні порожнини. В плевральних порожнинах зрощень немає, ліворуч міститься до 1100 мл, праворуч – до 700 мл темної рідкої крові. Осердя ціле, у його порожнині міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. 3 порожнини серця і крупних судин в невеликій кількості виділяється рідка темна кров. Серце конічної форми, розмірами 15×10×7 см. Епікард містить невелику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливи відсутні. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч – 12 см, ліворуч – 10 см. В порожнинах серця в не великій кількості наявна темна рідка кров. М'яз серця плюско-еластичної консистенції, на розрізах – нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, однорідний. Товщина м'яза лівого шлуночку – 1,4 см, правого – 0,4 см. Двостулковий і тристулковий клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, в місці сосочкових м'язів лівого шлуночку смужчаті темно-червоні крововиливи. Ширина аорти на розрізі над клапаном – 8 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, гладка. В місці низхідної частини дуги аорти в грудному відділі, спостерігається її неповний розрив, що охоплює приблизно 1/3 її діаметра, з відносно рівними, осадненими краями. Загрудинна клітковина рясно просякнута кров'ю на ділянці розмірами 12×6 см; в черевному відділі аорти, в місці перелому хребта, спостерігається повний поперечний розрив з нерівними осадненими краями. Заочеревна клітковина рясно просякнута кров'ю. У підшкірній клітковині і м'язах шиї крововиливи відсутні. Хрящі гортані і під'язикова кістка неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик чистий, без ушкоджень. Глотка і стравохід вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Гортань і трахея вільні, їх слизова оболонка блідо-рожева. Легені на дотик тістуватої консистенції, на поверхні легень в прикореневих відділах наявні множинні розлиті темно-червоного кольору крововиливи; по реберній поверхні нижньої долі правої легені розрив тканини, розміром 4×2, на глибину до 1,5 см, з нерівними, розміченими краями. Тканина

легень на розрізі сірувато-червоного кольору, сухувата, зниженого кровонаповнення. При дослідженні ребер після розтину міжреберних проміжків спостерігаються переломи ребер: праворуч 5-го по задньо-пахвовій лінії; 3-5, 9, 10 – по коло-хребтовій лінії, лінія перелому нерівна з крутими зубцями і сколом компактної речовини по зовнішній поверхні і відносно рівна з дрібними зубцями по внутрішній з розривами пристінкової плеври; переломи ребер ліворуч 6, 7 по лінії лопатки, лінія перелому нерівна з крутими зубцями і сколом компактної речовини по внутрішній поверхні і відносно рівна з дрібними зубцями по зовнішній поверхні. Спостерігається повний перелом хребетного стовпа по диску між 9 і 10 грудними хребцями з розривом передніх подовжніх зв'язок і з оголенням спинномозкового каналу, в просвіті якого наявний повний поперековий розрив спинного мозку. Відсепаровані шкірно-м'язові шари спини – переломів тіл лопаток не виявлено. Відсепаровані м'які тканини від кісток тазу, переломів кісток тазу не виявлено. Зроблений додатковий розріз нижніх кінцівок, переломів кісток нижніх кінцівок не виявлено. М'які тканини в місці вищеописаних переломів рясно просякнуті кров'ю темно-червоного кольору. Селезінка розмірами 13×8×6 см. Її капсула зморшкувата, консистенція дрябла, тканина на розрізі світло-вишневого кольору, зіскоб кров'яний, незначний. Печінка еластична, розмірами 27×20×17×9 см. Її капсула гладка, тканина на розрізі блідо-коричневого кольору, зниженого кровонаповнення. Жовчний міхур містить до 5 мл світло-оливкової жовчі, його слизова оболонка оксамитового кольору. В порожнині шлунку сліди коричневаті рідини, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової виражена. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, звичайної будови, зниженого кровонаповнення. У кишківнику звичайний вміст; його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 11×7×5 см кожна. Жирова капсула помірно розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом гладка. Тканина нирок на розрізі жовто-коричневого кольору помірного кровонаповнення в корковому шарі і з темно-червоного кольору пірамідами; межа між шарами виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка – блідо-синюшна. Надниркові залози листоподібної форми, їх шари розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-жовтого кольору. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору, за винятком правої лобно-скроневої ділянки, де спостерігається розлитий темно-червоного кольору крововилив, розміром 11×8 см. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,5 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками скеліття черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора, під нею по опуклій поверхні тім'яно-скроневої частки праворуч з переходом на нижньо-бічний і базальний відділи правої скроневої частки розміром 18×11 см, спостерігаються осередкові темно-червоного кольору крововиливи, які зливаються, місцями із заповненням борозен до 0,5 см, місцями з виходом на поверхню звивин. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа – неушкоджені.

Висновки лабораторних досліджень:

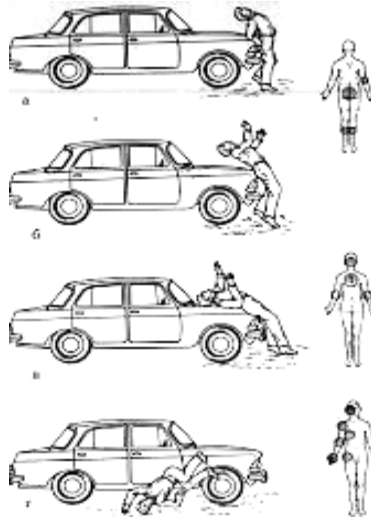
Судово-токсикологічне дослідження: в крові від трупа спирти та їх ізомери не виявлено.

Судово-медичний діагноз: _____

«Лікарське свідоцтво про смерть»: _____

Викладач продовжує використовувати **прийом «каруселі»** за вищевказаним прикладом, поділивши студентів на 2 групи та даючи студентам такі завдання:

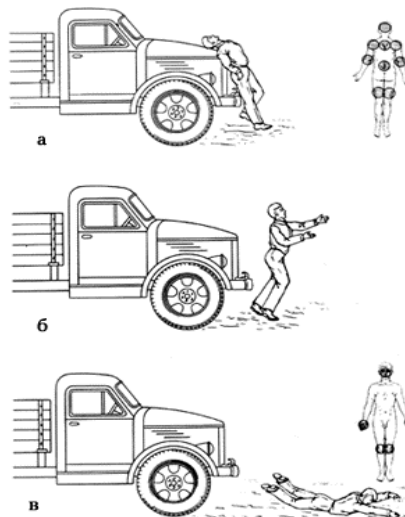
1. Студентам першої групи за схематичним зображенням в наведеній нижче таблиці описати механізм утворення ушкоджень у відповідності до фаз зіткнення легкового автомобіля з пішоходом та навести приклади тілесних ушкоджень [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://studme.org/195165/pravo/vidy_transportnyh_travm_mehanizmy_avtomobilnaya_travma&ved=2ahUKEwiSkMrI8or7AhVx-IsKHQSKB-UQr4kDegQIBBAC&usg=AOvVaw1ilqoykBU1kWxAnFtg14yX

Фази зіткнення автомобіля з пішоходом	Механізм	Тілесні ушкодження
I фаза		
II фаза		
III фаза		
IV фаза		

2. Студентам другої групи за схематичним зображенням в наведеній нижче таблиці описати механізм утворення ушкоджень у відповідності до фаз зіткнення вантажного автомобіля з пішоходом та навести приклади тілесних ушкоджень [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:

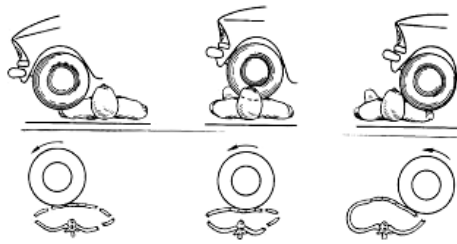


<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://funeralportal.ru/library/1204/36351.html&ved=2ahUKEwjUkZyU84r7AhWjw4sKHR YjAsoQr4kDegQICRAC&usg=AOvVaw2pRQ67u78noibqdBAWucra>

Фази зіткнення автомобіля з пішоходом	Механізм	Тілесні ушкодження
I фаза		
II фаза		
III фаза		
IV фаза		

На це завдання достатньо виділити 10 хвилин для підготовки відповіді. Потім, викладач обирає по 2 студента з кожної групи, які будуть оцінювати відповіді своїх колег та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу та наступним їх обґрунтуванням.

3. За схематичним зображенням описати фази переїзду колеса автомобіля через тіло людини [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://studfile.net/preview/5291112/page:14/&ved=2ahUKEwjfhMqy84r7AhWY6CoKHWF3sQr4kDegQIAxAC&usg=AOvVa_w32b3D3iTWX1dqNVolD5zu_

4. Прочитати навчальний «Висновок експерта» та встановити причину смерті і механізм заподіяння тілесних ушкоджень: **«Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений одягненим у чорні шкіряні черевики, сіру майку, чорний реглан з смугастим малюнком білого та блакитного кольорів, синю джинсову куртку, сині джинси з чорним ремнем, сірі шкарпетки, блакитні труси, коричневу шкіряну куртка. Одяг забруднений крихтами ґрунту. На задній поверхні лівого рукава куртки по всій довжині та на спинці куртки ліворуч переважно у вертикальному напрямку на загальній площі 45×40 см; на задній поверхні джинсів в місці лівої штанини на загальній площі 37×25 см наявні ділянки забруднення ґрунтом у вигляді прямокутників та ромбів з шириною вертикальної складової 7 см, а горизонтальної – 4,5-5 см, які розташовані на відстані 0,5-0,8 см один від одного, та формують малюнок-відбиток поверхні рельєфу протектора шини частини колеса. На задній поверхні правої штанини джинсів, на відстані 9 см від шва поясу, наявний Г-подібний розрив тканини з довжиною горизонтальної складової 16 см, а вертикальної – 19,5 см («кут» розриву повернений донизу та в лівий бік). Інші елементи одягу пошкоджень не мають. Труп чоловічої статі. Довжина тіла приблизно 177 см. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями синьо-фіолетового кольору, у вигляді дрібних острівців, спостерігаються на задній і бічних поверхнях тулуба та кінцівок, при дозованому триразовому натисканні на них бліднуть та відновлюють своє забарвлення протягом 22 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покриви блідо-сірі, рясно вкриті засохлою кров'ю на обличчі та передній поверхні живота ліворуч. Конфігурація голови не змінена. Очі дещо відкриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів. Кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа і порожнина рота наповнені вологими згортками крові. Рот дещо відкритий, слизові губ сіро-синюшні. Зуби: на верхній щелепі розташований акриловий протез, на нижній щелепі – два зуби вкриті коронками з жовтого металу, на яких фіксований аналогічний акриловий протез. Язик знаходиться у порожнині рота за лінією змикання зубів. Шия звичайної будови. Ліва половина грудної клітки значно сплюснена у передньо-задньому напрямку. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, м'який. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу. **Ушкодження:** в правій скроневій ділянці, в правій щічній та правій підщелепній ділянці на площі 16×13 см спостерігається нерівномірно виражена ділянка осадження буро-червоного кольору, дно якої вкрите засохлою кров'ю та забруднене крихтами ґрунту. В місці всіх поверхонь лівого плечевого суглоба з розповсюдженням в надлопаткову ділянку, ділянку лопатки та пахвову ямку спостерігається темно-фіолетовий безформний синець на площі 19×18 см. На передній поверхні лівого плечевого суглоба вертикально розташована звивиста рана довжиною 10 см, дно якої знаходиться на рівні підшкірно-жирової клітковини, краї поєднані в дні тканинними перетинками. До правого краю рани прилягає ділянка нерівномірного осадження коричнево-жовтого кольору з дном пергаментної щільності, яка має розміри 17×9 см та розташована між рівнем ключиці, лівим краєм груднини, рівнем соска та передньою межею пахвової ямки. На задній поверхні лівої половини грудної клітки по всій довжині спостерігаються окремо розташовані темно-фіолетового кольору контурні синці у вигляді прямокутників та ромбів, на загальній площі 47×36 см, малюнок яких відповідає малюнку протектору шини колеса на поверхні спинки куртки. В лівій мезогастральній ділянці живота на площі 9×7,5 см спостерігається ділянка нерівномірного осадження коричнево-жовтого кольору з дном пергаментної щільності, в

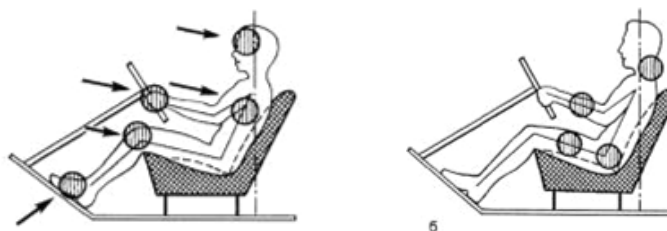
нижній частині якої розташована наскрізна звивиста рана черевної стінки, довжиною 3,9 см, з нерівними, червоно-бурими, підсохлими краями. На внутрішній поверхні лівого стегна, між центром лівої сідниці та колінним суглобом, спостерігається нерівномірно виражений блідо-фіолетовий синець з ділянками просвітлення, розміром 48×10 см. Аналогічний синець, розміром 13×9 см розташований на зовнішній поверхні нижньої третини лівого стегна, на відстані 53 см від подошовної поверхні стопи та на задньо-внутрішній поверхні середньої і нижньої третини правого стегна, розмірами 17×4 см, на відстані 52 см від подошовної поверхні стопи. На правому гомілково-ступеневому суглобі спостерігається звивиста рана з доволі рівними, неосадженими краями, довжиною 12 см. Рана розташована криво між центром піднесення стопи та зовнішньою поверхнею нижньої третини гомілки, має помірний дугоподібний вигин у лівий бік; її дно розташоване на рівні підшкірно-жирової клітковини, з частковим оголенням сухожилків передньої і зовнішньої поверхні гомілково-ступеневого суглоба. На внутрішній поверхні лівого гомілково-ступеневого суглоба спостерігається аналогічна звивиста рана довжиною 11 см, кінці якої орієнтовані на цифри 2 та 5 годинникової стрілки циферблату. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,5 см, в ділянці живота – 2,5 см. Великий сальник містить помірну кількість жирової тканини. Очеревина гладка, з помірним перламутровим блиском, в її порожнині міститься близько 400 мл темної рідкої крові, зрощень немає. В товщі кореня брижі та кишківникового краю брижі спостерігаються вогнищеві крововиливи у вигляді плям розмірами до 2×1 см та множинні звивисті наскрізні розриви брижі довжиною до 14 см, які розташовані паралельно до просвіту кишківника. Правий купол діафрагми розташований на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються зі значним зусиллям. Лівий купол діафрагми має звивисті розриви в центрі та вздовж реберного краю між грудниною та передньою пахвовою лініями довжиною відповідно 9 та 11 см. В лівій плевральній порожнині знаходяться фрагменти серця, роз'єднані шматки лівої легені, частина шлунку, та петлі тонкого кишківника. Груднина видалась, з горизонтальною лінією повного роз'єднання зчленування між ручкою і тілом груднини. Хрящові частини 2-6 ребер ліворуч та 2-7 ребер праворуч від'єднанні від груднини в ділянці їх зчленувань. Лінія роз'єднання поперекова, доволі гладка. До лінії від'єднання ребер прилягають звивисті наскрізні розриви 2-4 міжреберних просторів. Ліворуч спостерігається повний розрив груднинно-ключичного зчленування. Жирова клітковина середостіння нерівномірно просочена кров'ю. Права легеня після розтину грудної клітки виповнює плевральну порожнину. У плевральних порожнинах праворуч виявлено 100 мл, а ліворуч – 200 мл рідкої крові; зрощень немає. Осердя не зрощене з серцем; з вертикальним наскрізним розривом по лівій бічній поверхні довжиною 9 см. З порожнини магістральних судин виділяється рідка кров у незначній кількості. Серце повністю роз'єдане на п'ять фрагментів, з вертикальними та поперековими лініями розривів шлуночків та передсердь, які розповсюджуються на верхню та нижню порожнисті вени; при поєднанні фрагментів має розміри приблизно 12×10×6 см. Лінії роз'єднання нерівні, просочені кров'ю, з розтягненими м'язовими волокнами. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини, нерівномірно просочений кров'ю у всіх відділах серця. М'яз серця ущільнений, на розрізах блідо-коричневого кольору, однорідний, знекровлений. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,7 см. Тристулкові та двостулкові клапани тонкі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, дещо біляста. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см. Її півмісяцеві заслінки рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти, вкрита атеросклеротичними бляшками хрящової щільності, з виразкоподібними каменистими ділянками у черевному відділі. В місці висхідної ділянки дуги аорти виявлений кривопоперековий розрив її просвіту з зигзагоподібними виступами та розшаруванням країв розриву кров'ю. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка, біляста. Вінцеві артерії серця зяють, хрящової щільності, нерівномірно звужені біло-жовтими атеросклеротичними бляшками до ½ діаметра. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза блідо-червонувато-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова – білясто-синюшна. Гортань та трахея містять незначну кількість рідкої крові; їх слизова блідо-рожевого кольору. Права легеня на дотик м'яка; під її плеврою в місці країв часток розташовані зони відшарування у вигляді кров'яних «кишень» розмірами до 2×0,5 см та зливні повітряні пухирі діаметром до 0,5 см. Тканина правої легені в місці кореня нерівномірно просочена кров'ю, у периферійних відділах знекровлена, повітряна, рожево-сіро-коричнева. Правий головний бронх на рівні біфуркації трахеї має повний

поперековий розрив. Ліва легеня повністю відділена від судин та трахеї на рівні її біфуркації, роз'єднана на 4 фрагмента з проходженням ліній роз'єднання у вертикальній площині; плевра та тканина часток легені рівномірно просочені кров'ю, з поширеними ділянками розчавлення; в товщу фрагментів легені занурені уламки ребер. При дослідженні ребер виявлений перелом 1-12 ребер ліворуч по лопатковій лінії та 3-11 ребер ліворуч по задній пахвовій лінії з крововиливами в навколишніх м'яких тканинах і розривами пристінкової плеври, з чіткою лінією перелому по внутрішній поверхні та зонами скалку і викришування компактної тканини з утворенням великих зубців по зовнішній поверхні з утворенням додаткових У- і Х-подібних ліній; перелом 4-9 ребер ліворуч по середній ключичній лінії, 1-2 і 4-8 ребер праворуч по пригруднинній лінії з крововиливами в навколишніх м'яких тканинах і розривами пристінкової плеври, з чіткою лінією перелому по зовнішній поверхні та зонами скалку і викришування компактної тканини з утворенням великих зубців по внутрішній поверхні. Ключиці та права лопатка неушкоджені. В товщі підшкірної клітковини та м'язових шарах передньої поверхні грудної клітки ліворуч в місці ключиці, надключичної та підключичної ділянок та всіх поверхонь лівого плечового суглоба спостерігається нерівномірно виражений крововилив на площі 21×18 см та відшарування шкіри з підшкірною клітковиною від верхньої та задньої поверхонь лівого плечового суглоба з утворенням кров'яної «кишені» на площі 10×8 см. Капсула суглоба по передній поверхні має звивистий розрив довжиною 3 см, в якій частково випає голівка плечової кістки. Виростки, ость та прилеглі до ості зони лівої лопатки роз'єднані множинними деревоподібними лініями перелому на безліч безформних фрагментів, акроміон повністю від'єднаний від ключиці по лінії зчленування. В шийному відділі хребтового стовпа виявлений повний розрив зв'язок та міжхребтного диска між 5 і 6 хребцями з розривом оболонок та речовини спинного мозку. Виростки, тіла та дужки хребців неушкоджені. Селезінка розмірами приблизно 12×8×3 см. Капсула і тканина селезінки фрагментовані на безліч дрібних частин, які роз'єднані множинними лініями розриву та утримуються на тканинних перетинках, вкритих рідкою кров'ю. Печінка розмірами 25×17×12×7 см, зі звивистою, вкритою рідкою кров'ю лінією повного роз'єднання на два фрагмента по міжчастковій борозні. Капсула та тканина на діафрагмальній та реберній поверхні лівої та правої часток мають паралельні розриви у кількості 12 шт. довжиною від 3 до 11 см, які розташовані перпендикулярно до краю печінки та мають глибину до 2,5 см. В стінках розриву тканини по міжчастковій лінії спостерігаються зони розчавлення та одиничні тканинні перетинки. Тканина печінки поза ушкодженнями блідо-коричнева, знекровлена. Жовчний міхур містить близько 5 мл темної рідкої жовчі; його стінка незмінена. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку білувато-сіра, без виразок; малюнок зборок слизової згладжений. На серозній оболонці передньої стінки шлунку спостерігаються 6 поверхневих звивистих розривів довжиною до 1,5 см, розташованих на різних рівнях паралельно до великої кривини шлунку. Підшлункова залоза блідо-жовта, м'яка, з чітко окресленими часточками. У кишківнику звичайний для його відділів вміст. Його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×6×3 см кожна. Їх жирова капсула виражена помірно, ліворуч нерівномірно просочена кров'ю, разом з ниркою частково відшарована від заочеревної клітковини по задній та бічній поверхні; фіброзна капсула нирок без зусиль відокремлюється від поверхні нирок. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі блідо-коричнева, зниженого кровонаповнення. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, їх слизова гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з тонкими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, білувато-сіра, однорідна, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-жовто-рожевого кольору, зниженого кровонаповнення, без крововиливів. Кістки скеліття та основи черепа товщиною 0,4-1 см, неушкоджені. Тверда мозкова оболонка дещо напружена; нещільно зрощена з кістками скеліття черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна незначна кількість рідкої крові. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, тонка. Судини м'якої оболонки знекровлені; судини основи мозку спалі, з білястими стінками. Під м'якою оболонкою навколо півкуль мозочку, в ділянці Варолієвого мосту та циркулярно довкола довгастого мозку спостерігається рівномірно виражений темно-червоний крововилив, з відшаруванням оболонки від рельєфу мозку до 0,1 см. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку, мозочку, Варолієвого мосту довгастого мозку бліда, набухла, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без видимих вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку наявний рожевий прозорий ліквор. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору.

При додаткових розтингах м'яких тканин тулуба та кінцівок, поширеному їх дослідженні та

видаленні м'яких тканин навколо кісток в товщі шкіри, підшкірній клітковині та поверхневих шарах м'язів виявлені суцільні темно-червоні крововиливи із зонами відшарування шкіри з суміжною клітковиною від шарів м'язів та утворенням кров'яних «кишень» по всій задній поверхні лівої половини грудної клітини та в лівій поперековій ділянці на площі 59×24 см, в зовнішніх і внутрішніх квадрантах лівої сідниці на площі 19×16 см, в лівій мезогастральній та лівій клубовій ділянці на загальній площі 17×14 см, на внутрішній поверхні верхньої, середньої та нижньої третин лівого стегна на площі 50×11 см, крововилив в товщі шкіри і підшкірної клітковини на зовнішній поверхні нижньої третини лівого стегна розміром 13×9 см розташований на відстані 53 см від підошовної поверхні стопи та аналогічний крововилив на задньо-внутрішній поверхні середньої і нижньої третини правого стегна, розмірами 17×4 см, розташований на відстані 52 см від підошовної поверхні стопи. Виявлений дрібноskalковий перелом поперечних відростків 1-5 поперекових хребців ліворуч; розрив зв'язок лівого крижо-клубового зчленування з крововиливом в навколишні м'які тканини із значним розходженням з'єднуючих поверхонь; перелом переднього півкільця тазу в місці клубово-лобкових підвищень з обох боків (з зонами викришування компактної тканини та утворенням великих зубців по верхній та внутрішній поверхнях), перелом крила лівої клубової кістки з формуванням подовжено-півсферичного уламка розмірами 8×4 см вздовж її гребня, з зонами викришування компактної тканини та утвореннями великих зубців на зовнішній поверхні; розрив зчленування між куприковою та крижовою кістками. Виявлений перелом верхньої третини лівої стегнової кістки з проходженням лінії роз'єднання від великого до нижнього вертлюга, з зонами викришування компактної тканини по задньо-внутрішній поверхні кістки; розрив зчленування між куприковою та крижовою кістками. Інші кістки скелету неушкоджені. **При судово-токсикологічному дослідженні** в крові трупа виявлений етиловий спирт в концентрації 3,07 проміле. Інші спирти та їх ізомери не виявлені».

5. За схематичним зображенням описати ушкодження, які виникають у водія в салоні автомобіля [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://www.myshared.ru/slide/1397344/&ved=2ahUKEwjo8p_Y84r7AhXhs4sKHfBvCkYQqoUBegQICxAB&usg=AOvVaw39c7V_nBgKZVQ5hu77NmCq

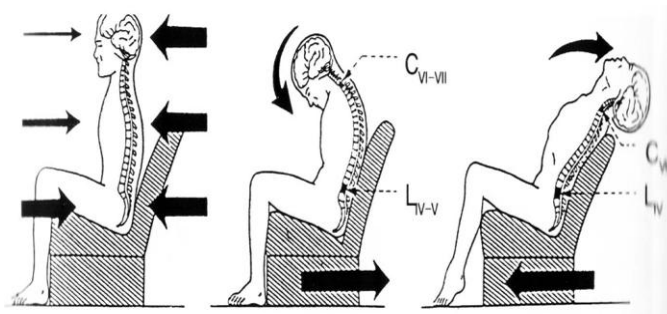
6. Прочитати навчальний «Висновок експерта» та встановити причину смерті і механізм заподіяння тілесних ушкоджень: **Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений одягненим у коричневу пухову куртку з капюшоном, білий джемпер, синій светр, білу футболку, сині джинси з чорним ремнем, білі труси з синім малюнком, чорні кросівки та сині шкарпетки. Одяг не пошкоджений, забруднений піском та множинними дрібними фрагментами скла блакитного кольору. Труп чоловічої статі. Довжина тіла приблизно 182 см. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями червонувато-фіолетового кольору, у вигляді острівців спостерігаються на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 5 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-сірі; обличчя в ділянці носових отворів та навкруги рота вкриті засохлою кров'ю. Конфігурація голови не змінена. Очі дещо відкриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів, блідо-жовті. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ блідо-сірі. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, м'який. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, деформацій немає. **Ушкодження:** В центрі лівої щічної ділянки вертикально розташована веретеноподібна помірно зяюча рана розміром 5,2×0,4 см, глибиною 0,2-0,4 см. Краї її рівні, неосаджені, стінки гладкі,

незначно просочені кров'ю, кінці гострокутні. Аналогічні множинні зливні рани дугоподібної, лінійної та веретеноподібної форми розмірами від 1,1×0,2 см до 1,3×0,4 см спостерігаються по всій довжині тильної поверхні кистей. В дні частини ран виявлені дрібні фрагменти зануреного скла блакитного кольору. На задній поверхні верхньої третини правого передпліччя на площі 9×5 см виявлена яскраво-червоного кольору ділянка нерівномірного осадження. Дно її вологе, не вкрите кірочкою. На задній поверхні правого ліктьового суглоба на тлі аналогічної ділянки осадження площею 8×5 см вертикально розташована зяюча звивиста рана довжиною 6 см, краї якої нерівні та поєднані тканинними перетинками. В дні рани спостерігаються уривки суглобової сумки та краї уламків ушкоджених кісток суглоба. На передній поверхні верхньої третини лівої гомілки на площі 5×6 см та на передньовнутрішній поверхні верхньої третини правої гомілки на площі 3,5×3 см, на одному рівні на відстані 40 см від подошовної поверхні стоп вертикально розташовані множинні смугоподібні, зливні паралельні садна, з яскраво-червоним вологим дном незначно вкритим кірочками засохлої крові, довжиною від 1 см до 2,5 см. Аналогічні садна на площі 6,5×4 см розташовані на передній поверхні правого гомілково-ступеневого суглоба. В місці середньої третини правого стегна, середньої третини лівого стегна, середньої третини правої гомілки та нижньої третини правого передпліччя спостерігаються виразні деформації з незвичайною рухливістю кісток. Інших ушкоджень при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,2 см, в ділянці живота – 1 см. Великий сальник містить помірну кількість жирової тканини, розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника не здуті. Очеревина гладка, з помірним перламутровим блиском, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. В товщі кореня брижі спостерігаються крововиливи темно-вишневого кольору у вигляді вогнищ розміром до 1,5×2 см. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються без зусилля. Груднина видалялась, ціла. Жирова клітковина середостіння виражена помірно, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень немає. В лівій плевральній порожнині виявлено 1700 мл рідкої яскраво-червоної крові. Осердя не зрощене з серцем, в його порожнині міститься до 1 мл блідо-жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється незначна кількість рідкої крові. Серце конусоподібної форми, розміри його 12×10×5,5 см. Епікард гладкий, має незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 10 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця наявні сліди рідкої крові. М'яз серця ущільнений, на розрізах блідо-коричневого кольору, знекровлений, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,6 см, правого – 0,6 см. Тристулкові та двостулкові клапани тонкі, рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см, її півмісяцеві заслінки рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти з одиничними дрібними білувато-жовтими атеросклеротичними бляшками у вигляді смужок. У початковому відділі низхідного відділу дуги аорти спостерігається звивистий, поперековий розрив стінки аорти довжиною близько 2,5 см. Клітковини середостіння навкруги його драглиста, рясно просочені кров'ю. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вівцеві артерії серця спалі, з еластичною стінкою та гладкою інтимою. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза блідо-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова білясто-синюшна. Гортань та трахея містять незначну кількість спіненої крові; їх слизова блідо-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'які, пухнасті; під їх плеврою в місці кореневої частини спостерігаються великоплямисті крововиливи розміром до 2,5×1 см, з частковим відшаруванням плеври від тканини та утворенням під нею кров'яних «кишень». Тканина легень на розрізах повітряна, червонувато-рожево-коричнева, рівномірно просочена кров'ю; з поверхні тканини виділяється спінена темно-вишнева кров. При дослідженні груднини, ключиць та лопаток зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Ліворуч виявлений перелом 4-6 ребер по середній ключичній лінії з невиразними крововиливами в м'яких тканинах. Краї перелому на зовнішній поверхні ребер чітко поєднуються, на внутрішній поверхні із зонами зминання і викришування компактної тканини, які утворюють великі зубці. Інші ребра неушкоджені. Селезінка розмірами 11×7×2,5 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки еластична; тканина на розрізі червоно-лілового кольору, помірного кровонаповнення, зіскобу не дає. Печінка розмірами 22×14×9×7 см, її капсула тонка, поверхня

гладка, край виражений; консистенція еластична; тканина на розрізі блідо-коричнева, помірного кровонаповнення. Жовчний міхур містить близько 2 мл темної густої жовчі; його стінка незмінена. Шлунок містить буро-коричневу каламутну рідину в об'ємі близько 30 мл, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку синюшно-сіро-рожева, без виразок; малянок зборок слизової виражений добре. Підшлункова залоза блідо-жовта, м'яка, знекровлена, з чітко окресленими часточками. У кишківнику звичайний для його відділів вміст. Його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 10×6×3 см. Жирова капсула нирок виражена помірно, ліворуч нерівномірно просочена кров'ю; фіброзна капсула без зусиль відокремлюється від поверхонь нирок. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі блідо-коричнева, знекровлена. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листовидної форми, з чіткими, тонкими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, білясто-сіра, еластична, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-жовто-рожевого кольору, зниженого кровонаповнення; рясно просочені кров'ю, помірно драглисті в задньому відділі лівої тім'яної ділянки та у верхньому відділі лівої потиличної ділянки на загальній площі 9×8 см. Кістки скелетина та основи черепа товщиною 0,3-0,8 см. Тверда мозкова оболонка напружена; нещільно зрощена з кістками скелетина черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. М'яка мозкова оболонка тонка, блідо-рожева, з недокрівними судинами в місці опуклих поверхонь півкуль мозку. Під нею в місці опуклої і базальної поверхонь потиличної частки ліворуч на площі 7×5 см та лобових, скроневих часток праворуч на площах відповідно 5×4 см та 6×5 см спостерігаються роз'єднані нерівномірно виражені у забарвленості темно-червоні крововиливи із завуальованими межами, з більш інтенсивним забарвленням в місці борозен у вигляді плям діаметром 1-2,5 см. В місці Варолієвого мосту та довгастого мозку, навколо півкуль мозочку розташований рівномірно виражений суцільний темно-червоний крововилив з відшаруванням м'якої оболонки від рельєфу мозку до 0,2 см. Судини основи мозку спалі, з тонкими, білястими стінками. Тканина мозку у всіх відділах волога, бліда, помірно липне до ножа, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. Шлуночки мозку наповнені помірно забарвленим кров'ю ліквором. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Після від'єднання твердої оболонки від кісток черепа виявлений перелом потиличної кістки ліворуч. Перелом має вигляд наскрізної звивисто-прямолинійної тріщини, розповсюджується від лівої частини ламбдовидного шва, яка розташована на відстані 7 см від серединного шва потиличної кістки зверху донизу в напрямку до лівої бічної поверхні великого отвору, де і закінчується. Інші кістки черепа неушкоджені. **При додаткових розтинках м'яких тканин тулуба та кінцівок**, пошаровому їх дослідженні та видаленні м'яких тканин навколо кісток в товщі шкіри, підшкірній клітковині та поверхневих шарах м'язів виявлені суцільні темно-червоні крововиливи із зонами часткового відшарування шкіри і суміжної клітковини від шарів м'язів, з утворенням кров'яних «кишень» в центрі в місці верхньої третини гомілок по передній поверхні на площі 16×9 см ліворуч та 15×7 см праворуч з розташуванням центрів на відстані 43 см від підошов, в місці передньої і внутрішньої поверхонь нижньої третини правого гомілково-ступеневого суглоба з розташуванням центру на відстані 17 см від підошви та розшаровуючі крововиливи в глибоких м'язах середньої третини стегон. В порожнині колінних суглобів виявлена інтенсивно забарвлена кров'ю синовіальна рідина. Капсули суглобів не ушкоджені. У середній третині діафізу правої стегнової кістки виявлений перелом з розташуванням поперекової до вісі кістки лінії перелому з чітким поєднанням країв на внутрішній поверхні. На передній та задній поверхнях лінія перелому подвоюється, поширюється вгору і донизу, та утворює на зовнішній поверхні подовжено-трикутний уламок з шириною основи 1,8 см, висотою близько 0,9 см, в кряях якого розташовані зони викришування компактною тканини, які утворюють великі зубці. Такий саме перелом спостерігається в місці верхньої третини правої великогомілкової кістки з розташуванням трикутного уламка розмірами 4×3 см на внутрішній поверхні кістки. В середній третині лівого стегна виявлений скалковий перелом з утворенням подовжено-прямокутного уламка на внутрішній поверхні розмірами 6×3,2 см. Від його верхньої межі по передній та задній поверхнях у вигляді «S»-подібно скривлених ліній до зовнішньої поверхні відходять прямолинійні лінії перелому з чітким поєднанням країв, які на відстані 11 см від нижньої межі скалкового перелому утворюють верхній П-подібний виступ, ширина якого досягає 1/6 периметру кістки. Аналогічний

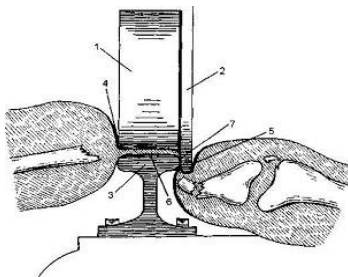
перелом виявлений на межі верхньої та середньої третин лівої великогомілкової кістки. В місці правого ліктьового суглоба спостерігається звивистий розрив суглобової стінки по задній поверхні, поперекова циркулярна лінія перелому плечової кістки вище рівня ліктьової ямки, від якої донизу вертикально по передній та задній поверхні відходять поперекові лінії перелому, які роз'єднують суглобову поверхню плечової кістки між виростками навпіл у вигляді літери «Т». У нижній третині діяфізів правого передпліччя виявлений перелом з розташуванням поперекових до вісі кісток ліній перелому із чітким поєднанням країв на передній поверхні. На бічних поверхнях лінії перелому подвоюються, поширюються вгору і донизу, та утворюють на задній поверхні трикутні уламки з шириною основи в місці ліктьової кістки 1,7 см, висотою близько 0,7 см, в краях якого розташовані зони викришування компактної тканини, які утворюють великі зубці. В грудному відділі хребта, в товщі подовженої зв'язки на рівні 6 і 7 грудних хребців спостерігається драглистий темно-червоний крововилив на площі 8×5 см, зони зминання передньої подовженої зв'язки, з'єднуючого диска між 6 і 7 хребцями, та передніх поверхонь їх тіл з формуванням ділянок відщепу та скалку. Інші кістки скелету неушкоджені».

7. За схематичним зображенням описати uszkodження шийного відділу хребта та механізм його заподіяння, яке виникає у пасажирів та водія в салоні автомобіля [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://studfile.net/preview/5291112/page:15/&ved=2ahUKewiZrP-e9Ir7AhVoilsKHVNqB684FBCviQN6BAgQEAI&usg=AOvVaw2vr0QF3SmPZGOKCEBd9iP>

8. За схематичним зображенням описати механізм утворення uszkodжень, які виникають при рейковій травмі [1, 21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://www.forens-med.ru/book.php%3Fid%3D3311&ved=2ahUKewijt snS9Ir7AhUEp4sKHb2ZCFM4FBCviQN6BAgOEAI&usg=AOvVaw2dIzb5OrKHxjBuRr40TKax>

Атлас із судової медицини
(за ред. Ю.І. Піголкіна, І.М. Богомолвої)

Перерахувати особливості тілесних uszkodжень при рейковій травмі:

1. _____
2. _____
3. _____

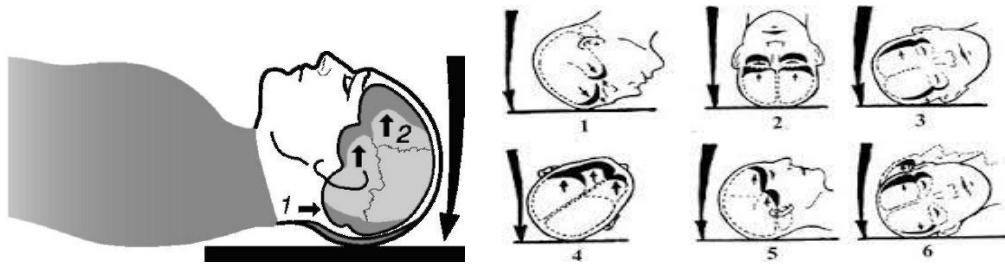
9. Прочитати навчальний «Висновок експерта» та встановити причину смерті і механізм заподіяння тілесних uszkodжень: **«Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений одягненим у замшеву коричневу куртку, чорний реглан, сині джинси з замшевим коричневим ременем, чорні труси, чорні шкарпетки та лівий чорний кросівок. Тканина куртки та реглану в ділянці горловини по всім поверхням, в місці пройм рукавів та рукавів від рівня пройми до середніх відрізків, в місці

передньої поверхні реглану та передніх поверхонь куртки має зливні, поєднані пошкодження у вигляді звивистих та безформних розривів довжиною до 9 см, які розділяють поверхні вказаних елементів одягу на множинні фрагменти, рясно вкриті кров'ю та чорною мастилоподібною речовиною. Інші елементи одягу не мають пошкоджень, на окремих ділянках забруднені сухим листям та чорною мастилоподібною речовиною. Труп чоловічої статі. Довжина тіла приблизно 171 см. Статура правильна, підвищеної вгоданості. Трупне залякання помірно виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при незначному зусиллі. Трупні плями червонувато-фіолетового кольору, у вигляді дрібних острівців спостерігаються на задній та бічних поверхнях нижніх кінцівок, при дозованому триразовому натисканні на них свою забарвленість не змінюють. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-сірі; в місці обличчя, шиї, плечей та тулуба вкриті засохлою кров'ю та чорною мастилоподібною речовиною. Конфігурація голови не змінена. Очі дещо відкриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук блідо-жовті. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Вушні ходи вільні, носові отвори наповнені засохлою кров'ю. Рот дещо відкритий, слизові губ сіро-синюшні. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу; в місці нижніх кінцівок деформацій не виявлено. **Ушкодження:** В центрі правої тім'яної ділянки на площі 8×6 см розташована зірчаста рана, з «промені» якої орієнтовані на цифри 7, 9, 1 та 5 умовного циферблату годинника, та мають довжину відповідно 2,5 см, 3 см, 2,3 см та 5,7 см. Попереду від цієї рани, на відстані 4 см та на одному рівні з нею, розташована дугоподібна, дугою звернена до переду зяюча рана довжиною 12 см, передній край якої утворює відшарований до переду висотою 6 см. Краї ран нерівні, осаджені на ширину до 1 см, просочені кров'ю, поєднані в місці дна тканинними перетинками. В дні ран розташовані зміщені в бік порожнини черепа рухливі уламки кісток склепіння черепа. Краї зазначених ран вкриті засохлими згортками крові та вкритою кров'ю шматочками речовини мозку. В правій лобовій ділянці на межі зони росту волосся, в лівій лобовій ділянці на відстані 2 см та 6 см від передньої серединної лінії вертикально розташовані звивисті, помірно зяючі рани довжиною відповідно 2,8 см, 3 см та 6,5 см. Краї їх нерівні, осаджені на ширину до 1 см, поєднані в дні тканинними перетинками, темно-бурі. На спинці носа та його лівому схилі на площі 3,3×2,5 см спостерігається коричнево-буре безформне садно, дно якого пергаментної щільності, розташоване нижче рівня неушкодженої шкіри. В лівій орбітальній ділянці, з поширенням на підочну ділянку, розташований червонувато-фіолетовий овальний синець розмірами 7,5×5,5 см. В місці слизової частини нижньої щелепи між центральними різцями спостерігається вертикальний зяючий розрив довжиною 4,5 см з нерівними, просоченими кров'ю краями, в стінках якого наявна лінія роз'єднання тіла нижньої щелепи з чіткою лінією поєднання країв перелому на зовнішній поверхні, та зонами викришування компактної тканини із утворенням великих зубців по внутрішній поверхні. В щічній ділянці праворуч на площі 5×4 см спостерігаються множинні безформні червоно-бурі, пергаментної щільності садна розмірами від 0,3×0,3 см до 1,6×0,9 см. На передній поверхні живота на площі 27×25 см спостерігаються коричнево-бурі смугоподібні зливні садна, орієнтовані криво на цифри 10 та 4 умовного циферблату годинника довжиною від 4 см до 1 см. Їх дно пергаментної щільності, розташоване нижче рівня неушкодженої шкіри. В надлобковій ділянці наявний дугоподібний зяючий наскрізний розрив черевної стінки довжиною 52 см, опуклість дуги якого звернена донизу, а кінці знаходяться в проекції гребнів клубових кісток. Краї розриву шкіри доволі рівні, неосаджені. Лінія розривів м'язів черевної стінки нерівна, з витягнутими волокнами, незначно просочена кров'ю, вкрита засохлою кров'ю. Просвіт розриву наповнений вкритими кров'ю петлями кишківника з поширеними тьмяними ділянками висихання серозної оболонки. В місці верхніх відділів грудної клітки, між центром правої пахвової ямки з поширенням у горизонтальному напрямку на передню поверхню правої половини грудної клітки приблизно на рівні розташування 3-5 ребер, а далі на передню поверхню лівої половини грудної клітки у криво-висхідному напрямку до передньої і нижньої поверхонь лівого плечового суглоба та верхню третину лівого плеча на відстані 132 см праворуч та 145 см ліворуч від підшовної поверхні стоп спостерігається нерівномірно виражена яскраво-червона смуга осадження довжиною 57 см та шириною 12 см. Її дно має глянцевиий блиск, частково вкрите шаром чорної мастилоподібною речовини; межі доволі чіткі; шкіра в ділянці смуги стоншена, розтягнута, провисає в бік грудної порожнини. Грудна клітка в напрямку проходження смуги осадження незвичайно рухлива. В зоні правого кінця смуги осадження вертикально розташовані три звивисті, паралельні рани довжиною 4 см, 14 см та 18 см, а в зоні лівого кінця смуги осадження одна

вертикально розташована рана довжиною 11,5 см. Їх краї доволі рівні, осаджені на ширину до 1-2 см, в стінках спостерігаються нерівна лінія роз'єднання підшкірної клітковини та суміжних м'язів. Аналогічна рана довжиною 14 см спостерігається на передній поверхні лівого плечового суглоба. Рана також розташована вертикально. В напрямку проходження смуги осадження на передній поверхні грудної клітини на рівні середньої третини груднини спостерігається горизонтальна, звивиста, наскрізна рана передньої стінки грудної клітини довжиною 16,5 см. Її краї відшаровані від груднини та суміжних хрящових частин ребер. В стінках спостерігається нерівна лінія роз'єднання груднини та м'язів грудної стінки. Аналогічна смуга осадження довжиною 50 см та шириною 8-9 см розташована на задній поверхні грудної клітки з криво-висхідним проходженням від задньої межі правої пахвової ямки скрізь праву лопаткову та міжлопаткову ділянку, в ліву надлопаткову ділянку до задньої поверхні лівого плечового суглоба. Її дно також має глянцевиий блиск, вкрите шаром чорної мастилоподібної речовини; межі доволі чіткі; шкіра в ділянці смуги стоншена, розтягнута, провисає в бік грудної порожнини. Верхні третини обох плечей мають лінії неповного роз'єднання, площини яких розташовані поперек до вісі верхніх кінцівок та проходять скрізь шкіру, м'язи та плечові кістки. Стінки площини роз'єднання нерівні, просочені кров'ю, з ділянками розчавлення, м'язові волокна зім'яті; діафізи плечових кісток у верхній та середній третинах фрагментовані на безліч уламків, які утворюють зони багатоскалкового перелому на відстані 12 см з обох боків; частина уламків відсутня. На шкірі по краю роз'єднання кінцівок спостерігається нерівномірно виражена смуга осадження шириною по передній поверхні близько 11 см, а по задній поверхні 7-9 см. Кінцівки поєднані між собою смугами розтягнутої шкіри шириною до 2 см по задній поверхні плечей. Шкіра, м'які тканини та кістки правої кінцівки на рівні нігтьової фаланги 1 пальця, середніх фаланг 2-3 пальців та 3-4 п'ястково-фалангових зчленувань відсутні. Лінія від'єднання нерівна, з ділянками розчавлення м'язів, сухожилків та великозубчастими краями площини від'єднання кісток фаланг. Шкіра кисті відшарована від п'ясткових кісток на глибину до 4 см. Інших ушкоджень при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,5 см, в ділянці живота – 3 см. Після розтину грудної та черевної порожнини виявлене відшарування шкіри з жировою клітковиною від суміжних м'язів, груднини та міжреберних просторів по передній та бічним поверхням грудної клітки по лінії смуги осадження шкіри із зоною розчавлення грудної стінки по передній та бічних поверхням, з прогином грудної стінки шириною близько 23 см в бік грудної порожнини, з множинними переломами 3-9 ребер з обох боків по всім анатомічним лініям і між ними, з розривами куполів діафрагми. Інші ребра та ключиці неушкоджені. В грудній порожнині виявлені множинні, вкриті рідкою кров'ю, фрагменти легень, серця, стравоходу і трахеї в місці нижнього відрізка та біфуркації, а також рідка кров у кількості близько 300 мл. Органи грудної клітки розчавлені, мають вигляд безформних сплюснених, розірваних та просочених кров'ю фрагментів, серед яких розташовані множинні, фрагменти ребер та обох лопаток. Хребтовий стовп на рівні тіл 4 та 5 грудних хребців розірваний, тіла, відростки та дужки хребців сплюснені у передньо-задньому напрямку, мають дрібні фрагменти, між якими виявлені уривки та фрагменти речовини спинного мозку та грудного відділу аорти. Міжхребтовий диск між 9-10 хребцями розірваний; хребці неушкоджені, в просвіті розриву знаходяться уривки спинного мозку. Великий сальник має помірну кількість жирової тканини, петлі кишківника дещо здуті на окремих ділянках. Очеревина гладка, з помірним перламутровим блиском, в її порожнині вільної рідини і зрощень немає. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза блідо-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Гортань та просвіт трахеї мають червоні згортки крові; їх слизова блідо-рожевого кольору, гладка. Селезінка розмірами 11×7×2,5 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла; тканина на розрізі коричнево-лілового кольору, знекровлена, зіскобу не дає. Печінка розмірами 25×16×11×8 см, її капсула тонка, поверхня гладка, край виражений; консистенція в'яла; тканина на розрізі блідо-коричнева, знекровлена. Жовчний міхур містить близько 10 мл темної густої жовчі; його стінка незмінена. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку білясто-сіра, без виразок; мальюнок зборок слизової згладжений. Підшлункова залоза блідо-жовта, м'яка, знекровлена, з чітко окресленими часточками. У кишківнику звичайний для його відділів вміст, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 10×5×3 см. Жирова капсула нирок виражена помірно; фіброзна капсула без зусиль відокремлюється від поверхонь нирок. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі блідо-коричнева, знекровлена. Межа між шарами розпізнається. Миски

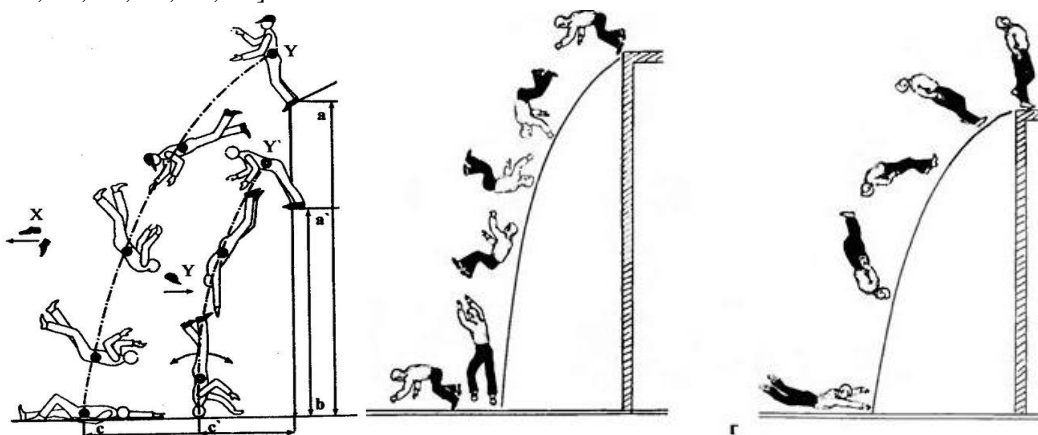
нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з тонкими знекровленими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, білясто-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-жовто-рожевого кольору, зниженого кровонаповнення; рясно просочені кров'ю, помірно драглисті в правій лобовій, скроневої та тім'яній ділянці на загальній площі 15×12 см. Кістки склепіння та основи черепа, товщиною 0,4-0,9 см. Виявлений перелом кісток склепіння та основи черепа, уявний центр якого розташований в місці правої скроневої ямки. Перелом має вигляд зони багатоскалкового перелому з утворенням множинних зміщених в бік порожнини черепа фрагментів; по верхній межі чітко окреслений дугоподібною опуклістю, зверненою вгору чіткою лінією з діаметром умовної дуги близько 10,5 см. Нижня межа перелому захоплює передню та середню черепні ямки праворуч. Від умовного центру до верхньої межі перелому відходять три радіальні лінії перелому, які утворюють трапецієподібні та трикутні уламки, основою звернені до дугоподібною лінії перелому. Тверда мозкова оболонка нещільно зрощена з кістками склепіння черепа, частково відшарована в ділянках прилягання до ушкоджених кісток склепіння черепа. М'яка оболонка тонка, блідо-рожева, зі спалими судинами. Судини основи мозку спалі, з тонкими білястими стінками. Під м'якою оболонкою на опуклій та базальній поверхні часток правої півкулі мозку, в місці півкуль мозочка, Варолієвого моста та довгастого мозку виявлені темно-червоні крововиливи у вигляді роз'єднаних вогнищ діаметром до 2,5 см. У шлуночках мозку виявлений злегка забарвлений кров'ю ліквор. Тканина мозку у всіх відділах в'яла, бліда, набухла. Від речовини мозку особливого запаху не відчувається. Вилична кістка праворуч повністю від'єднана від інших кісток черепа по лінії швів. Верхня щелепа також повністю від'єднана від інших кісток по лінії швів на рівні верхнього відділу грушоподібного отвору».

10. За схематичним зображенням описати характерні ушкодження, які виникають при падінні з висоти власного зросту [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



Розташування ударних та протиударних ушкоджень при ударах різними ділянками голови (за Courville, 1965)

11. За схематичним зображенням охарактеризувати траєкторію падіння з висоти на площину [21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



Траєкторія падіння антропометрично збалансованого манекену (за А.М. Лебедевим)

12. За фотознімками охарактеризувати ушкодження, які виникають при падінні з висоти на ноги і голову та перерахувати ознаки струсу тіла [1, 21, 29, 30, 34, 55, 59, 67]:



Фото 1

Випадок з експертної практики
Ергард Н.М. та Кубалі С.М.



Фото 2

Музей кафедри судової медицини та
медичного права НМУ імені
О.О. Богомольця



Фото 3

Атлас із судової медицини (за ред. Ю.І. Піголкіна, І.М. Богомолрової)

13. Прочитати навчальний «Висновок експерта» та встановити причину смерті і механізм заподіяння тілесних ушкоджень: **Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений одягненим у сіре плащове пальто, сірий светр, білу майку, чорні рейтузи, коричневі колготи, білі труси та чорні чоботи. Довжина тіла приблизно 168 см. Труп жіночої статі. Статура правильна, помірно вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, спостерігаються на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 23 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-синюшні. На волосяній поверхні голови при огляді в лівій потиличній ділянці виявлена кривовертикально з орієнтацією кінців на цифри 2 і 7 умовного циферблату годинника розташована зяюча звивиста рана довжиною 2,8 см, з вкритими рідкою кров'ю, нерівними, осадженими на ширину до 1 см, поєднаними тканинними перетинками краями, дно якої знаходиться на рівні апоневрозу. Шкіра обличчя блідо-синюшна. Очі закриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів, блідо-жовті. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ – синюшні. Зуби природні, неушкоджені; один зуб на нижній щелепі праворуч вкритий металеву коронкою жовтого кольору. Язик розташований у порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Молочна залоза ліворуч ущільнена, півсферичної форми; ділянка соска не змінена. Права молочна залоза видалена; в її проекції в напрямку проходження четвертого міжреберного простору від правого краю груднини до центру правої пахвової ямки розташований білястий, післяопераційний рубець розмірами 24×2 см. Живіт помірно здутий, розташований на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу та статевої щілини немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1,5 см, в ділянці живота – 4,5 см. Великий сальник покриває петлі кишок, містить помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника дещо здуті. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на

звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються зі значним зусиллям. Груднина видалялась. Переднє середостіння містить помірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах вільної рідини і зрощень немає. Осердя з поверхнями серця не зрощене; в його порожнині міститься до 1 мл жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, розміри його 12,5×10×5 см. Епікард гладкий, має помірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 10 см, лівого – 9 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, нерівномірного кровонаповнення, з розповсюдженими тьмяними блідо-коричневими ділянками; з білястими дрібними вогнищами заміщення сполучної тканини у вигляді прошарків. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,8 см, правого – 0,8 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6 см, її півмісяцеві заслінки з гладкою поверхнею, рухливі. Внутрішня поверхня аорти з великою кількістю зливних атеросклеротичних бляшок хрящової щільності. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 67,5 см, його півмісяцеві заслінки клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, потовщені, хрящової щільності; їх просвіт нерівномірно звужено атеросклеротичними бляшками на 1/2 діаметра. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова білясто-синюшна. Просвіт гортані та трахеї вільний, їх слизова блідо-рожева, гладка. Частки легень на дотик м'які; їх плевра з одиничними точковими крововиливами. Тканина легень на розтинах коричнево-червоно-вишнева, повітряна; з поверхні тканини виділяється спінена кров. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×9×3 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки еластична; тканина на розрізі червонувато-коричневого кольору, зіскобу не дає. Печінка розмірами 24×16×11×7 см, її капсула тонка, поверхня гладка, край дещо закруглений; консистенція в'яла; тканина на розрізі з жовтувато-коричневими та рожево-коричневими полями, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 10 мл густої темно-зеленої жовчі, його стінка не змінена. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку білясто-рожево-сіра, без виразок, з дрібними полями автолізу; малюнок зборок слизової помірно згладжений. Підшлункова залоза рожево-жовта, м'яка, з чітко окресленими часточками. У кишківнику звичайний для його відділів вміст, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 10×5,5×3 см. Жирова капсула виражена помірно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок гладка, з одиничними поверхневими утягненими рубцями. Тканина нирок на розрізі в місці кори рожево-коричнева, в місці пірамідок червоно-коричнева, помірного кровонаповнення. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з повнокровними чітко означеними шарами. Сечовий міхур порожній, слизова оболонка його білясто-сірого кольору. Матка та яєчники звичайної форми та будови, без вогнищевих змін. М'які тканини голови рожево-жовті, помірного кровонаповнення, інтенсивно просочені кров'ю в потиличній ділянці ліворуч на площі 5×6 см. Кістки скеліття та основи черепа товщиною 0,5-1,2 см. Тверда оболонка надмірно напружена, не зрощена з кістками скеліття черепа. При видаленні твердої оболонки та головного мозку виявленій перелом потиличної кістки ліворуч у вигляді звивисто-прямолинійної, помірно зяючої тріщини всіх шарів, яка проходить від лівого потилично-тім'яного шва згори донизу в 5 см від серединного шву потиличної кістки, одразу нижче внутрішнього хрестоподібного піднесення повільно відхиляючись вліво до яремного отвору, де і закінчується. Інші кістки черепа неушкоджені. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, зі стисненими просвітами судин. По всій довжині нижньої поверхні полюсів скроневих часток та правої лобової частки, на площах від 4×4,5 см до 4×5,5 см спостерігаються суцільні, чітко окреслені темно-червоні крововиливи, з відшаруванням м'якої оболонки рідкою кров'ю від поверхні мозку до 0,2 см. Судини Велізієвого кола зяють, хрящової щільності, нерівномірно потовщені, з жовто-білястими стінками. Поверхня рельєфу півкуль мозку різко згладжена. Порожнини шлуночків стиснені, наповнені прозорим дещо рожевим ліквором. В товщі сірої речовини на нижній поверхні полюсів правої лобової частки та скроневих часток мозку спостерігаються зливні точкові темно-червоні крововиливи, які мають площу від 2×2,5 см до 2×3

см. В товщі білої речовини правої лобової частки у субкортикальній ділянці виявлена сплющено-овальна порожнина розмірами 4×2,6×1,5 см, наповнена прозорою жовтуватою рідиною, з гладкими ущільненими коричнево-жовтими стінками. Тканина мозку в інших ділянках надмірно набухла, в'яла, з чіткими анатомічними орієнтирами, без вогнищевих змін. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та довгастого мозку без вогнищевих змін. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів виявлені: субарахноїдальний крововилив без видимої клітинної реакції перифокально, набряк-набухання головного мозку, порушення реологічних властивостей крові та нерівномірне кровонаповнення органів, вогнищевий серозний набряк легень з геморагічним компонентом, розвитком бронхоспазма, гострої альвеолярної емфіземи та ателектазу, морфологічні ознаки шоку в печінці, дрібновогнищевий панкреонекроз, дрібновогнищева деліпідизація спонгіоцитів наднирника, дрібновогнищевий кардіосклероз, кардіоміодистрофія та ліпоматоз міокарда, жировий гепатоз, неповний септальний цироз печінки, хронічний панкреатит, морфологічні ознаки мальформації судин головного мозку (проліферація судин, склероз стінок судин, криблюри в білій речовині півкуль, підкорковій ділянці та стовбурі мозку, дистрофія нейроцитів). **При судово-токсикологічному дослідженні** в крові трупа виявлений етиловий спирт в концентрації 3,1 проміле. Інші спирти та їх ізомери не виявлені».

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 7

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВСТАНОВЛЕННЯ СТУПЕНЮ ТЯЖКОСТІ ТІЛЕСНИХ УШКОДЖЕНЬ. СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА СПІРНИХ СТАТЕВИХ СТАНІВ

24 лютого 2022 року назавжди змінило наше життя. Повномасштабні воєнні дії на території нашої держави призвели до масових поранень та вбивств не лише військовослужбовців, але й цивільних осіб. Медичні установи перебувають у постійній готовності приймати поранених людей різної вікової категорії. Практика показала, що масовий травматизм людей значно сповільнює всю налагоджену роботу у лікувальних установах.

Однак, не зважаючи на перевантаженість та складність роботи у медичних закладах в цей складний період для України, вкрай важливим є висвітлення питань медичних аспектів документування військових злочинів у медичних установах під час освідчування потерпілих осіб.

Тому, важливим аспектом є постановка теоретичних та практичних завдань так, щоб у кожного студента була можливість прийняти особисту активну участь у занятті та навчитись техніці опису тілесних ушкоджень.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», прийому «каруселі», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завдання: проводити диференційну діагностику різновидів тілесних ушкоджень за їх морфологічними особливостями (садно, синець, крововилив, гематома, рана, рубець, перелом тощо); техніки опису виявлених тілесних ушкоджень; визначати давність їх заподіяння та ступінь тяжкості. Таким чином, сформувати у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Студент повинен **знати:** різновиди тілесних ушкоджень та їх морфологічні особливості, методику дослідження та опису виявлених тілесних ушкоджень.

Весь матеріал практичного заняття повинен супроводжуватись ілюстраціями.

Наприклад, для теоретичних завдань обирається **прийом «Ромашки Блума»** з такими питаннями, на які студенти повинні дати обґрунтовані відповіді:

- підстави призначення судово-медичної експертизи потерпілих, звинувачених та інших осіб?
- на які ступені тяжкості поділяються тілесні ушкодження?
- ознаки тяжких тілесних ушкоджень?
- ознаки легких тілесних ушкоджень з короткочасним розладом здоров'я?
- ознаки тілесних ушкоджень середнього ступеня тяжкості?

Використання **методу «незакінченого речення»** полягає в тому, що студенти повинні закінчити речення, яке їм запропонував викладач.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 5 груп, першим 4-м групам він дає по кольоровій картці (червоного, синього, жовтого та зеленого кольору), а 5-та група буде оцінювати відповіді своїх колег. Кількість студентів у перших 4-х групах повинна бути рівною. В 5-ту групу викладач обирає студентів із тих, хто отримує, як правило, найнижчі бали за заняття з метою залучення їх до активної участі у вирішенні практичного завдання. Далі, викладач обирає 4-х студентів із перших 4-х груп та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці у

відповідності до кольору своєї групи, на кожній з яких надруковано по 1 реченню, яке необхідно продовжити: картка червоного кольору - «Крововилив це...», картка синього кольору - «Підставою проведення судово-медичної експертизи потерпілої особи є...», картка жовтого кольору - «Гематома це...», картка зеленого кольору - «Виявлені тілесні ушкодження фіксуються у ...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. Група студентів, яку обрали для оцінювання відповідей, повинна після кожної відповіді надати своє обґрунтування щодо її правильності, а у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу.

- Крововилив це...
- Підставою проведення судово-медичної експертизи потерпілої особи є...
- Гематома це...
- Виявлені тілесні ушкодження фіксуються у ...

Наведені вище завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід’ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Для **практичних завдань** обирається «**Прес** метод», метою, якого є формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 2 групи: судово-медичні експерти та слідчі. Далі, він, за допомогою технічних засобів (комп’ютеру та проектору), виводить на екран фотознімок із зображенням тілесного ушкодження, представленого нижче (застосування клінічної ілюстрації):




(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Потім, викладач дає студентам таблицю із схемами опису тілесних ушкоджень та прикладами (див. табл. 1). За фотознімком на екрані група слідчих повинна поставити питання для групи судово-медичних експертів. Група судово-медичних експертів повинна описати тілесні ушкодження та надати обґрунтовані відповіді на питання групи слідчих.

Таблиця 1

Тілесне ушкодження	Схема опису та приклади
<p style="text-align: center;">Садно</p>  <p>(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)</p>	<p>Схема опису садна:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Локалізація 2. Форма 3. Розмір 4. Колір 5. Розташування кірочки <p><i>Приклад:</i> На передній поверхні лівого колінного суглобу (локалізація) садно смугоподібної форми (форма), розмірами 1,5×2 см (розміри), поверхня садна вкрита кірочкою коричневого кольору (колір), розташованою на рівні неушкодженої оточуючої шкіри (розташування кірочки).</p>

<p>Синець</p>  <p>(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)</p>	<p>Схема опису синця:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Локалізація 2. Форма 3. Розмір 4. Колір <p><i>Приклад:</i> в лівій навколоочній ділянці (локалізація) синець неправильної овальної форми (форма), розмірами 2×3 см (розміри), синьо-червоного кольору в центрі з дещо зеленуватим відтінком по периферії (колір).</p>
---	--

Потім студенти міняються ролями та декілька разів повторюють практичне завдання викладача з такими клінічними ілюстраціями:



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М.)

Пропонується ще один альтернативний спосіб перевірити знання студентів та зацікавити їх приймати активну участь у практичному завданні: викладач поділяє студентів на 2 групи. Потім, він, за допомогою технічних засобів (комп'ютеру та проектору), виводить на екран слайд із фотознімком із описом тілесних ушкоджень представлених нижче:

1. «В лівій навколоочній ділянці (локалізація) синець неправильної овальної форми (форма), розмірами 2×3 см (розміри), синьо-червоного кольору в центрі з дещо зеленуватим відтінком по периферії (колір)».
2. «На передній поверхні грудної клітки справа на рівні III міжребір'я по середньої-ключичній лінії (локалізація) синець неправильної овальної форми (форма), розмірами 3×2 см (розміри), червонуватого кольору в центрі з зеленуватим відтінком по периферії (колір)».
3. «На боковій поверхні середньої третини лівого плеча (локалізація) синець овальної форми (форма), розмірами 2×4 см (розміри), синюшого кольору в центрі з зеленувато-жовтим відтінком по периферії (колір)».
4. «На передній поверхні верхньої третини правої гомілки (локалізація) синець овальної форми (форма), розмірами 1×1,5 см (розміри), червоно-багряного кольору (колір)».

Далі, викладач роздає студентам обох груп однакові фотознімки із зображеннями на них різних видів тілесних ушкоджень. За описами тілесного ушкодження на екрані студенти повинні знайти той фотознімок тілесного ушкодження, який йому відповідає. Викладач виділяє на це завдання 20 хвилин. Студенти не лише швидко, але й правильно повинні виконати завдання.



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М.)



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М.)



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М.)



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М.)



(Випадки з експертної практики Ергард Н.М.)

Якщо, *наприклад*, одна група студентів зробила це завдання швидко та правильно підбрала всі фотознімки у відповідності до опису тілесних ушкоджень, то ці студенти отримують, як заохочення, по одному додатковому балу до їх загальних балів, які вони всі отримують наприкінці заняття.

Метою даного завдання є не лише перевірка рівня знань у студентів, але й навчити їх роботі в команді з дотримання етичних норм спілкування з колегами під час змагальних вправ.

Наступні практичні завдання для роботи в малих групах здійснюється за допомогою **прийому «каруселі»**, з **метою** спонукання студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням у формі дискусії.

Наприклад, викладач поділяє студентів на три групи: слідчі, судово-медичні експерти, потерпілі особи. Кожна група студентів отримує своє завдання, яке включає в себе компетентнісний підхід кожної групи до обраної ними ролі. Група слідчих повинна визначити та обґрунтувати питання, які входять до компетенції судово-медичних експертів щодо вказаного викладачем завдання; група потерпілих осіб повинна назвати клінічні прояви діагнозів та історію отримання тілесних ушкоджень (дану інформацію вони отримують від викладача); група судово-медичних експертів повинна встановити діагноз, вказати необхідні додаткові методи інструментального та лабораторного обстеження потерпілих, провести огляд потерпілих з визначенням давності та ступеню тяжкості тілесних ушкоджень і надати обґрунтовані відповіді на питання, які їм поставить група слідчих. Потім групи студентів міняються ролями та продовжують виконувати практичні завдання.

Продовжують практичне заняття використовуючи також **клінічні кейси**:

Метою вищенаведених клінічних кейсів є науково-обґрунтована дискусія між викладачем та студентами з подальшою їх аргументацією своїх відповідей щодо визначення ними ступеню

тяжкості тілесних ушкоджень та давності їх заподіяння в кожній конкретній ситуації (як засіб тестування здібностей студентів).

I. Клінічний кейс. Викладач дає студентам такий клінічний кейс: «Гр-н. М., 40 років, звернувся в травмпункт за медичною допомогою зі скаргами на болі в ділянці лівого вуха. Із анамнезу відомо, що два дні тому його дружина на ґрунті ревнощів вкусила йому ліве вухо. При огляді: в ділянці лівого вуха накладена пов'язка з антибактеріальною маззю. Після зняття пов'язки зафіксовано: верхня половина вушної раковини відсутня, на іншій частині – ранова поверхня з нерівними клаптеподібними крупно фестончастими краями світло-червоного кольору і жовтуваті клапті хряща довжиною до 0,6 см. Рана охоплює верхню частину завитка і протизавитка, а також частину протикозелка. Мочка вуха не ушкоджена. Слух збережений. Повторне освідчування через місяць: рана зажила повністю, вушна раковина деформована – верхній її край відсутній. На інших ділянках заднього краю грубі щільні зморшкуваті рубці рожево-синюшного кольору».

Студенти повинні визначити: механізм заподіяння ушкодження, давність ушкодження та обґрунтувати ступінь тяжкості тілесного ушкодження [21, 34, 43, 51, 61].

II. Клінічний кейс. Викладач дає студентам такий клінічний кейс: «Приблизно о 6 годині ранку гр. Д. наніс один удар кулаком лівої руки у щелепу з правого боку гр. С., від якого той впав на землю. Після того гр. Д. умисно наніс останньому 2-3 удари ногами, взутими у черевики з високими берцями, по його ногах. Гр. Д. було доставлено у лікарню. Із Медичної карти стаціонарного хворого гр. Д. відомо, що він о 17.50 поступив на стаціонарне лікування з діагнозом «Перелом нижньої щелепи в ділянці 5 нижнього зуба з правого боку» зі скаргами на: «на болі в ділянці тіла нижньої щелепи, обмеження відкривання рота, порушення прикусу, неможливість нормально споживати їжу, біль при жуванні. За словами хворого його було побито невідомою особою у м. Києві. Місцево: обличчя асиметричне за рахунок посттравматичної припухлості м'яких тканин середньої зони обличчя з правого боку, шкіра блідо-рожева, перкусія 5 нижнього зуба з правого боку болісна, опускання рота обмежене до 2,5 см, болісне. Зазначається обмеження прикусу у зв'язку з патологічними рухами уламків нижньої щелепи. Діагноз: Перелом нижньої щелепи в ділянці 5 нижнього зуба з правого боку». Далі було хворому проведено рентгенологічне дослідження нижньої щелепи: «Висновок: Не можна виключити перелом нижньої щелепи в ділянці 5 нижнього зуба з правого боку. Для уточнення рекомендовано ортопантограму». Того ж дня о 20.00 хворому було проведено оперативне втручання з приводу перелому нижньої щелепи в ділянці 5 нижнього зуба з правого боку: «Протокол операції: Репозиція та іммобілізація нижньої щелепи. Після обробки операційного поля зроблено накладення та фіксація шин Васильєва на зуби верхньої та нижньої щелепи. Зроблено пальцеву репозицію уламків, щелепи зіставлено в ортогнатичному прикусі та зафіксовано міжщелепними гумовими тяжами». Загальний стан хворого задовільний, скаржиться на біль в ділянці нижньої щелепи. Місцево: обличчя асиметричне, шини стабільні, фіксовані в ортогнатичному співвідношенні міжщелепними гумовими тяжами. Через 2 доби після операції проведена ортопантограма нижньої щелепи: «Стан після шинування нижньої щелепи з приводу переломів в місці 5 нижнього зуба з правого боку, допустимий». Через 7 діб після операції: загальний стан хворого задовільний, скарг не пред'являє, хворий виписується під нагляд хірурга-стоматолога за місцем проходження служби. Діагноз: Перелом нижньої щелепи в ділянці 5 нижнього зуба з правого боку». Через 5 діб після виписки проведено повторну рентгенографію: «Заключення: на рентгенограмах нижньої щелепи у прямій та правій бічній проекціях кістково-травматичних змін не визначається. Візуалізуються металеві шини на зубах верхньої та нижньої щелепи».

Студенти повинні визначити: механізм заподіяння ушкодження, давність ушкодження та обґрунтувати ступінь тяжкості тілесного ушкодження.

III. Клінічний кейс. Викладач поділяє студентів на 3 групи та роздає три конверти. В першому міститься аркуш з написом «Симуляція», в другому – «Дисимуляція», в третьому – «Агравация». Студенти повинні придумати такі патологічні стани, які б відображали стан здоров'я, характерний для симуляції, дисимуляції та агравації. Далі студенти різних груп повинні розпізнати за клінічним проявом ознак симуляції, дисимуляції та агравації та правильно їх вказати, обґрунтовуючи свої відповіді.

«Судово-медична експертиза спірних статевих станів».

Нижче наведено низка статей Кримінального кодексу в сфері статевих станів та статевих злочинів.

Стаття 130 КК України. Зараження вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної

інфекційної хвороби

1. Свідоме поставлення іншої особи в небезпеку зараження вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби, що є небезпечною для життя людини, – карається арештом на строк до трьох місяців або обмеженням волі на строк до п'яти років, або позбавленням волі на строк до трьох років.

2. Зараження іншої особи вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби особою, яка знала про те, що вона є носієм цього вірусу, – карається позбавленням волі на строк від двох до п'яти років.

3. Дії, передбачені частиною другою цієї статті, вчинені щодо двох чи більше осіб або неповнолітнього, – караються позбавленням волі на строк від трьох до восьми років.

4. Умисне зараження іншої особи вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби, що є небезпечною для життя людини, – карається позбавленням волі на строк від п'яти до десяти років.

Стаття 133 КК України. Зараження венеричною хворобою

1. Зараження іншої особи венеричною хворобою особою, яка знала про наявність у неї цієї хвороби, – карається виправними роботами на строк до двох років, або арештом на строк до шести місяців, або обмеженням волі на строк до двох років, або позбавленням волі на той самий строк.

Стаття 134 КК України. Незаконне проведення абортів або стерилізації

1. Проведення абортів особою, яка не має спеціальної медичної освіти, – карається штрафом від п'ятдесяти до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або громадськими роботами на строк від ста до двохсот сорока годин, або виправними роботами на строк до двох років, або обмеженням волі на строк до двох років, або позбавленням волі на той самий строк.

2. Примушування до абортів без добровільної згоди потерпілої особи – карається обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на строк до трьох років, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого.

3. Незаконне проведення абортів, що спричинило тривалий розлад здоров'я, безплідність або смерть потерпілої особи, – карається обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого.

4. Примушування до стерилізації без добровільної згоди потерпілої особи – карається обмеженням волі на строк до п'яти років з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого.

5. Дія, передбачена частиною четвертою цієї статті, якщо вона спричинила смерть потерпілої особи чи інші тяжкі наслідки, – карається обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років або без такого.

Стаття 152 КК України. Зґвалтування

1. Вчинення дій сексуального характеру, пов'язаних із вагінальним, анальним або оральним проникненням в тіло іншої особи з використанням геніталій або будь-якого іншого предмета, без добровільної згоди потерпілої особи (зґвалтування) – карається позбавленням волі на строк від трьох до п'яти років.

Примітка: Згода вважається добровільною, якщо вона є результатом вільного волевиявлення особи, з урахуванням супутніх обставин.

Стаття 153 КК України. Сексуальне насильство

1. Вчинення будь-яких насильницьких дій сексуального характеру, не пов'язаних із проникненням в тіло іншої особи, без добровільної згоди потерпілої особи (сексуальне насильство) – карається позбавленням волі на строк до п'яти років.

Стаття 154 КК України. Примушування до вступу в статевий зв'язок

1. Примушування особи без її добровільної згоди до здійснення акту сексуального характеру з іншою особою – карається штрафом до п'ятдесяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або арештом на строк до шести місяців.

2. Примушування особи без її добровільної згоди до здійснення акту сексуального характеру з особою, від якої потерпіла особа матеріально або службово залежна, – карається штрафом до однієї тисячі неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або обмеженням волі на строк до двох років.

3. Дії, передбачені частиною першою або другою цієї статті, поєднані з погрозою знищення, пошкодження або вилучення майна потерпілої особи чи її близьких родичів, або з погрозою

розголошення відомостей, що ганьблять її чи близьких родичів, – караються обмеженням волі на строк до трьох років або позбавленням волі на той самий строк.

Стаття 155 КК України. Вчинення дій сексуального характеру з особою, яка не досягла шістнадцятирічного віку

1. Вчинення повнолітньою особою дій сексуального характеру, пов'язаних із вагінальним, анальним або оральним проникненням в тіло особи, яка не досягла шістнадцятирічного віку, з використанням геніталій, іншого органу чи частини тіла або будь-якого предмета, – караються обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк.

Стаття 156 КК України. Розбещення неповнолітніх

1. Вчинення розпусних дій щодо особи, яка не досягла шістнадцятирічного віку, – караються обмеженням волі на строк до п'яти років або позбавленням волі на той самий строк.

Стаття 156¹ КК України. Домагання дитини для сексуальних цілей

1. Пропозиція зустрічі, зроблена повнолітньою особою, у тому числі з використанням інформаційно-телекомунікаційних систем або технологій, особі, яка не досягла шістнадцятирічного віку, з метою вчинення стосовно неї будь-яких дій сексуального характеру або розпусних дій, у разі якщо після такої пропозиції було вчинено хоча б одну дію, спрямовану на те, щоб така зустріч відбулася, – карається обмеженням волі на строк до трьох років або позбавленням волі на той самий строк, з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років.

2. Пропозиція зустрічі, зроблена повнолітньою особою, у тому числі з використанням інформаційно-телекомунікаційних систем або технологій, неповнолітній особі з метою втягнення її у виготовлення дитячої порнографії, якщо після такої пропозиції було вчинено хоча б одну дію, спрямовану на те, щоб така зустріч відбулася, – карається позбавленням волі на строк від двох до п'яти років з позбавленням права обіймати певні посади чи займатися певною діяльністю на строк до трьох років.

Примітка. 1. Під зустріччю в цій статті слід розуміти, у тому числі, зустріч, проведення якої передбачає використання інформаційно-телекомунікаційних систем або технологій.

2. Під дитячою порнографією в цій статті та статті 301¹ цього Кодексу слід розуміти зображення у будь-який спосіб дитини чи особи, яка виглядає як дитина, у реальному чи змодельованому відверто сексуальному образі або задіяної у реальній чи змодельованій відверто сексуальній поведінці, або будь-яке зображення статевих органів дитини в сексуальних цілях [41].

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь відбувається використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри з елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», прийому «каруселі», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завдання: навчити визначати ознаки наявності чи відсутності статевого акту, характер та механізм отриманих ушкоджень, встановлювати ознаки розпусних дій та наявності слідів розбещення неповнолітніх осіб, ознаки статевого акту в спотвореній формі, ознаки вагітності та її терміни, давності пологів або викидня, характеру перебігу вагітності та наявності захворювань, які можуть спричинити переривання вагітності, методиці дослідження та техніці опису розривів дівочої пліви, особливості виявлення зараження венеричною хворобою, ВІЛ-інфекцією. Таким чином, сформувати у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Студент повинен **знати:** різновиди тілесних ушкоджень та їх морфологічні особливості; методику дослідження і техніку опису виявлених тілесних ушкоджень, а також механізм відбирання біологічних зразків у особи.

Наприклад, для теоретичних завдань обирається **прийом «Ромашки Блума»** з такими питаннями, на які студенти повинні дати обґрунтовані відповіді:

- гермафродизм та його види?
- стать та її види?
- за яких критеріїв аборт можна вважати кримінальним?
- що означає дефлорація дівочої плівки?
- для чого необхідно встановлювати вік підозрюваного у зґвалтуванні та вік потерпілої особи?
- до якого ступеню тяжкості тілесних ушкоджень можна віднести втрату вагітності внаслідок отриманих тілесних ушкоджень під час сексуального насильства?

Можна також використати **метод «незакінченого речення»** – студенти повинні закінчити речення, яке їм запропонував викладач.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 5 груп, першим 4-м групам він дає по кольоровій картці (червоного, синього, жовтого та зеленого кольору), а 5-та група буде оцінювати відповіді своїх колег. Кількість студентів у перших 4-х групах повинна бути рівною. В 5-ту групу викладач обирає студентів із тих, хто отримує, як правило, найнижчі бали за заняття з метою залучення їх до активної участі у вирішенні практичного завдання. Далі, викладач обирає 4-х студентів із перших 4-х груп та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці у відповідності до кольору своєї групи, на кожній з яких надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити**: картка червоного кольору - «Стать та її види...», картка синього кольору - «Гермафродизм є...», картка жовтого кольору - «Кримінальний аборт це...», картка зеленого кольору - «До ознак минулих пологів відносяться ...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. Група студентів, яку обрали для оцінювання відповідей, повинна після кожної відповіді надати своє обґрунтування щодо її правильності, а у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу.

Стать та її види...

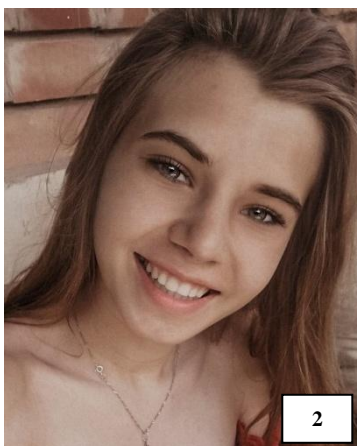
Гермафродизм є...

Кримінальний аборт це...

До ознак минулих пологів відносяться ...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід’ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Для практичних завдань обирається «**Прес** метод». *Наприклад*, викладач роздає кожному студенту по одному фотознімку із зображенням людей різної вікової категорії. Далі він пропонує студентам робити це завдання парно. Спочатку один студент повинен визначити вік людини на фотознімку і обґрунтувати свою відповідь, потім інший студент робить те саме. Далі студенти оцінюють відповідь один одного та записують на аркушу номер фотознімку, вік людини, яка на ньому зображена та оцінку. Аркуш передають викладачу. Викладач, отримавши всі аркуші з відповідями студентів та перевібивши їх, починає зі студентами науково-обґрунтовану дискусію щодо правильності їх відповідей.





Метою даного завдання є вирішення практичних завдань в конкретній ситуації з подальшим прийняттям рішень для формування у студентів здібностей формулювати та висловлювати свої думки.

Як альтернативний варіант, для виконання практичного завдання, для роботи в малих групах можна використати **ділову гру з елементами «мозкового штурму»**: *наприклад*, викладач поділяє студентів на три групи. Далі, викладач на дошці крейдою малює лінію, яка розділяє її на дві половини. Перша та друга група студентів отримують завдання написати на своїй половині дошки ознаки справжнього та несправжнього гермафродизму відповідно, не даючи назву даній патології. Третя група студентів повинна назвати за ознаками, які вони прочитають на дошці, той патологічний стан, який йому відповідає та обґрунтувати свою відповідь.

Також можна для виконання практичних завдань застосувати **прийом «каруселі»**, з метою спонукання студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням у формі дискусії.

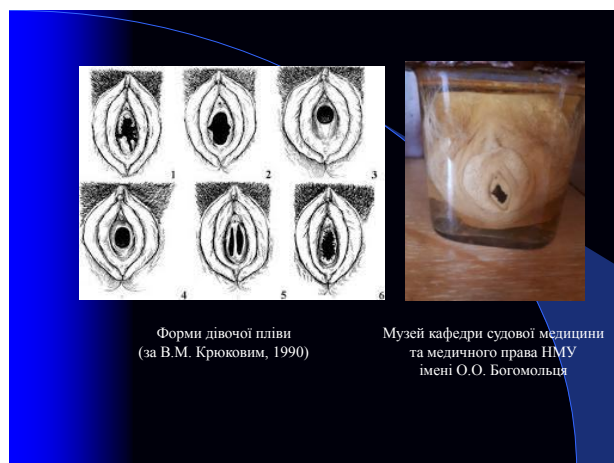
Наприклад, викладач пропонує кожному студенту по черзі заповнити по одному пункту в таблиці наслідків сексуального насилля, яку він намалює крейдою на дошці, з подальшим обґрунтуванням своїх записів (див. табл. 1 з прикладами):

Таблиця 1

Інвазивні наслідки	Найближчі травматичні наслідки			Відалені дисфункціональні наслідки	
	Гінекологічні	Соматичні	Психологічні	Гінекологічні	Психологічні
вагітність	розрив дівочої пліви	крововтрата	психози	рубцева деформація зовнішніх статевих органів	вагінізм

Наступні **практичні завдання** для роботи в малих групах за допомогою **прийому «каруселі»**:

I. Викладач за допомогою технічних засобів (комп'ютеру та проектору), виводить на екран слайд із зображенням (застосування клінічної ілюстрації) [29, 51, 55, 59]:



Далі, він обирає трьох студентів із тих, хто отримує, як правило, найнижчі бали за заняття з

метою залучення їх до активної участі у вирішенні практичного завдання. Перший студент повинен визначити форму дівочої пльиви під номерами 1-3, другий студент повинен зробити те саме завдання, але з номерами 4-6, а третій студент визначити форму дівочої пльиви за фотознімком. Всі свої відповіді студенти повинні обґрунтувати.

II. Викладач пропонує кожному студенту по черзі заповнити по одному рядку в таблиці диференціальна діагностика розривів та природних виїмок дівочої пльиви, яку він намалює крейдою на дошці, з подальшим обґрунтуванням своїх записів (див. табл. 2):

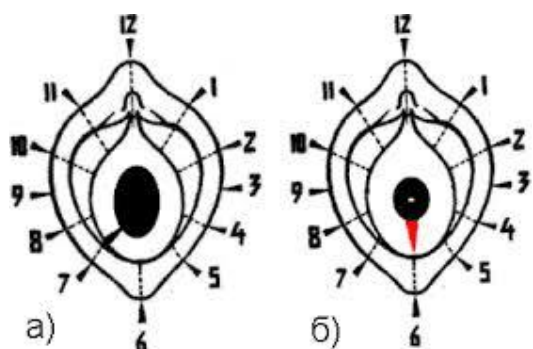
Таблиця 2

Розриви дівочої пльиви	Природні виїмки дівочої пльиви

Далі викладач, разом із студентами проводять науково-обґрунтовану дискусію щодо методики опису ушкоджень дівочої пльиви, особливостей її загоєння та визначення давності її розриву.

Метою даного завдання є формування у студентів клінічного мислення та здібностей наукового обґрунтування своїх відповідей.

III. Викладач пропонує студентам описати розрив дівочої пльиви, використовуючи схему умовного циферблату (а, б) [29, 51, 55, 59]:



Умовне розташування місць розривів дівочої пльиви за аналогією з циферблатом годинника (за М.Г. Сердюковим, 1957)



Дефлорована дівоча пльива (за В.М. Крюковим, 1990)

IV. Викладач поділяє студентів на дві групи: перша група студенти жіночої статті, друга – чоловічої статті. Перша група отримує завдання назвати патологічні стани, які впливають на порушення репродуктивної здатності у чоловіків, а друга група – у жінок.

Метою даного завдання є не лише формування у студентів клінічного мислення, але й здатність до оцінки морфофункціональних, фізіологічних станів та патологічних процесів в організмі людини протилежної статті для вирішення професійних завдань.

Для виконання наступного **практичного завданням** необхідно повернутися до «**Прес**» **методу**»: викладач поділяє студентів на дві групи і пропонує студентам кожної групи по черзі заповнити по одному пункту в таблиці строки вагітності, яку він намалює крейдою на дошці (див. табл. 3):

Таблиця 3

Встановлення вагітності в ранні терміни	Встановлення вагітності в пізні терміни

На це завдання виділяється 15 хвилин. Студенти не лише швидко, але й правильно повинні виконати завдання. **Метою** даного завдання є не лише перевірка рівня знань у студентів, але й навчити їх роботі в команді з дотримання етичних норм спілкування з колегами під час змагальних вправ.

Продовжується практичне заняття використовуючи **клінічні кейси**.

I. Клінічний кейс: викладач поділяє студентів на 3 групи та дає три конверти. В першому міститься аркуш з написом «Кримінальний аборт», в другому – «Штучний викидень», в третьому – «Кримінальна відповідальність». Студенти першої та другої групи повинні придумати такі ознаки, які б були характерними для кримінального аборту та штучного викидню відповідно. Студенти третьої групи повинні розпізнати за цими ознаками прояви кримінального аборту та штучного викидню та правильно їх вказати, а також визначити кримінальну відповідальність за них.

II. Клінічний кейс: викладач поділяє студентів на 6 груп та дає 6 конвертів. В першому міститься аркуш з написом «Згвалтування», в другому – «Вчинення дій сексуального характеру з особою, яка не досягла шістнадцятирічного віку», в третьому – «Розбещення неповнолітніх», в четвертому – «Сексуальне насильство», в п'ятому – «Зараження венеричними захворюваннями», в шостому – «Зараження ВІЛ-інфекцією». Студенти повинні змодельовати такі ситуаційні завдання, які б за описом, прямо не називаючи, вказували на ознаки таких статевих злочинів: «Згвалтування», «Вчинення дій сексуального характеру з особою, яка не досягла шістнадцятирічного віку», «Розбещення неповнолітніх», «Сексуальне насильство», «Зараження венеричними захворюваннями», «Зараження ВІЛ-інфекцією». Далі, по черзі, кожна група висвітлює свою змодельовану ситуацію, а студенти інших груп повинні правильно розпізнати про що іде мова, а також визначити кримінальну відповідальність за ці злочини.

Метою вищевказаних **клінічних кейсів** є науково-обґрунтована дискусія між групами студентів з аргументацією своїх відповідей в конкретних ситуаціях. Це не лише засіб тестування здібностей студентів, але засіб виявлення у них творчої уяви.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

«Нічого немає без причини. Якщо щось сталося,
можна бути впевненим, що для цього була причина».
Гіннократ

РОЗДІЛ 8

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА МЕХАНІЧНОЇ АСФІКСІЇ

Судово-медична експертиза механічної асфіксії внаслідок стиснення органів ший становить одну з особливих ланок роботи експерта. Правильно обрана методика та дотримання певного алгоритму дій при дослідженні трупа з ознаками стиснення органів ший при механічній асфіксії має особливе значення для доказовості кримінального правопорушення. Наявність косо-висхідної странгуляційної борозни та типове розташування тіла при повішенні ще не означає, що має місце самогубство як рід смерті і немає ознак злочину. Зустрічаються випадки доведення до стану непритомності за допомогою медичних препаратів чи алкоголю та насильницького повішення. Тому актуальним питанням залишається детальне дослідження странгуляційної борозни з подальшою диференційною діагностикою механізмів її утворення при повішенні та при задушенні.

Механічна асфіксія є цікавою темою для обговорення зі студентами, адже в багатьох випадках питання визначення роду її смерті (вбивство чи самогубство) залишається невизначеним ані для органів досудового розслідування, ані для родичів загиблої особи.

Тому, важливим аспектом є постановка теоретичних та практичних завдань так, щоб у кожного студента була можливість прийняти особисту активну участь у занятті та навчитись методиці опису странгуляційної борозни, визначення механізму та зажиттєвості її утворення, а також обговорення можливості заподіяння самоушкодження.

Завданням є: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті через різні види механічної асфіксії; визначати механізм, послідовність та зажиттєвість заподіяння странгуляційної борозни та інших тілесних ушкоджень; методиці опису странгуляційної борозни, складати експертні висновки при повішенні та задушенні. Отже, у такий спосіб, сформувані у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Студент повинен **знати**: морфологічні особливості та механізм різних видів тілесних ушкоджень; ознаки зажиттєвості тілесних ушкоджень; морфологічні особливості різних видів механічної асфіксії; особливості методики судово-медичному розтину осіб, загиблих внаслідок різних видів механічної асфіксії.

Для проведення заняття із застосуванням теоретичних та практичних завдань було обрано:

I. Формулювання кореневої концепції відповідно до теми заняття:

Коренева концепція – це фраза, якою викладач повинен описати про що буде заняття.

Наприклад, для даної теми це буде вислів Джорджа Бернарда Шоу: *«Іноді треба розмістити людей, щоб відвернути їх від наміру вас повісити»*, який необхідно вимовити після проведення зі студентами клінічного кейсу перед початком подання навчального матеріалу [22].

II. Викладення практично спрямованої навчальної мети заняття:

1. Особливості странгуляційної борозни при повішенні.
2. Ознаки зажиттєвості борозни.
3. Визначення роду смерті при странгуляційній асфіксії.

III. Відбір клінічних кейсів/клінічних ілюстрацій (мінімум один):

Наприклад, клінічним кейсом цієї теми є слайд із фотознімком, який викладач демонструє студентам перед початком подання навчального матеріалу, де зображено дві странгуляційні борозни, утворені внаслідок задушення, а потім, внаслідок підвішування тіла з метою інсценування задушення від повішення, для приховання слідів злочину та уникнення кримінальної відповідальності:



(Випадок із експертної практики Ергард Н.М.)

Студентам пропонується визначити можливі варіанти настання смерті людини, а також висловити свої припущення щодо роду смерті (вбивство, самогубство чи нещасний випадок).

Потім увага студентів акцентується на особливості странгуляційної борозни **саме** при підвищенні, як основа подальшого навчального матеріалу та буде застосовано кореневу концепцію висловом Джорджа Бернарда Шоу, який вказано вище.

Весь матеріал практичного заняття повинен супроводжуватись клінічними ілюстраціями.

IV. Визначення конкретних **технічних засобів** для забезпечення проведення заняття.

Якщо група студентів досягає максимум 20-26 чоловік, то викладач, як елемент професійного тренінгу, може застосувати: ділову гру із елементами «мозкового штурму», клінічні кейси, прийом «Ромашки Блума», прийом «каруселі», метод «незакінченого речення», «Прес» метод та науково-обґрунтовану дискусію між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

V. Планування застосування **інтерактивної взаємодії** (інтерактивну) зі студентами не рідше 15 хвилин у вигляді відкритих (усних, письмових) запитань або запитань множинного вибору (в тому числі – із застосуванням технічних пристроїв для «голосування»).

Якщо інтерактивом зі студентами стануть запитання множинного вибору, то як варіант технічного пристрою для «голосування» можна запропонувати піднімання руки догори.

Наприклад, інтерактивною взаємодією зі студентами при проведенні заняття є слайд під назвою «Зовнішні загальноасфіктичні ознаки», де зображено два фотознімки (а) і (б). На фото (а) зображено субкон'юнктивальні крововиливи, а на фото (б) – трупні плями:

ЗОВНІШНІ ЗАГАЛЬНОАСФІКТИЧНІ ОЗНАКИ

1. Цианоз обличчя	
2. Субкон'юнктивальні крововиливи (а)	
3. Темно-фіолетові трупні плями (б)	
4. Парез сфінктерів	б

На фото (а) із субкон'юнктивальними крововиливами студентам буде запропоновано усно назвати патологічні стани, при яких вони також зустрічаються, окрім механічної асфіксії, потім викладач із всього переліку обирає три варіанти відповіді надані студентами та шляхом голосування більшості визначає один із варіантів та обґрунтовує його правильність.

На фото (б) з трупними плямами студентам буде запропоновано шляхом голосування обрати серед патологічних станів, які назве викладач, ті, при яких також спостерігаються темно-фіолетові трупні плями [22].

Як *приклад*, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- які існують категорії та рід смерті?
- які існують види механічної асфіксії?
- які ознаки насильницької смерті внаслідок задушення?
- які ознаки насильницької смерті внаслідок насильницького повішення?
- які ознаки утоплення?
- які ознаки перебування тіла у воді?
- які методи встановлення зажиттєвості утворення странгуляційної борозни?

Доцільним є і застосування **методу «незакінченого речення»**.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 5 груп, першим 4-м групам він дає по кольоровій картці (червоного, синього, жовтого та зеленого кольору), а 5-та група буде оцінювати відповіді своїх колег. Кількість студентів у перших 4-х групах повинна бути рівною. В 5-ту групу викладач обирає студентів із тих, хто отримує, зазвичай, найнижчі бали за заняття з метою залучення їх до активної участі у вирішенні практичного завдання. Далі, викладач обирає 4-х студентів із перших 4-х груп та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці у відповідності до кольору своєї групи, на кожній з яких надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити**: картка червоного кольору - «Мацерація шкіри це...», картка синього кольору - «Ознаки здавлення грудей та живота ...», картка жовтого кольору - «Особливості странгуляційної борозни при задушенні м'яким предметом ...», картка зеленого кольору - «Ознаки перекриття дихальних органів стороннім тілом ...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. Група студентів, яку обрали для оцінювання відповідей, повинна після кожної відповіді надати своє обґрунтування щодо її правильності, а у разі незгоди з ними, мають право висловити власні думки з цього приводу.

Після обговорення, викладач виділяє ще 4 студента, яким необхідно пройти таке саме завдання, але продовжити такі речення: «Ознаки задушення руками...», «Діатомовий планктон це...», «Плями Тард'є це...», «Ознака Вальхера...».

Мацерація шкіри це...
Ознаки здавлення грудей та живота ...
Особливості странгуляційної борозни при задушення м'яким предметом ...
Ознаки перекриття дихальних органів стороннім предметом ...
Ознаки задушення руками...
Діатомовий планктон це...
Плями Тард'є це....
Ознака Вальхера...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити свою правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Для практичних завдань обирається **ділова гра з елементами «мозкового штурму»**, метою якої є методи пошуку рішень в умовній проблемній ситуації.

Наприклад, викладач поділяє студентів на 2 групи та кожній групі видає по одному аркушу з такими завданнями:

I. Завдання для першої групи студентів:

1. Визначити достовірні ознаки смерті
2. Встановити давність настання смерті
3. Встановити попередній судово-медичний діагноз

Груп особи жіночої статі, довжина тіла 165 см, правильної будови тіла та доброї вгодованості, колір шкірних покривів блідий, температура тіла в прямій кишці 30 град. Через 1 годину – 29 град. Трупні плями розташовані на задньо-бокових ділянках тіла, доброї вираженості, синьо-

фіолетового кольору, при дозованому натисканні зникають та відновлюють свій колір через 3 хв. 35 секунд. Дослідження проведено в 15 год. 30 хв. Трупне залякання наявне тільки в жувальних м'язах, гниття немає. Волосиста частина голови без ушкоджень, очі закриті, рогівка прозора, сполучнотканинна оболонка очних яблук з дрібними темно-червоними крововиливами, отвори вух та носа вільні, отвори рота і носа вільні, губи темно-синього кольору, зуби свої, неушкоджені, кінчик язика прикушений передніми зубами, темно-брунатного кольору. При пальпації кісток і хрящів ушкоджень не виявлено. Грудна клітка циліндричної форми, живіт на рівні реберних дуг. Високо на шиї розташована петля із дроту, кінець якого перерізаний. Відповідно їй наявна странгуляційна борозна темно-брунатного кольору, йде у косо-висхідному напрямку, незамкнена, зникає у потиличній ділянці голови, найкраще виражена на передній поверхні шиї [51].

II. Завдання для другої групи студентів:

1. Визначити достовірні ознаки смерті
2. Встановити давність настання смерті
3. Встановити попередній судово-медичний діагноз

Труп особи чоловічої статі, 54 років за документами, довжина тіла 155 см, правильної будови тіла та доброї вгодваності, колір шкірних покривів блідий, температура тіла в прямій кишці 25 град. Через 1 годину – 24 град. Трупні плями на задньо-бокових ділянках тіла добре виражені, синьо-фіолетового кольору, при дозованому натисканні зникають та відновлюють свій колір через 5 хв. 45 секунд. Дослідження проведено в 14 год. 30 хв. Трупне залякання наявне тільки в жувальних м'язах, гниття немає. Волосиста частина голови без ушкоджень, очі закриті, рогівка прозора, сполучнотканинна оболонка очних яблук з дрібними темно-червоними крововиливами, отвори вух та носа вільні, отвори рота і носа вільні, губи темно-синього кольору, зуби свої, неушкоджені, кінчик язика темно-брунатного кольору, прикушений передніми зубами. При пальпації кісток і хрящів ушкоджень не виявлено. Грудна клітка циліндричної форми, живіт на рівні реберних дуг. Високо на шиї розташована петля із дроту, кінець якого перерізаний. Відповідно їй наявна странгуляційна борозна темно-брунатного кольору, яка розташована у горизонтальному напрямку, замкнена, рівномірно виражена по всій довжині шиї [51].

Через 10 хвилин виділених на виконання цих завдань, викладач пропонує студентам обох груп по черзі обгрунтувати свої відповіді та оцінити один одного.

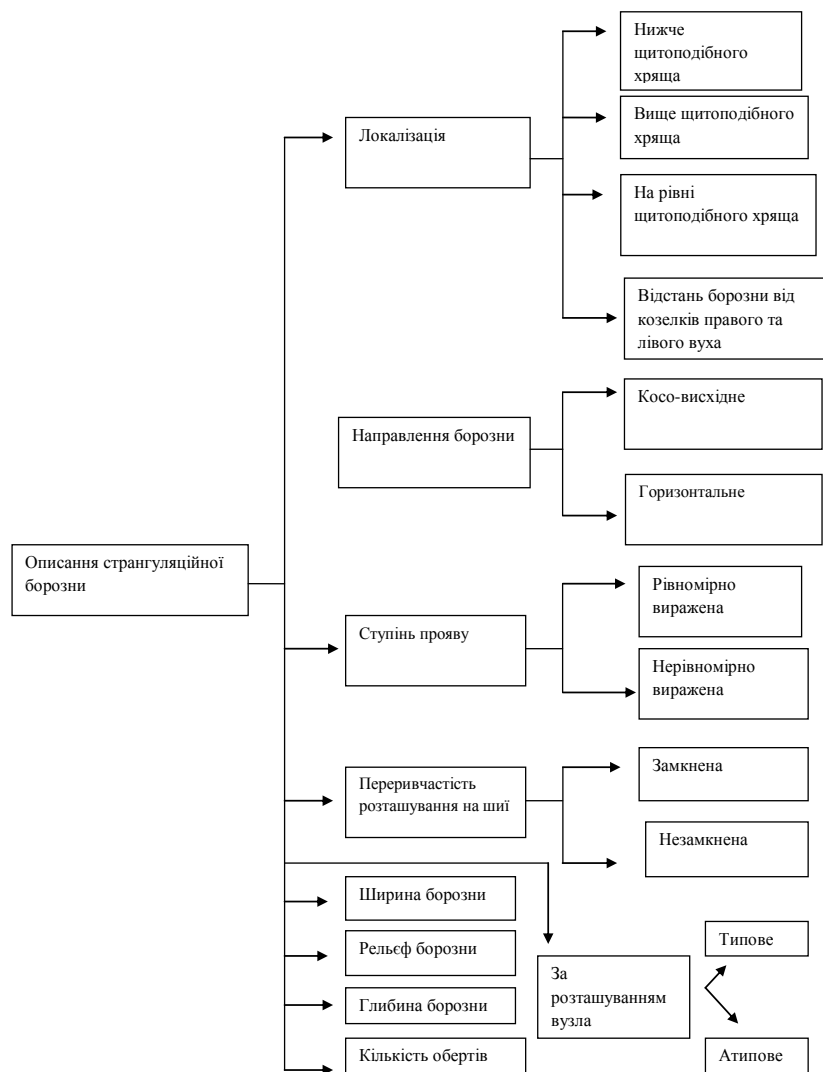
Для наступних практичних завдань обирається «Прес» метод» для роботи в малих групах. Метою методу є формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням.

1. За зображенням на фотознімках необхідно встановити вид ушкодження та описати за нижче представленим алгоритмом [20, 21, 25, 33, 43, 60, 67, 68]:



(Випадки із експертної практики Ергард Н.М.)

Алгоритм опису странгуляційної борозни [20, 21, 25, 33, 43, 60, 67]:



На виконання завдання викладач дає 10 хвилин. Після виконання завдання, студенти обох груп обмінюються відповідями та перевіряють правильність виконання завдання з подальшим обґрунтуванням своїй відповідей.

2. Викладач поділяє студентів на дві групи: судово-медичні експерти та слідчі. Видає їм навчальний «Висновок експерта» і пропонує:

Групі слідчих:

1. Сформулювати питання для судово-медичних експертів:

A.?

B.?

C.?

2. Написати: «Виходячи із ступеню розвитку трупних явищ, з моменту смерті до дослідження трупа пройшов проміжок часу, що становить приблизно

Групі судово-медичних експертів

1. Схематично зобразити странгуляційну борозну у відповідності до опису

2. Встановити судово-медичний діагноз

3. Відповісти на додаткові запитання групи слідчих

Навчальний «Висновок експерта»:

Зовнішнє дослідження: Труп Т., 1948 р.н., доставлений в морг в одязі: джемпер червоний, сорочка нічна кольорова. Одяг цілий, одягнутий правильно. Труп жіночої статі, правильної статури, задовільної вгодованості. Довжина тіла приблизно 160 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних

групах м'язів. Трупні плями спостерігаються на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них (10.45) частково бліднуть та відновлюють своє забарвлення протягом 16 хв. Гнильні зміни не виражені на шкірних покривах. На волосній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні, частково відсутні. Язик в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик не ушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за жіночим типом, молочні залози без ущільнень. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик не ушкоджені.

Ушкодження: На шії розташовується одинична, криво-висхідна, така, що йде ззаду наперед і справа наліво, нерівномірно виражена більше в задньо-бічних відділах шії, незамкнута, високо розташована странгуляційна борозна, шириною від 0,2 см до 0,6 см, місцями пергаментної щільності, буро-червоного кольору. По задній поверхні шії вона проходить в проекції 3-го остистого відростка шийного хребця, переходячи на бічні відділи шії, де проходить ліворуч в 6 см, справа в 8 см донизу від козелків вушних раковин. Права гілка странгуляційної борозни переходить на передню поверхню шії проходячи по верхньому краю щитоподібного хряща, з'єднуючись з лівою гілкою вищеприписаної странгуляційної борозни у краю нижньої щелепи ліворуч, утворюючи тупий кут, відкритий донизу. Будь-яких інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини не відчувається стороннього запаху. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1,0 см, в ділянці живота 3,5 см. Сальник покриває петлі кишок, не зрощений з очеревиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ціла. Переднє середостіння виводжене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виводжують плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя ціле, у його порожнині міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров з не великими пухкими темно-червоними згортками. Серце мішкоподібної форми, розмірами 16×11×9 см. Епікард містить помірну кількість жирової тканини. На поверхні серця дрібно точкові крововиливи темно-червоного кольору. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 13 см, ліворуч 10,5 см. В порожнинах серця темна рідка кров. М'яз серця плюскої консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, з множинними прошарками сполучної тканини, рівномірно поширених в товщі міокарда. Товщина м'яза лівого шлуночку складає 1,6 см, правого – 0,4 см. Двостулковий і тристулковий, клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 9 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, з місцями кам'янистої щільності, атеросклеротичними бляшками. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 11,5 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. Вінцеві артерії серця зяють, просвіт їх звужений в деяких місцях більш ніж на ½, місцями кам'яної щільності атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шії крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані не ушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик без крововиливів на розрізах. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, їх слизова блідо-синюшно-рожевого кольору, дещо набрякла. Легені на дотик повітряні, на поверхні легень множинні дрібно точкові темно-червоні крововиливи. Тканина легень на розрізі темно-червоного кольору, з поверхні розрізу стікає кров'яниста рідина. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 13×7×5 см, її капсула зморшкувата. Консистенція селезінки плюскої, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 26×24×17×11 см, її капсула тонка. Поверхня гладка, консистенція еластична, тканина на розрізі червоно-коричневого кольору, повнокровна. Жовчний міхур містить сліди оливкової рідкої жовчі; його слизова оксамитового кольору. В порожнині шлунку до 300 мл білястих безструктурних мас, з запахом алкоголю. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової виражена. Підшлункова залоза темно-рожевого

кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення, в'яла, набрякла. У кишківнику звичайний вміст; його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 11×6×4 см кожна. Жирова капсула добре розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом дрібнозерниста, з рубцевими втягненнями. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Наднирники листоподібної форми, їх шари розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-жовтого кольору. Внутрішні статеві органи в стані вікових змін, без вогнищевих ущільнень. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Кістки скелетного черепа неушкоджені, товщиною 0,5-0,7 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками скелетного черепа не зрослена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку дещо склерозовані, заповнені кров'ю. Звивини мозку плоскі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа неушкоджені.

Висновки лабораторних досліджень: «в крові від трупа Т., 1948 р.н. виявлено етиловий спирт у концентрації 0,79 проміле».

Висновок:

1. Смерть Т., 1948 року народження, настала від
2. Виявлена странгуляційна борозна, яка є
3. При судово-токсикологічному дослідженні, в крові від трупа Т., 1948 р.н. виявлено ..., що при житті могло відповідати ступеню алкогольного оп'яніння.

Потім студенти міняються ролями і виконують за аналогічною схемою такі завдання:

Групі слідчих:

1. Сформулювати питання для судово-медичних експертів:
 - A.?
 - B.?
 - C.?
2. Написати: «Виходячи із ступеню розвитку трупних явищ, з моменту смерті до дослідження трупа пройшов проміжок часу, що становить приблизно

Групі судово-медичних експертів

1. Схематично зобразити странгуляційну борозну у відповідності до опису
2. Встановити судово-медичний діагноз
3. Відповісти на додаткові запитання групи слідчих

Навчальний «Висновок експерта»:

Зовнішнє дослідження: Труп доставлений в морг в одязі: труси чорні. Труп чоловічої статі, правильної статури, задовільної вгоданості. Довжина тіла приблизно 183 см. Трупне залякання не визначається у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями темно-фіолетового кольору, спостерігаються на передньо-бічних поверхнях тіла, більше на нижніх кінцівках. При дозованому триразовому натисканні на них (14.05) свого забарвлення не міняють. Гнильні зміни виражені у вигляді зеленого забарвлення шкіри обличчя, шиї, тулуба, лівої верхньої кінцівки, гнильної венозної сітки по боковим поверхням тулуба з переходом на нижні кінцівки. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей брудно-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ зелено-синюшні. Зуби: природні, неушкоджені. Язик в порожнині рота; кінчик язика виступає з зімкнення зубів, підсохлий, бурого кольору. Шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за чоловічим типом. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик не ушкоджені.

Ушкодження: На шиї є одинична, косо висхідна, не замкнута, така, що йде зліва направо, нерівномірно виражена, більше на передньо-бічних поверхнях шиї, високо розташована

странгуляційна борозна, шириною від 0,4 см до 0,6 см, буро-коричневого кольору, місцями пергаментної щільності. Передня гілка борозни проходить на передньо-бічній поверхні шиї проходячи по передній поверхні шиї на рівні верхнього краю щитоподібного хряща, переходить на праву бокову поверхню шиї проходячи в 8 см донизу від козелка вушної раковини. Задня гілка борозни проходить по задній поверхні шиї, а в проекції 3 шийного хребця і в правій бічній поверхні шиї з'єднується з однойменною гілкою, утворюючи кут, відкритий донизу. Будь-яких інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,8 см, в ділянці живота – 3,0 см. Сальник покриває петлі кишок, не зрощений з очеревиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та наашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ціла. Переднє середостіння виповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя ціле, у його порожнині міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров в невеликій кількості. Серце мішкоподібної форми, розмірами 10×10×5 см. Епікард має невелику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Периметр венозного отвору праворуч 10 см, ліворуч – 8 см. В порожнинах серця сліди рідкої крові. М'яз серця плюскої консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, однорідний. Товщина м'яза лівого шлуночку 1,1 см, правого – 0,4 см. Двостулковий і тристулковий клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, брудно-червона, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 8 см. Внутрішня оболонка аорти буро-червоного кольору, гладка. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 10 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, брудно-рожева. Вінцеві артерії серця спадаються, їх інтима гладка. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка ціла, рухлива в суглобах. Хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик без крововиливів на розрізах. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшного кольору. Гортань і трахея вільні, їх слизова брудно-рожевого кольору. Легені на дотик тістуваті; на їх поверхні точкові і дрібно плямисті темно-червоні крововиливи. Тканина легень на розрізі темно-червоного кольору, повнокровна, з пінявим, кров'яним відокремлюванням. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 9×6×1,5 см, її капсула зморшкувата. Консистенція селезінки плюскої, тканина на розрізі чорно-вишневого кольору, зіскоб рясний. Печінка розмірами 22×20×12×7 см, її капсула тонка. Поверхня гладка, консистенція дрябла, тканина на розрізі брудно-зеленого кольору, пориста. Жовчний міхур містить близько 5 мл оливкової рідкої жовчі; його слизова оксамитового кольору. В порожнині шлунку до 200 куб.см рідких безструктурних харчових мас, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової виражена. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення, в'яла, набрякла. У кишківнику звичайний вміст; його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 10×5×2 см кожна. Жирова капсула слабо виражена, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом гладка. Тканина нирок на розрізі брудно-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами сприймається роздільно. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Наднирники звичайної форми, розшаровані. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-жовтого кольору. М'які покрови голови з внутрішньої сторони брудно-рожевого кольору по всій довжині. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,6 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками скеліття черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості рожевої прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі різко дрябла, форма збережена, структура згладжена, на розрізі сіро-зеленого кольору. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини; стінка шлуночків салатового кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині головного мозку. Кістки основи черепа неушкоджені.

Висновки лабораторних досліджень: «в крові виявлено етиловий спирт у концентрації 3,52%».

Висновок:

1. Смерть невідомої особи чоловічої статті настала від
2. Виявлена странгуляційна борозна, яка є
3. При судово-токсикологічному дослідженні, в крові від трупа виявлено ..., що при житті могло відповідати ступеню алкогольного оп'яніння.

При розгляді вищезазначеного навчального «Висновку експерта», викладач обов'язково проводить **науково-обґрунтовану дискусію** зі студентами щодо особливостей проведення експертизи трупів невідомих осіб.

Продовжуючи практичне заняття викладач розповідає студентам про **методи визначення зажиттєвості** утворення странгуляційної борозни, демонструючи слайди з навчальним матеріалом [17, 20, 21, 24, 25, 33, 43]:

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЖИТТЄВОСТІ ПОВІЩЕННЯ

Ознаки зажиттєвої странгуляційної борозни

- крововиливи в ділянці борозни
- крововиливи в ділянках переломів хрящів гортані та під'язикової кістки
- ушкодження артерій
- повнокров'я судин шкіри крайових та проміжних валиків
- набряк дерми тощо

РЕЗУЛЬТАТИ ГІСТОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

1. В тканині странгуляційної борозни:

- гіперемія, крововиливи та набряк дерми
- крайове стояння лейкоцитів
- ознаки розтягнення нервових волокон



2. В тканині легень:

- гостра альвеолярна емфізема
- ателектаз та набряк
- нерівномірність кровонаповнення

3. В стовбурах блукаючих нервів:

- розтягнення та розриви циліндрів

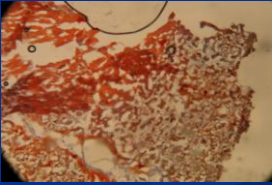
МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЖИТТЄВОСТІ ПОВІЩЕННЯ



Гістологічний метод Біохімічний метод

4. В тканині надниркових залоз:

- збільшення деліпідизації пучкової зони кори
- зменшення ліпідизації пучкової зони кори



5. В тканині міокарду:

- фуксинофільна дегенерація
- катехоламінові ураження міокарду (а, б)



а б

Далі, пропонується студентам вирішити ситуаційне завдання, обираючи **ділову гру з елементами «мозкового штурму»**: *наприклад*, їм необхідно буде схематично зобразити странгуляційну борозну у відповідності до опису та обґрунтувати її особливості, виходячи із матеріалів гістологічного дослідження: «У верхній третині шиї виявлено темно-коричневого кольору пергаментної щільності **странгуляційну борозну** шириною 0,5 см та глибиною 0,2 см по всій довжині. Дно борозни гладеньке. Рельєф борозни виражений по всій поверхні шиї. Верхній крайовий валик борозни дещо підритий, нижній – пологий. Странгуляційна борозна замкнута, рівномірно виражена по всій довжині, розташована у горизонтальному напрямку. На передній поверхні шиї борозна розташована на 2,5 см вище проекції щитоподібного хряща, справа та зліва – на 7 см нижче від проекції зовнішніх слухових проходів, на задній поверхні – на 2 см нижче границі росту волосся. Ліва гілка борозни розташована на 5 см нижче проекції лівого кута нижньої щелепи по лівій бічній поверхні шиї, переходить на передню поверхню шиї і проходить на 2,5 см вище проекції щитоподібного хряща, далі доходить до правої бічної поверхні шиї, де на рівні 5 см нижче від проекції правого кута нижньої щелепи з'єднується з правою гілкою борозни. Права гілка борозни проходить по задній поверхні шиї на 2 см нижче границі росту волосся, переходить на праву бокову поверхню шиї, де на рівні 5 см нижче від проекції правого кута нижньої щелепи з'єднується з лівою гілкою борозни. В місці з'єднання лівої та правої гілки є відгалуження борозни, яке піднімається вгору до вушної раковини, і переривається на рівні 2,5 см нижче від проекції правого зовнішнього слухового проходу. **При судово-гістологічному дослідженні** встановлено: «Морфологічні ознаки стиснення в ділянці шкіри з лівої та правої гілки странгуляційної борозни, з вогнищевим поверхневим зсадненням шкіри, перифокальним судинним повнокров'ям, без перифокальних реактивних змін. Прояви аутолітичних змін з різким повнокров'ям судин у внутрішніх органах. Серозно-геморагічний набряк-імбібіція легень, з вогнищами гострої альвеолярної емфіземи, що переважно субплеврально. Спазм та малокров'я артерій міокарда та гілки вінцевої артерії в епікарді, ділянки контрактурно змінених волокон міозитів в міокарді. Набряк-набухання головного мозку; діapedезні крововиливи в м'якій мозковій оболонці головного мозку. Фіброз м'якої мозкової оболонки з вогнищем судинної мальформації в ній».

Наступні практичні завдання здійснюється за допомогою **прийому «каруселі»**.

Наприклад, викладач поділяє студентів на дві групи: слідчі та судово-медичні експерти. Кожна група студентів отримує своє завдання, яке включає в себе компетентнісний підхід кожної групи до обраної ними ролі. Так, наприклад, викладач роздає студентам обох груп навчальний «Висновок експерта» та дає завдання: групі слідчих – сформулювати питання для судово-медичних експертів, встановити давність та категорію смерті, визначити додаткові експертизи, які необхідно призначити; для судово-медичних експертів – написати судово-медичний діагноз та обґрунтувати причину смерті, механізм заподіяння тілесних ушкоджень та виписати «Лікарське свідоцтво про смерть». Потім групи студентів міняються ролями та продовжують виконувати практичні завдання:

Завдання I. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у чорні труси. Одяг забруднений зеленими водоростями та піском, вологий, не ушкоджений. Довжина тіла приблизно 173 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання виражене у всіх м'язах, порушується при прикладанні незначного зусилля. Трупні плями не визначаються. Гнильні зміни виражені у вигляді рівномірної, циркулярної зеленої та чорно-зеленої забарвленості шкіри голови, шиї, грудної клітки, живота і кінцівок; помірного здуття м'яких тканин тулуба, шиї та голови з ділянками відшарування епідермісу та утворенням розповсюджених пухирів, наповнених кров'янистою рідиною. Шкірні покрови рясно забруднені піском і зеленими водоростями. Епідерміс кистей та стоп набухлий, розпушений, синюшно-сірий, має виражений зморшкуватий рельєф. На волоссяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Очі відкриті, очні яблука помірно випинають назовні; рогівки тьмяні, зіниці не розпізнаються, сполучні оболонки очей брудно-червоні. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа наповнені кров'янистою рідиною; вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ чорно-зелені. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, здутий. Зовнішні статеві органи сформовані правильно, надмірно роздуті газами; виділень з сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1,5 см. М'язові шари шиї та тулуба водянисті, брудно-червоного кольору. Великий сальник покриває петлі кишок, має помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті; їх серозна оболонка брудно-рожево-червона з брудно-зеленим гіллястим малюнком розширених судин. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині виявлено близько 50 мл кров'янистої рідини, зрощень не має. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Груднина видалалась. Переднє середостіння вповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки помірно випинають з плевральних порожнин, їх краї частково закривають ділянку осердя; на поверхні спостерігаються жолобоподібні смуги вдавнення від поверхні ребер. У плевральних порожнинах зрощень не має; міститься по 30 мл кров'янистої рідини. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в його порожнині міститься близько 2 мл рожевої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, його розміри 11,5×10×6 см. Епікард гладкий, містить незначну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця невелика кількість темно-червоних еластичних згортків, легко фіксованих до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця водянистий, на розрізах червоно-коричневого кольору, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,5 см. Тристулковий та двостулковий клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, темно-червона. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти гладка. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця з еластичними стінками, з дрібними одиничними плоскими атеросклеротичними бляшками у початкових відділах. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста, однорідна в обох долях. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід містять невелику кількість каламутної кров'янистої рідини, їх слизова набухла, брудно-синюшна. В просвіті гортані та трахеї міститься кров'яниста рідина, їх слизова набухла, брудно-червоного кольору. Легені збільшені в об'ємі, пухнасті, з ділянками здуття плеври у вигляді випинань; на їх поверхні виявлені рожево-червоні крововиливи у вигляді плям розміром до 1,6×1,4 см, що мають розмиті контури (плями Расказова-Лукомського). Тканина легень розтинається з хрускотом, на розрізі рожево-червоно-коричневого кольору, з дрібними ділянками просякнення кров'ю вишневого кольору; з поверхні тканини виділяється кров'яниста піна. При дослідженні ребер, ключиць, груднини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×7×2 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла, тканина на розрізі брудно-червоно-коричневого кольору, пухка, зіскоб дає незначний. Печінка розмірами 24×16×9×8 см, її капсула тонка, поверхня гладка, консистенція в'яла; тканина на розрізі брудно-коричнева з нерівномірним зеленим відтінком, тьмяна. Жовчний міхур містить близько 5 мл зеленої рідкої жовчі; його слизова бархатиста. В порожнині шлунку міститься до 500 мл брудно-сірої каламутної рідини з домішками дрібних шматочків нерозпізнаних харчових мас зеленого і білого кольору, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку білясто-сіра, без виразок, з поширеними ділянками автолізу, подекуди вкрита нитками в'язкого сірого слизу; збористість слизової повністю зглажена. Підшлункова залоза брудно-жовто-рожевого кольору, однорідна, з вираженими часточками. У кишківнику звичайний вміст, його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки її виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см кожна. Жирова капсула помірно виражена, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі червоно-коричневого кольору. Межа між шарами чітка. Миски нирок вільні. Наднирники листоподібної форми, з частково аутолізованими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-сірого кольору. Простата звичайної форми та розмірів, еластична, білясто-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони брудно-рожевого кольору, водянисті по всій довжині. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка з кістками склепіння черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявні незначні залишки крові. М'яка мозкова оболонка брудно-рожева, тонка, легко сповзає з рельєфу півкуль мозку. Судини основи мозку спалі, з еластичними стінками. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку тьмяна, брудно-

рожево-зелена, пастоподібної консистенції, руйнується при вийманні з порожнини черепа. Кістки основи черепа неушкоджені. Додатково досліджена пазуха основної кістки; при цьому в її порожнині виявлена кров'яниста (брудно-рожева) рідина в об'ємі близько 0,5 мл.

Висновки лабораторних досліджень:

Судово-токсикологічне дослідження: в крові виявлено етиловий спирт у концентрації 2,8%.

Судово-медичний діагноз: _____

Завдання II. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у червоні плавки з білими та чорними кольоровими вставками. Одяг вологий, забруднений зеленими водоростями та піском, не пошкоджений. Довжина тіла приблизно 180 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне заклякання виражене у всіх м'язах, порушується при прикладанні значного зусилля. Трупні плями не визначаються. Гнильні зміни виражені у вигляді нерівномірної зеленої та чорно-зеленої забарвленості шкіри голови, шиї, грудної клітки живота і кінцівок; помірного здуття м'яких тканин тулуба, шиї та голови з ділянками відшарування епідермісу та утворенням розповсюджених пухирів, наповнених кров'янистою рідиною. Шкірні покрови рясно забруднені піском. Епідерміс кистей та стоп набухлий, розпушений, синюшно-сірий, має виражений зморшкуватий рельєф. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Очі відкриті, очні яблука помірно випинають назовні; рогівки тьмяні, зіниці не розпізнаються, сполучні оболонки очей брудно-червоні. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа наповнені кров'янистою рідиною; вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ чорно-зелені. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, здутий. Зовнішні статеві органи сформовані правильно, надмірно роздуті газами; виділень з сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1 см. М'язові шари шиї та тулуба водянисті, брудно-червоного кольору. Великий сальник покриває петлі кишківника, має помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті; їх серозна оболонка брудно-рожево-червона, з брудно-зеленим гіллястим малюнком розширених судин. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині виявлено 100 мл кров'янистої рідини, зрощень не має. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина видалається. Переднє середостіння виводжене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки помірно випинають з плевральних порожнин, їх краї частково закривають ділянку осердя; на поверхні спостерігаються жолобоподібні смуги вдавлення від поверхні ребер. У плевральних порожнинах зрощень не має; міститься по 50 мл кров'янистої рідини. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в його порожнині міститься близько 3 мл рожевої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, його розміри 11,5×10×5 см. Епікард гладкий, містить незначну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця невелика кількість темно-червоних еластичних згортків, легко фіксованих до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця водянистий, на розрізах червоно-коричневого кольору, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,6 см, правого – 0,5 см. Тристулковий та двостулковий клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, темно-червона. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти імбібована кров'ю, з одиничними дрібними атеросклеротичними бляшками у вигляді смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця з еластичними стінками, з дрібними одиничними плоскими атеросклеротичними бляшками у початкових відділах. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста, однорідна в обох долях. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід містять невелику кількість каламутної кров'янистої рідини, їх слизова набухла, брудно-синюшна. В просвіті гортані та трахеї наявна кров'яниста рідина, їх слизова набухла, брудно-червоного кольору. Легені збільшені в об'ємі, пухнасті, з

ділянками здуття плеври у вигляді випинань; на їх поверхні виявлені рожево-червоні крововиливи у вигляді плям розміром до 1,5×1,4 см, що мають розмиті контури (плями Расказова-Лукомського). Тканина легень розтинається з хрускотом, на розрізі рожево-червоно-коричневого кольору, з дрібними ділянками просякнення кров'ю вишневого кольору; з поверхні тканини виділяється кров'яниста піна. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×8×2 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла, тканина на розрізі брудно-червоно-коричневого кольору, пухка, зіскоб дає незначний. Печінка розмірами 25×16×9×8 см, її капсула тонка, поверхня гладка, консистенція пориста; тканина на розрізі брудно-коричнева з зеленим відтінком, нерівномірно здута газами у периферійних відділах. Жовчний міхур містить близько 5 мл зеленої рідкої жовчі; його слизова бархатиста. В порожнині шлунку міститься до 400 мл брудно-коричневої каламутної рідини з домішками дрібних шматочків нерозпізнаних харчових мас зеленого, білого та жовтого кольору, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку білясто-сіра, без виразок, з поширеними ділянками автолізу, подекуди вкрита нитками в'язкого сірого слизу; збористість слизової повністю згладжена. Підшлункова залоза брудно-жовто-рожевого кольору, однорідна, з вираженими часточками. У кишківнику звичайний вміст, його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки її виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см кожна. Жирова капсула помірно виражена, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі брудно-червоно-коричневого кольору. Межа між шарами чітка. Миски нирок вільні. Наднирники листовидної форми, з аутолізованими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-сірого кольору. Простата звичайної форми та розмірів, еластична, білясто-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони брудно-рожевого кольору, водянисті по всій довжині. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка з кістками склепіння черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявні незначні залишки крові. М'яка мозкова оболонка брудно-рожева, тонка, тьмяна, легко сповзає з рельєфу півкуль мозку, її судини імбібовані кров'ю. Судини основи мозку спалі, з еластичними стінками. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку тьмяна, брудно-рожево-зелена, пастоподібної консистенції, руйнується при вийманні з порожнини черепа. Кістки основи черепа неушкоджені. Додатково досліджена пазуха основної кістки; при цьому в її порожнині виявлена кров'яниста (брудно-рожева) рідина в об'ємі близько 0,5 мл.

Висновки лабораторних досліджень:

Судово-токсикологічне дослідження: в крові виявлено етиловий спирт у концентрації 2,66%.

Судово-медичний діагноз: _____

Завдання III. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений без одягу, загорнутим у фрагмент чорної поліетиленової плівки. Довжина тіла приблизно 174 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при незначному зусиллі. Трупні плями брудно-фіолетового кольору спостерігаються на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні свою забарвленість не змінюють. Гнильні зміни виражені у вигляді помірного здуття м'яких тканин голови, шиї, грудної клітки, живота, пліч та стегон з великоплямистим червонувато-зеленуватим забарвленням шкіри, з дрібними ділянками відшарування епідермісу та брудно-багровою сіткою підшкірних венозних судин. Шкірні покрови рясно вкриті піском; в місці передпліч та гомілок блідо-сірі; в місці стегон з невиразним рельєфом у вигляді «гусячої шкіри». Епідерміс кистей та стоп набухлий по всім їх поверхням синюшно-сірий, має виразний зморшкуватий рельєф. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Праве око закрите, з тьмяною рогівкою, з розширеною зіницею; його оболонки без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа містять кров'янисту рідину; вушні ходи вільні. Рот відкритий, слизові губ сіро-синюшні. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт розташований на рівні реберних дуг, здутий. По його серединній лінії між мечоподібним відростком та пупком, а також в лівій нижній частині живота спостерігаються білясті, м'які, лінійні післяопераційні рубці довжиною відповідно 15 та 6 см. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, калитка надмірно роздута; виділень із сечовидільного канал немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені.

Ушкодження: В лівій навколоручній ділянці попереду, на відстані 1 см від зовнішнього

слухового отвору виявлена підковоподібна помірно зяюча рана, діаметр якої становить 1,5 см. Краї рани рівні, неосаджені, дно розташоване на рівні глибоких шарів шкіри; в ділянці нижнього півкола між кінцями рани є перерив в 0,4 см. В місці правих повік спостерігається брудно-фіолетово-багровий овальний синець на тлі набряку м'яких тканин на площі 6,5×4,5 см, в місці лівих повік аналогічний синець на площі 7×5 см. На тлі синця ліворуч на відстані 0,4 см від очної щілини виявлена кутоподібна рана, кутом звернена на цифру 4 умовного циферблату годинника, верхня складова якої у вигляді звивистого променя довжиною 4,4 см поширюється дугоподібно по верхній повіці досередини (в правий бік) на відстані 0,4-0,5 см від брови, а нижня складова довжиною 3,4 см у вигляді звивистого променя поширюється по нижній повіці у горизонтальному напрямку на відстані 0,3 см від очної щілини. Краї рани брудно-червоні, блискучі, вологі, просочені кров'ю, поєднані тканинними перетинками, нерівні, осаджені на ширину 0,3-0,5 см. Ліве око зморщене, зменшене в об'ємі, вкрите рідкою кров'ю, разом з повіками занурене в очницю; під зоною нижнього півкола рогівки має звивистий наскрізний розрив оболонки довжиною 0,7 см. Слизові повік та оболонки ока нерівномірно просочені кров'ю, темно-червоні. На краях рани утримуються фрагменти утворюючих очницю кісток. Останні значно зміщені в бік порожнини черепа. В епігастральній, підреберних та мезогастральних ділянках виявлено 9 безформних брудно-фіолетових синців розмірами від 2,5×3 см до 4×4 см. Аналогічний синець виявлений на правій бічній поверхні грудної клітки в місці перетину 8 і 9 ребер з передньою пахвовою лінією на площі 9×8 см, на лівій бічній поверхні грудної клітки в місці перетину 6 і 7 ребер з середньою пахвовою лінією на площі 4×5 см, в проекції зчленування ручки та тіла груднини на площі 3×2,5 см. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1 см. В проекції вищевказаних синців на грудній клітці та передньої стінки живота розташовані темно-червоні крововиливи в товщі шкіри, жирової клітковини та поверхневих шарів м'язів. Великий сальник покриває петлі кишок, містить помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає; між діафрагмальною поверхнею лівої частки печінки та діафрагмою розташовані щільні зрощення у вигляді множинних тонких тяжів. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються з незначним зусиллям. Груднина видалаялась. В ділянці зчленування між ручкою та тілом груднини спостерігається помірна кутоподібна деформація з горизонтальною смугою жолобоподібного зминання зовнішнього окістя, та переривчастою горизонтально-звивистою лінією розриву окістя на внутрішній поверхні груднини. Переднє середостіння містить незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У правій плевральній порожнині виявлено близько 50 мл кров'янистої рідини, у лівій плевральній порожнині виявлено 100 мл рідкої крові; зрощень немає. Осердя з поверхнями серця не зрощене; в його порожнині міститься до 1 мл рожевої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, його розміри 11,5×10,5×5 см. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця міститься рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, недокрівний, на розрізах з розповсюдженими тьмяними блідо-коричневими ділянками, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,6 см, правого – 0,5 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, нерівномірно імбібована кров'ю. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см. Півмісяцеві заслінки її рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти нерівномірно імбібована кров'ю, з великою кількістю дрібних атеросклеротичних бляшок хрящової щільності у вигляді смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця помірно зяють, хрящової щільності; їх просвіт нерівномірно звужено атеросклеротичними бляшками на 1/3 діаметра. У підшкірній клітковині шиї, груднинно-під'язиковому та лопатково-під'язиковому м'язах дотичних до правої пластини щитоподібного хряща виявлений темно-червоний чітко окреслений крововилив на площі 4,5×3 см. На правій пластині щитоподібного хряща виявлена вертикально розташована лінія звивистого розриву зовнішніх шарів, яка досягає її середніх шарів. З внутрішньої поверхні в слизовій гортані

спостерігається темно-червоний крововилив розміром 2,7×1 см, та лінія змінання внутрішніх шарів хрящової тканини відповідно до лінії розташування вищезазначеної лінії розриву. В місці серединної мембрани між щитоподібними хрящами виявлений аналогічний крововилив та лінія змінання її внутрішніх шарів. Під'язикова кістка та інші хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова білясто-синюшна. Просвіт гортані та трахеї містить рожеву півпрозору рідину, їх слизова брудно-рожева. Легені м'які; під їх плеврою спостерігаються одиничні дрібноплямисті крововиливи діаметром до 0,2 см. Тканина легень на розрізах рожево-коричнево-сіра; з поверхні тканини виділяється помірна кількість спіненої кров'янистої рідини. При дослідженні ключиць та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Праворуч виявлені переломи 3-5 ребер по середній ключичній лінії з локальними вогнищевими крововиливами в навколишніх м'яких тканинах, з чітким поєднанням країв по зовнішній поверхні та зонами змінання компактної тканини та зонами викришування з утворенням великих зубців по внутрішній поверхні. Ліворуч виявлений перелом 3-9 ребер по передній пахвовій лінії із звивистими розривами пристінкової плеври та міжреберних просторів довжиною до 2,5 см, з чітким поєднанням країв по внутрішній поверхні та зонами змінання компактної тканини і зонами викришування з утворенням великих зубців по зовнішній поверхні. По лінії розміщення переломів виявлені ділянка інтенсивного просочення кров'ю міжреберних м'язів і пристінкової плеври з драглистим набряком на площі 19×5 см. Селезінка видалена, з залишками зеленуватих ниток шовного матеріалу в ділянці воріт. Печінка розмірами 24×14×8×7см, її капсула тонка, поверхня гладка, край виражений; консистенція в'яла; тканина на розрізі з блідо-жовтувато-коричнева, зниженого кровонаповнення. Жовчний міхур містить близько 5 мл густої темної жовчі; його стінка не змінена. Шлунок містить близько 50 мл каламутної коричневої рідини без стороннього запаху. Слизова оболонка шлунку брудно-білясто-сіра, без виразок, з поширеними полями аутолізу; малюнок зборок слизової згладжений. Підшлункова залоза брудно-рожево-жовта, тьмяна, з чітко окресленими часточками. Просвіт відділів кишківника наповнений звичайним вмістом, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 10×6×3 см. Жирова капсула виражена помірно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі в місці кори і пірамідок блідо-коричнева, зниженого кровонаповнення. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з тонкими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, однорідна, білясто-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони жовто-рожевого кольору; в лівій орбітальній, виличній, щічній та лобовій ділянці нерівномірно просочені кров'ю, драглисті на площі 8,5×9 см. Кістки скеліття черепа товщиною 0,3-0,8 см. В лівій орбітально-виличній ділянці спостерігається зона скалкового перелому неправильно округлої форми площею 6,5×5 см у вигляді дірчастого дефекту з утворенням безформних дрібних скалків стінок очниці, значно занурених в черепну порожнину та в ліву лобову частку головного мозку, де в місці її полюса та прилеглої опуклої поверхні на площі 6×6 см спостерігається зона деструкції сірої та білої речовини мозку рожево-сірого кольору з домішками дрібних згортків крові, яка поширюється вглиб на 3-3,5 см. З боку порожнини черепа зона перелому займає ділянку півнячого гребеня, орбітальну частину лівої лобової кістки, решітчасту кістку та мале крило основної кістки, множинні безформні уламки яких утворюють зону скалкового перелому. З зовнішньої поверхні виявлене від'єднання лівої виличної кістки від верхньої щелепи та скроневої кістки по лінії з'єднуючих швів, та вертикальна лінія перелому тіла виличної кістки, яка роз'єднує її навпіл. В краях перелому по зовнішній поверхні спостерігаються зони скалку компактної тканини, які формують великозубчасті краї перелому. Тверда мозкова оболонка не напружена; нещільно зрощена з кістками скеліття черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна незначна кількість рідкої крові. М'яка мозкова оболонка тьмяна, з імбібованими кров'ю судинами. Судини основи мозку спалі, з тонкими стінками. Під м'якою мозковою оболонкою всіх поверхонь півкуль мозку та мозочка спостерігається рівномірно виражений брудно-червоний крововилив з наповненням кров'ю борозен та відшаруванням м'якої оболонки від рельєфу мозку до 0,2-0,25 см. Поверхня рельєфу мозку згладжена. Тканина мозку, за виключення лівої лобової частки в'яла, набухла, липне до ножа, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін, з брудно-рожево-зеленим відтінком. Від речовини мозку відчувається гнильний запах. У шлуночках мозку міститься незначна кількість

кров'янистої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку.

Висновки лабораторних досліджень:

Судово-токсикологічне дослідження: в крові виявлено етиловий спирт у концентрації 2,13%

Судово-гістологічне дослідження: «Виявлені: крововиливи в м'яких тканинах лівої орбітальної ділянки і шиї з перифокальною дрібновогнищевою лейкоцитарною реакцією, крововиливи в шкірі лівої підреберної ділянки та лівої половини грудної клітки – з початковими ознаками лейкоцитарної реакції паравазально, крововиливи в шкірі правої половини грудної клітки – без клітинної реакції, вогнищеві субарахноїдальні, кортикальні крововиливи в зоні деструкції тканини лівої лобової частки – з початковими ознаками лейкоцитарної реакції паравазально, дрібні крововиливи в тканині стовбура головного мозку – без клітинної реакції, деліпідізація спонгіоцитів наднирника вогнищево, шунтування кровотока в нирці, серозний альвеолит, вогнищевий внутрішньоальвеолярний гемосидероз в легенях, паравазальний дрібновогнищевий замісний кардіосклероз з вогнищами ішемічної дистрофії та контрактурних змін міокарда, неповний септальний цироз печінки, вогнищевий жировий гепатоз».

Судово-медичний діагноз: _____

Завдання IV. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у синю футболку, чорні спортивні шорти, сірі труси та чорні кросівки. Одяг брудний, рясно вкритий сухим листям та травою, не ушкоджений. Довжина тіла приблизно 170 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання помірно виражене у групах м'язів нижніх кінцівок, порушується при достатньому зусиллі; в інших м'язах відсутнє. Трупні плями брудно-фіолетового кольору, спостерігаються на передній та бічних поверхнях голови та тулуба, при дозованому триразовому натисканні своєю забарвленість не змінюють. Гнильні зміни виражені у вигляді помірного здуття м'яких тканини голови, шиї та верхніх відділів грудної клітки з сіро-зеленуватим забарвленням шкіри та ділянками відшарування епідермісу. Шкірні покрови блідо-синюшні, в місці обличчя та шиї ослизненні, брудно-коричневі, рясно вкриті шаром рухливих личинок мух довжиною 0,2-0,4 см. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці не розпізнаються; оболонки очних яблук брудно-червоні. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та порожнина рота наповнені личинками мух, вушні ходи вільні. Рот відкритий, слизові губ чорно-зелені. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт розташований на рівні реберних дуг, здутий, напружений. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, помірно здуті; виділень із сечовидільного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1,5 см. Великий сальник покриває петлі кишок, містить помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті. Черевина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються з незначним зусиллям. Груднина видалялась. Переднє середостіння містить незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах виявлено по 20 мл кров'янистої рідини, зрощень немає. Осердя з поверхнями серця не зрощене; в його порожнині міститься до 1 мл кров'янистої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце сплющено-конусоподібної форми, його розміри 12×10,5×5 см. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини, з точковими крововиливами. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця еластичний, на розрізах однорідний, червоно-коричневий, з розповсюдженими синюшними ділянками. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,5 см, правого – 0,5 см. Тристулкові та двостулкові клапани імбібовані кров'ю, рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, імбібована кров'ю. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см, її півмісяцеві заслінки рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти рівномірно імбібована кров'ю, з великою кількістю дрібних атеросклеротичних бляшок у вигляді

смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, його півмісяцеві заслінки клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця спалі, еластичні, з плоскими дрібними атеросклеротичними бляшками у початкових відділах. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід містять рожево-коричневий густий кашоподібний шлунковий вміст з одиничними грудками білого, зеленого та коричневого кольору, їх слизова білясто-синюшна. Просвіт гортані та трахеї щільно наповнений рожево-коричневим густим кашоподібним шлунковим вмістом з грудками білого, зеленого та коричневого кольору. Їх слизова брудно-червоно-рожева, з дрібноплямистими темно-червоними крововиливами. Легені на дотик пухнасті, збільшені в об'ємі; їх плевра з точковими крововиливами. Тканина легень розтинається з хрускотом, на розрізах синюшно-коричнево-вишнева; з поверхні тканини виділяється рідка спінена кров, а з просвітів великих та дрібних бронхів видавлюються густі зліпки вищевказаного шлункового вмісту. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 10×7×2 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла; тканина на розрізі чорно-вишневого кольору, розпушена. Печінка розмірами 24×14×9×7 см, її капсула тонка, поверхня гладка, край виражений; консистенція в'яла; тканина на розрізі зеленувато-коричнева, тьмяна, помірно здута газами. Жовчний міхур містить близько 2 мл густої темної жовчі; його стінка не змінена. Шлунок містить близько 400 куб.см рожево-коричневих густих кашоподібних харчових мас з домішками грудок овочів білого, зеленого кольору, та м'яса рожево-коричневого кольору. Слизова оболонка шлунку брудно-білясто-сіра, без виразок, з поширеними полями автолізу брудно-зеленого кольору; малюнок зборок слизової згладжений. Підшлункова залоза брудно-рожево-жовта, з чітко окресленими часточками, повнокровна. Просвіт відділів кишківника наповнений звичайним вмістом, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 10×6×3 см. Жирова капсула виражена помірно, фіброзна не зрощена з поверхні нирок. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок в'яла, на розрізі в місці кори і пірамідок брудно-червоно-коричнева. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з частково розшарованими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, однорідна, білясто-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка помірно напружена; нещільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка брудно-рожева, тонка. Судини м'якої оболонки переповнені та імбібовані кров'ю; судини основи мозку спалі, з білястими стінками. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку надмірно в'яла, набухла, липне до ножа, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені.

Висновки лабораторних досліджень:

Судово-токсикологічне дослідження: в крові виявлено етиловий спирт у концентрації 1,51%

Судово-гістологічне дослідження: «Порушення реологічних властивостей крові, венозне повнокров'я органів, гостра альвеолярна емфізема з дистелектазами та вогнищевим набряком у легенях, дрібновогнищевий кардіосклероз, ліпоматоз міокарді, некронефроз в нирці, хронічний персистуючий гепатит, вогнищевий жировий гепатоз».

Судово-медичний діагноз: _____

Продовжують практичне заняття, застосовуючи **клінічний кейс:**

Наприклад, викладач, пропонує студентам за зображенням на фотознімках встановити вид ушкодження та механізм його заподіяння:



Далі, викладач разом із студентами проводить **науково-обґрунтовану дискусію** щодо правильності відповідей студентів.

Метою завдання, є спонукати студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 9

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВОГНЕПАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ

З кожним роком збільшується кількість правопорушень проти життя та здоров'я населення, що обумовлено зростанням злочинності та поширенням вогнепальної зброї. Крім того, повномасштабна війна на Україні призвела до значних травмувань людей внаслідок вогнепальних уражень з використанням ручної вогнепальної та артилерійської зброї. Тому зараз не лише судово-медичні експерти на практиці зустрічаються з даним видом ушкоджень, а й лікарі загальної практики при наданні медичної допомоги травмованим. Саме від якості та повноцінності фіксації вихідної інформації залежить робота органів досудового розслідування та суду при доведенні провини в даних кримінальних злочинах.

Тому, важливим аспектом є постановка теоретичних та практичних завдань так, щоб у кожного студента була можливість прийняти особисту активну участь у занятті та навчитись техніці опису вогнепальної рани, визначення механізму та зажиттєвості її утворення, а також обговорення можливості заподіяння самоушкодження.

Сучасний підхід до подання матеріалу для практичного заняття із чітко сформульованою кореневою концепцією у відповідності до теми заняття, а також застосування інтерактивної взаємодії зі студентами із використанням клінічних кейсів та ілюстрацій, новітніх технічних засобів надають можливість не лише оживити аудиторію, але й найкраще підходить для мотивування відвідування занять у сучасного покоління студентів.

Завдання: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті від вогнепальних ушкоджень; визначати механізм, послідовність та зажиттєвість заподіяння тілесних ушкоджень; техніці опису вогнепальної рани, складати експертні висновки при вогнепальних ушкодженнях. Таким чином, сформувати у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Студент повинен **знати:** морфологічні особливості та механізм різних видів тілесних ушкоджень; ознаки зажиттєвості тілесних ушкоджень; морфологічні особливості різних видів вогнепальної рани; особливості методики судово-медичному розтину осіб, загиблих внаслідок різних видів вогнепального ушкодження.

Для проведення заняття із застосуванням теоретичних та практичних завдань було обрано:

I. Сформулювати **кореневу концепцію** відповідно до теми заняття.

Наприклад, вислів І. Ліднера «Розмір біцепсів на зупиняючу дію кулі не впливає», який необхідно вимовити перед проведенням зі студентами практичного заняття, який наводять після розгляду першого кейсу.

II. Викласти **практично спрямовану навчальну мету** заняття:

1. Встановлення дистанції пострілу з нарізної зброї.
2. Встановлення послідовності вогнепальних ушкоджень.
3. Встановлення дистанції пострілу з мисливської зброї.

III. Відібрати клінічні кейси/клінічні ілюстрації (мінімум один).

Наприклад, **клінічним кейсом** може бути слайд із фотознімками, які викладач демонструє студентам перед початком подачі навчального матеріалу, де зображено вогнепальні рани без процесів гниття та з процесами гниття:

ВОГНЕПАЛЬНІ РАНИ



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

(Випадки з експертної практики Білякова А.М.)

Студентам буде запропоновано визначити рани з процесами гниття та без них, а також висловити свої припущення щодо давності заподіяння ран та умов, які на них впливають.

Потім, увагу студентів викладач акцентує на важливості вчасної фіксації вогнепальних ран та на особливості визначення давності їх заподіяння під час процесу гниття. Також застосовується коренева концепція висловом І. Ліднера, який вказано вище.

IV. Визначити конкретні **технічні засоби** для забезпечення проведення заняття.

Для групи студентів, яка досягає максимум 20-26 чоловік, викладач, як елемент професійного тренінгу, застосовує: ділову гру із елементами «мозкового штурму», клінічні кейси, прийом «Ромашки Блума», метод «незакінченого речення», «Прес» метод та науково-обґрунтовану дискусію між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

V. Спланувати застосування **інтерактивної взаємодії** (інтерактиву) зі студентами не рідше 15 хвилин у вигляді відкритих (усних, письмових) запитань або запитань множинного вибору (в тому числі – із застосуванням технічних пристроїв для «голосування») [21, 22, 26, 29, 34, 59, 60, 62, 64]

Інтерактивом зі студентами будуть запитання множинного вибору, а як варіант технічного пристрою для «голосування» буде запропоновано піднімання руки.

Інтерактивною взаємодією зі студентами є фотознімки, які представлено нижче [21,29,34,59,67]:



(Музей кафедри судової медицини та медичного права НМУ імені О.О. Богомольця)



(Випадки з експертної практики Білякова А.М.)

Студентам буде запропоновано шляхом голосування обрати серед фотографій, які покаже викладач, ті, які відповідають: дистанції пострілу впритул, з близької та неблизької дистанцій.

Як *приклад*, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із такими відповідями на питання як елемент теоретичних завдань:

- які існують дистанції пострілу?
- які ознаки пострілу впритул?
- які ознаки пострілу з близької дистанції?
- які ознаки пострілу з неблизької дистанції?
- які ознаки гідродинамічної дії кулі?
- які ознаки характерні для вхідної та вихідної рани м'яких тканин?
- які ознаки характерні для вхідної та вихідної рани плоских кісток?
- які ознаки характерні для вхідної та вихідної рани трубчастих кісток?
- які застосовують методи для встановлення ознак зажиттєвості отримання вогнепальних ушкоджень?

Доцільним є і застосування **методу «незакінченого речення»** з метою надати можливість студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими.

Наприклад, викладач обирає 4-х студентів та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці, студенти обравши колір, не повинні показувати його іншим учасникам. На кожній кольоровій картці надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити**: картка червоного кольору - ««Штанц-марка» це...», картка синього кольору - «Рановим каналом є ...» картка жовтого кольору - «Особливості вхідного отвору при вогнепальному ураженні ...», картка зеленого кольору - «Особливості вихідного отвору при вогнепальному ураженні ...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. За цей час, викладач обирає ще 4-х студентів, яким дає право обрати по одному кольору із 4-х представлених (червоний, синій, жовтий, зелений). Студенти обравши кольори, будуть оцінювати відповіді своїх колег (у відповідності до обраних ними кольорів) та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу та подальшим їх обґрунтуванням.

Після обговорення, викладач виділяє ще 4 студента, яким необхідно пройти таке саме завдання, але продовжити такі речення: «Особливості вогнепальних ушкоджень легень...», «Ознакою Шавін'ї-Нікіфорова є...», «Дефект «мінус-тканина» це...», «Дистанції пострілу з мисливської зброї...». Та обирає ще 4-х студентів, для оцінювання відповіді за тим самим принципом, що описано вище.

«Штанц-марка» це...
Рановим каналом є...
Особливості вхідного отвору при вогнепальному ураженні ...
Особливості вихідного отвору при вогнепальному ураженні ...
Особливості вогнепальних ушкоджень легень ...
Ознакою Шавін'ї-Нікіфорова є ...
Дефект «мінус-тканина» це ...
Дистанції пострілу з мисливської зброї ...

Для наступних практичних завдань обирається **«Прес» метод** для роботи в малих групах. **Метою** методу є формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням.

Наприклад, викладач поділяє студентів на дві групи: судово-медичні експерти та слідчі. Видає їм навчальний «Висновок експерта» і пропонує:

Групі слідчих:

1. Поставити питання для судово-медичних експертів:

A.?

B.?

C.?

2. Написати: «Виходячи із ступеню розвитку трупних явищ, з моменту смерті до дослідження трупа пройшов проміжок часу що становить приблизно».

Групі судово-медичних експертів

1. Визначити причину смерті

2. Визначити механізм заподіяння тілесних ушкоджень

3. Встановити судово-медичний діагноз

4. Відповісти на запитання групи слідчих

I. Навчальний «Висновок експерта»:

«Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у сірий светр, білу футболку, сині джинси з чорним ременем, сині труси та чорні шкарпетки. Тканина светра та футболки по передній поверхні вологі, рясно просочені кров'ю, мають нашарування вологих яскраво-червоних та темно-червоних кров'яних згортків. На передній поверхні светра на відстані 22 см від лівого бічного шва та 33 см від лівого верхнього шва, на передній поверхні футболки на відстані 25 см від лівого бічного шва та 29 см від лівого верхнього шва наявні наскрізні неправильної овальної форми дефекти тканини з дещо оплавленими чорними краями на площі 3,2×3 см кожний. Інших пошкоджень на елементах одягу не виявлено. При роздяганні між спинкою футболки ліворуч та грудною кліткою виявлена рівномірно сплюснена металева срібляста куля у вигляді шайби з зовнішнім діаметром 3 см та внутрішнім діаметром 1 см, товщиною – 0,4-0,5 см. Довжина тіла приблизно 178 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, у вигляді острівців роз'єднаних поширеними ділянками просвітлення спостерігаються на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них незначно бліднуть по краю та не відновлюють забарвленість протягом дослідження. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-сірі, в місці всієї передньої поверхні грудної клітки ліворуч вкриті засохлою кров'ю у вигляді мазків та помарок. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя бліда. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук блідо-жовті. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ сірі-синюшні. Зуби природні, не ушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, здутий. В нижньому відділі живота праворуч спостерігається лінійний, білястий післяопераційний рубець довжиною 9 см. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик не ушкоджені.

Ушкодження: На передній поверхні грудної клітки ліворуч, в проекції п'ятого міжреберного простору на відстані 12 см від передньої серединної лінії та 137 см від підшовної поверхні стоп, в 3,5 см правіше соска розташована рана №1. Рана має вигляд зяючого овального отвору з дефектом «мінус-тканина» в центрі на площі розміром 3,5×2,6 см. Краї рани дрібнозубчасті, просочені кров'ю, яскраво-червоні; при зведенні пальцями країв рани утворюються великі зморшки. Краї рани облямовані рівномірно вираженим паском осадження коричнево-бурого кольору шириною 0,4-0,5 см вкритим шаром чорної кіптяви; рівномірно відшаровані з підшкірною клітковиною від суміжних м'язів на ширину до 2 см. Суміжні м'язи забарвлені у яскраво-червоний колір. До верхнього півкільця рани упритул прилягає подовжена веретеноподібна ділянка червонувато-коричневого осадження, розмірами 2,4×1 см, поверхня якої рясно вкрита чорною кіптявою. Біля зовнішнього півкола рани спостерігається червоно-коричнєве пергаментної щільності садно розмірами 2,5×2,3 см. В просвіті рани наявний зяючий наскрізний дефект стінки грудної клітки, на краях якого спостерігаються дрібні фрагменти кісткової частини ребер. Стінки ранового каналу рясно просочені кров'ю. На задній поверхні лівої половини грудної клітки нижче нижнього кута лопатки, у сьомому міжреберному просторі по лопатковій лінії, на відстані 13 см від задньої серединної лінії та 127 см від підшовної поверхні стоп розташована помірно зяюча звивиста рана

№2, довжиною 3,7 см, з дрібнозубчастими, злегка розтягненими неосадженими краями, які чітко поєднуються при зведенні. Рана розташована кривовертикально, її кінці орієнтовані на цифри 2 та 7 умовного циферблату годинника. В просвіт рани незначно випинає частина контейнера патрона сірого кольору циліндричної форми з ділянками деформації і розшарування торцевих поверхонь діаметром 2 см, довжиною 2 см. В центрі лівої лобової ділянки та в зовнішній частині нижньої лівої повіки виявлено по одному безформному садну розмірами відповідно 3,5×1,8 см та 2×1,3 см. Їх дно коричнево-буре, пергаментної щільності, не вкрите кірочками. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1 см, в ділянці живота – 4 см. Чепець рівномірно покриває петлі кишок, має помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника здуті. Очеревина гладка, сухенька, з перламутровим блиском; в її порожнині вільної рідини і зрощень не має. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із значним зусиллям. В проекції рани №1 виявлене наскрізне ушкодження грудної стінки у вигляді зяючого овального дефекту розмірами 8×7 см в краях якого наявні дрібні фрагменти кісткової частини 4, 5 і 6 ребер. Аналогічне ушкодження грудної стінки у вигляді зяючого овального дефекту розмірами 5×6 см виявлене на пристінковій плеврі в проекції рани №2. В його краях наявні множинні великі та дрібні фрагменти кісткової частини 7 і 8 ребер, занурені в товщу підшкірної клітковини. Переднє середостіння виповнене помірною кількістю жирової тканини, нерівномірно просочене кров'ю в ділянці прилягання до дуги аорти. Легені після розтину грудної клітки: права – виповнює об'єм плевральної порожнини, ліва – зменшена в об'ємі на ½. У плевральних порожнинах зрощень не має, ліворуч міститься до 100 мл рідкої темної крові з домішками дрібних крапель жиру жовтого кольору. При огляді середостіння, осердя, серця та грудної порожнини виявлені: крайовий дефект бічної поверхні лівого шлуночка на площі 8×6 см з нерівними краями та додатковими дрібними розривами, майже круглі ушкодження на передній та задній поверхнях нижньої частки лівої легені діаметром 5 см, від центру яких у різні боки відходять звивисті розриви плеври та тканини у вигляді променів довжиною до 3 см. Ушкодження поєднані між собою зяючим, наповненим згортками крові рановим каналом, стінки якого на глибину до 4 см просочені кров'ю. При співставленні ушкоджень органів (серця та лівої легені), з ранами №1 і №2 встановлено, що вони поєднані прямолінійним рановим каналом, який має по зонду напрямок спереду назад, згори донизу під умовним кутом близько 60 градусів до вертикальної вісі та передньої поверхні тіла. З порожнини магістральних судин виділяється незначна кількість рідкої темної крові. Серце невизначеної форми, його розміри складають 12,5×11×5 см. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 8 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця наявна незначна кількість рідкої темної крові. М'яз серця ущільнений, на розрізах знекровлений, блідо-коричневий, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,8 см, правого – 0,7 см. Тристулкові клапани рухливі, тонкі, з гладкою поверхнею. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см. Двостулкові та аортальні клапани з гладкою поверхнею, рухливі, не зрощені. Внутрішня поверхня аорти із великою кількістю зливних атеросклеротичних бляшок хрящової щільності. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, його півмісяцеві заслінки клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, нерівномірно потовщені, нерівномірно закриті біло-жовтими атеросклеротичними бляшками на 1/2 діаметра. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза блідо-коричневого кольору, однорідна. Язик зі звичайним рельєфом слизової, чистий. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшна. Гортань та трахея вільні, їх слизова блідо-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'які. Тканина легень на розрізі сірувато-червонувато-коричневого кольору, повітряна, знекровлена. При дослідженні ключиць, грудини та кісток тазу зі сторони внутрішніх порожнин ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×9×3 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла, тканина на розрізі коричнево-червона, знекровлена, зіскоба не дає. Печінка розмірами 25×17×12×7 см, її капсула тонка, поверхня гладка, консистенція в'яла; тканина на розрізі знекровлена, блідо-коричнева. Жовчний міхур містить близько 10 мл темно-зеленої густої жовчі; його слизова бархатиста. В порожнині шлунку виявлені густі рожево-коричневі харчові маси в об'ємі близько 100 куб. см, серед яких спостерігаються сіро-рожеві шматочки м'яса. Слизова оболонка шлунку білясто-жовто-сіра, без виразок, з полями аутолізу; збористість слизової згладжена. Підшлункова залоза блідо-жовтого кольору, знекровлена, з

часточками звичайного розміру, м'яка. У кишківнику звичайний вміст, його слизова оболонка синюшно-рожевого кольору, без крововиливів та виразок; її зборки виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см кожна. Жирова капсула виражена, фіброзна знімається легко, цілком. Поверхня нирок гладка, з борознами. Тканина нирок на розрізі блідо-коричневого кольору, знекровлена. Межа між шарами чітко розпізнається. Миски нирок вільні, їх слизова гладка, білясто-сіра. Наднирники листоподібної форми, їх шари знекровлені. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата еластична, однорідна, звичайної форми, білясто-сіра. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка помірно напружена, нещільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи незначна кількість рідкої крові. М'яка мозкова оболонка тонка, блідо-рожева. Судини м'якої оболонки переважно спалі, знекровлені; судини основи мозку спалі, з тонкими білястими стінками. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку набухла, бліда, знекровлена, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння синьо-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені».

Потім студенти міняються ролями і виконують за аналогічною схемою такі завдання:

Групі слідчих:

1. Поставити питання для судово-медичних експертів:

А.?

В.?

С.?

2. Написати: «Виходячи із ступеню розвитку трупних явищ, з моменту смерті до дослідження трупа пройшов проміжок часу, що становить приблизно».

Групі судово-медичних експертів

1. Визначити причину смерті

2. Визначити механізм заподіяння тілесних ушкоджень

3. Встановити судово-медичний діагноз

4. Відповісти на запитання групи слідчих

II. Навчальний «Висновок експерта»:

«Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у сіру майку, сині спортивні штани та сірі труси. Одяг цілий, в місці ворота майки просочений кров'ю, вологий. Труп чоловічої статі. Довжина тіла приблизно 177 см. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, у вигляді острівців роз'єднаних поширеними полями просвітлень наявні на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них бліднуть та відновлюють забарвленість протягом 20 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Волосся на голові довжиною 3,5-4 см. Волоссяна поверхня голови по всій довжині скроневої та потиличної ділянок праворуч рясно вкрита підсохлими згортками крові та рідкою кров'ю. Шкіра обличчя бліда. Очі закриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-жовтого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та лівий вушний хід вільні. Правий вушний хід прикритий підсохлими темно-червоними кров'яними згортками. Рот дещо відкритий, слизові губ блідо-сірі. Зуби природні, неушкоджені; 13 зубів вкриті металевими коронками білого кольору. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, здутий. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені.

Ушкодження: В місці правого зовнішнього слухового отвору, на відстані 162 см від підшовної поверхні стоп виявлена рана № 1, у вигляді круглого, зяючого отвору, діаметром 0,9 см з дефектом «мінус-тканина» в центрі. Її просвіт наповнений згортками крові; краї просякнуті кров'ю, рожево-червоні, дрібнофестончасті, стоншені; при зведенні пальцями країв рани утворюються зморшки. Вздовж краю рани розташований рівномірно виражений пасок осадження яскраво-червоного кольору, шириною 0,2-0,3 см. При розведенні країв в дні рани спостерігається круглий отвір на скроневої кістці в ділянці зовнішнього слухового отвору. На шкірі вушної раковини, в місці козелка та протикозелка, наявні нерівномірно виражені нашарування чорної

кіптяви. Аналогічні нашарування спостерігаються на стінках рани. Паралельно до переднього краю рани на шкірі козелка та протикозелка, на відстані 1 см, розташоване дугоподібне переривчасте червоно-коричневе садно шириною 0,2-0,3 см, довжиною 2,3 см. Шкіра навколо рани з виразним червоним забарвленням. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини не відчувається стороннього запаху. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1 см. Чепець покриває петлі кишок, має помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника злегка здуті. Черевина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. В місці черевного відділу аорти, її біфуркації та клубових артерій наявні множинні, зливні, компактно розташовані, хрящової щільності лімфатичні вузли розміром до 2,5×1,5 см. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються зі значним зусиллям. Грудина видалялась. Переднє середостіння містить незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини на 2/3 об'єму. У плевральних порожнинах зрощень немає, міститься по 800 мл блідо-жовтої прозорої рідини. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в його порожнині міститься до 1 мл блідо-жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров у невеликій кількості. Серце конусоподібної форми, його розміри 12×10,5×6 см. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця міститься рідка кров. М'яз серця ущільнений, блідо-коричневий, зниженого кровонаповнення, з дрібними прошарками білястої тканини. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,7 см. Тристулковий та двостулковий клапани рухливі, білясті, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти з множинними біло-жовтими атеросклеротичними бляшками хрящової та каменистої щільності. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, з нерівномірно потовщеними стінками хрящової щільності, частково закриті атеросклеротичними бляшками на 2/3 просвіту. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, м'яка, однорідна в обох долях. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова рожево-синюшна. Гортань, трахея та головні бронхи вільні, їх слизова блідо-жовто-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'які; їх поверхня без крововиливів. Тканина легень на розрізі рожево-сіро-коричневого кольору, повітряна; з поверхні тканини виділяється незначна кількість спіненої крові. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 13×10×3 см. Капсула її потовщена, біляста, поверхня гладка. Консистенція селезінки щільна, тканина на розрізі блідо-коричневого кольору, знекровлена, зішкребка не дає. Печінка розмірами 25×15×11×8 см, її капсула біляста, поверхня гладка; консистенція в'яла; тканина на розрізі блідо-коричнева, з червонуватим крапом, знекровлена. Жовчний міхур містить до 15 мл темної рідкої жовчі; його слизова бархатиста. В порожнині шлунку наявна каламутна біло-сіра густа рідина, без стороннього запаху у кількості 100 куб. см. Слизова оболонка шлунку білясто-сіра, без виразок, вкрита білястим слизом; збористість слизової помірно згладжена. Підшлункова залоза блідо-жовтого кольору, м'яка, з часточками звичайного розміру, знекровлена. У відділах тонкого кишківника жовтувато-коричневий напіврідкий вміст, в товстому кишківнику сформовані пастоподібні зелено-коричневі калові маси. Слизова оболонка кишківника блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, її зборки виражені. Нирки розмірами 11×5,5×3 см кожна. Жирова капсула виражена помірно, фіброзна знімається легко, цілком. Поверхня нирок великозерниста, з кістозними порожнинами в обох шарах діаметром до 3 см. Тканина нирок на розрізі сіро-коричневого кольору, знекровлена, ущільнена. Межа між стоншеними шарами розпізнається. Миски нирок вільні, значно розширені, їх слизова гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з тонкими знекровленими шарами. Сечовий міхур містить близько 30 мл прозорої жовтої сечі, з потовщеною стінкою; його слизова білясто-сірого кольору. Простата надмірно збільшена у розмірах, великогорбаста, хрящової щільності, на розтинах вздовж сечового каналу заміщена білувато-сірою шаруватою тканиною, а у периферійних ділянках однорідними білими круглими вузлами діаметром до 1 см. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-

жовтувато-рожевого кольору, зниженого кровонаповнення, в проекції рани №1 в навколоушній ділянці рясно просочені кров'ю, з виразним драглистим набряком на площі 7×5 см. Кістки склепіння та основи черепа товщиною 0,3-0,9 см. В місці правої скроневої кістки, в проекції зовнішнього слухового отвору, відповідно до рани №1, виявлено наскрізний дефект кісткової тканини у вигляді круглого отвору діаметром 1 см на зовнішній поверхні, а на внутрішній поверхні розміром 1,3 см. На компактній пластині по зовнішній поверхні в кряях спостерігаються дрібні ділянки викришування компактної тканини. Стінки отвору незначно скошені в бік черепної порожнини, формують конус, основа якого звернена до черепної порожнини. З зовнішньої поверхні навколо вказаного отвору розташована ділянка скалкового перелому овальної форми на площі 6,5×6 см, верхня межа якого має дугоподібний край, до якого від зазначеного отвору відходять 4 звивисті лінії перелому у вигляді променів. Розташована в задній частині скалкового перелому лінія перелому перетинає зону скалкового перелому в напрямку вгору та дещо назад, перетинає луску скроневої кістки, задні відділи тім'яної кістки та закінчується в місці «лямбда-точки». Інші лінії перелому поза межі скалкового перелому не поширюються. На внутрішній поверхні скроневої кістки вздовж її пірамідки спостерігається скалковий перелом з розповсюдженням додаткових гіллястих ліній в центр правої середньої черепної ямки та зміщенням скалок у порожнину черепа, занурення їх в речовину правої скроневої частки мозку. Зона скалкового перелому досягає правої половини тіла основної кістки, де серед скалок виявлені надмірно малі, розміром до 0,2×0,1 см множинні фрагменти гумової кулі коричневого кольору. Тверда мозкова оболонка надмірно напружена, нещільно зрощена з кістками склепіння черепа; разом з півкулями мозку випинає назовні, має такий самий наскрізний дефект навпроти ушкодження скроневої кістки, діаметром 0,9 см. Краї дефекту твердої оболонки просочені кров'ю. У неушкоджених верхньому поздовжньому синусі та в інших синусах основи черепа наявна рідка кров. На поверхнях твердої оболонки в зоні ушкодження спостерігається незначна кількість рідкої крові. Під твердою оболонкою, у правій середній черепній ямці, виявлені темно-червоні блискучі, пухкі кров'яні згортки, об'ємом близько 20 куб. см, які прилягають до базальної поверхні правої скроневої частки. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, прозора, її судини нерівномірно наповнені рідкою кров'ю. Під нею, на базальній та опуклій поверхнях правої скроневої та потиличної часток мозку, на всіх поверхнях півкуль мозочку та в місці Варолієвого мосту та довгастого мозку спостерігається рівномірне відшарування м'якої оболонки від поверхні рельєфу мозку до 0,3 см, та наповнення утвореного простору рідкою кров'ю. На нижній поверхні правої скроневої частки в ділянці прилягання до ушкодження скроневої кістки спостерігається помірно зяючий дещо сплюснений отвір розмірами 1×0,8 см, прикритий рідкою кров'ю і дрібними кров'яними згортками, від якого скрізь товщу скроневої частки мозку, упритул до просвіту правого бічного шлуночка мозку, до внутрішньої поверхні правої скроневої частки розповсюджується сплюснено-циліндричний рановий канал, з темно-вишневими нерівномірно просоченими кров'ю стінками, наповнений дрібними згортками крові. Його стінки на глибину до 1,5 см розм'якшені, зі зливними дрібноплямистими крововиливами, руйнуються при дотиках. Тканина мозку в інших ділянках в'яла, бліда, набухла, без вогнищевих змін. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. Простір шлуночків мозку значно стиснений, наповнений рідкою кров'ю. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку та довгастого мозку без вогнищевих змін. Інші кістки черепа неушкоджені.

Рановий канал по зонду від рани № 1, скрізь праву скроневу кістку, тверду оболонку та тканину правої півкулі мозку, до місця знаходження фрагментів кулі в ушкодженні основної кістки має по зонду прямолінійний напрямок з права наліво у горизонтальній площині та дещо ззаду наперед по відношенню до вертикальної вісі тіла та передньої поверхні трупа.

При судово-гістологічному дослідженні внутрішніх органів від трупа виявлені: крововиливи в структурі м'якої мозкової оболонки півкулі мозку без видимої клітинної реакції, периваскулярний набряк головного мозку, дистрофія нейроцитів, світлоклітинна аденокарцинома передміхурової залози з розпадом та метастазами в лімфатичні вузли малого тазу, вогнищево-дифузний кардіосклероз, кардіоміодистрофія та жирова дистрофія кардіоміоцитів, ліпоматоз міокарда, хронічний активний гепатит, неповний септальний цироз печінки, жировий гепатоз, вогнищевий нефросклероз, хронічний панкреатит».

Студенти продовжують виконувати практичні завдання, міняючись ролями:

Групі слідчих:

1. Поставити питання для судово-медичних експертів:

A.?

B.?

C.?

2. Написати: «Виходячи із ступеню розвитку трупних явищ, з моменту смерті до дослідження трупа пройшов проміжок часу, що становить приблизно

Групі судово-медичних експертів

1. Визначити причину смерті
2. Визначити механізм заподіяння тілесних ушкоджень
3. Встановити судово-медичний діагноз
4. Відповісти на запитання групи слідчих

III. Навчальний «Висновок експерта»:

«Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у чорну куртку, чорну футболку, чорні штани з коричневим ременем, чорні кросівки, сірі труси та сірі шкарпетки. Ліва бічна поверхня куртки позаду бічного шва розрізана, має звивисту лінію роз'єднання з вилкоподібними скривленнями. Рукава куртки загорнуті та підняті вгору до рівня ліктьових суглобів. Упритул до задньої межі лівого бічного шва куртки на відстані 34,5 см від пройми лівого рукава та 15 см від внутрішнього краю лівої поли спостерігається наскрізне пошкодження тканини у вигляді звивистого, майже вертикально розташованого, розриву довжиною 1,1 см. Відповідно до нього на суміжній ділянці лівої бічної поверхні футболки, на відстані 19 см від пройми рукава спостерігається кругле наскрізне пошкодження тканини діаметром 0,9 см. Тканина куртки та футболки навколо зазначених пошкоджень просочені кров'ю, волога. Інші елементи одягу непошкоджені, нерівномірно забруднені пилом. Довжина тіла приблизно 187 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, підвищеної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при значному зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, у вигляді острівців роз'єднаних поширеними ділянками просвітлення спостерігаються на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них бліднуть та відновлюють забарвленість протягом 5 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-сірі, в місці лівої гомілки та майже по всіх поверхнях верхніх кінцівок за виключенням кистей, мають нанесені кольорові татуювання зі складним малюнком; в місці лівої бічної поверхні нижнього відділу грудної клітки та лівої бічної поверхні живота вкриті засохлою кров'ю у вигляді мазків та помарок. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя бліда. Очі закриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук блідо-жовті. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ блідо-сірі. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт знаходиться вище рівня реберних дуг, м'який. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені.

Ушкодження: На лівій бічній поверхні грудної клітки, в проекції перетину 8 ребра з передньою пахвовою лінією, на відстані 120 см від підошовної поверхні стоп та 28 см від передньої середньої лінії розташоване овальне садно №1 розміром 1,3×0,9 см. Його дно пергаментної щільності, коричнево-буре, знаходиться нижче рівня неушкодженої шкіри. Позаду від нього, на відстані 3 см та на відстані 120 см від підошовної поверхні стоп, у 8 міжреберному просторі, розташована рана №1. Рана має вигляд зяючого овального отвору з дефектом «мінус-тканина» в центрі на площі 1×0,9 см. Краї рани дрібнозубчасті, просочені кров'ю, яскраво-червоні; при зведенні пальцями країв рани утворюються зморшки. Краї рани облямовані вираженим паском осадження коричнево-червоного кольору шириною 0,7 см в місці нижнього півкільця, 0,25 см в місці верхнього півкільця та шириною 0,15 см – в місці переднього та заднього півкільця. Поверхня паска осадження пергаментної щільності, просвіт рани містить пухкі темно-червоні згортки крові. Від рани скрізь шкіру, в товщу суміжних м'яких тканин відходить сплюснено-циліндричний рановий канал. Стінки ранового каналу рясно просякнуті кров'ю, просвіт вивпнений темно-червоним згортком крові. На одній лінії з раною №1 та нижче її, на відстані 3,5 см, в проекції 9 ребра розташоване кругле садно №2 діаметром 0,9 см. Його дно пергаментної щільності, коричнево-буре, знаходиться нижче рівня неушкодженої шкіри. На тлі саден та рани наявний безформний блідо-фіолетово-синій синець з помірним набряком тканини на площі 7,5×6,5 см. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається.

Підшкірно-жировий прошарок в місці грудей сягає 2,5 см, в місці живота – 8 см. Чепець рівномірно покриває петлі кишок, має надмірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника на окремих ділянках незначно здуті. Очеревина гладка, сухенька, з перламутровим блиском; в її порожнині зрощень не має, міститься близько 700 мл рідкої крові та пластинчасті згортки вагою близько 300 грамів. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються з незначним зусиллям. В проекції рани №1 та саден в товщі підшкірної клітковини на площі 7×8 см виявлений темно-червоний крововилив з драглистим набряком. На відстані 2,5 см нижче рівня розташування рани №1 на пристінковій очеревині виявлене кругле зяюче ушкодження діаметром 0,9 см, які поєднані сплющено-циліндричним рановим каналом, напрямком проходження якого в м'яких тканинах по зонду – зліва направо по відношенню до передньої поверхні тіла з нахилом кута в 50 градусів до вертикальної вісі тіла, а довжина становить 9,5 см. Аналогічне ушкодження виявлене на діафрагмально-ободовокишковій зв'язці діаметром 1 см. За дослідженням ранового каналу зонду встановлене подальше його розповсюдження в клітковину лівого заочеревинного простору, жирову капсулу лівої нирки, скрізь тканину нижнього полюса лівої нирки, ліву поверхню просвіту черевної аорти в товщу клітковини правого заочеревинного простору, з утворенням єдиного сплющено-циліндричного ранового каналу. Ушкодження на нирці та стінці аорти мають вигляд зяючих круглих отворів діаметром 1 см, від яких у різні боки у вигляді променів розповсюджуються множинні звивисті розриви довжиною до 0,6-1 см. Стінки ушкодження нирки рясно просочені кров'ю на глибину до 1,5 см. Клітковина заочеревинного простору рясно просочена кров'ю, розшарована яскраво-червоними пухкими кров'яними згортками вагою близько 800 грамів. Рановий канал по зонду від ушкодження пристінкової очеревини до клітковини правого заочеревинного простору має довжину 15 см. В його кінці, в товщі стінок, виявлені надмірно дрібні, безформні фрагменти рожево-білої гуми, найбільший з яких має вигляд смуги та розміри 0,5×0,2 см. Вказаний фрагмент вилучений, поміщений у пластмасовий контейнер. Переднє середостіння виповнене надмірною кількістю жирової тканини, без крововиливів. Осердя не зрощене з поверхнею серця; в його порожнині міститься близько 2 мл прозорої жовтуватої рідини. Легені після розтину грудної клітки розправлені, виповнюють об'єм плевральних порожнин. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. З порожнини магістральних судин виділяється незначна кількість рідкої темної крові. Серце конусоподібної форми, його розміри 12,5×11×6 см. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 11 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця наявна незначна кількість рідкої темної крові. М'яз серця еластичний, на розрізах знекровлений, блідо-коричневий з червонуватим відтінком, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,6 см. Тристулкові клапани рухливі, тонкі, з гладкою поверхнею. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка; під нею наявні смугасті крововиливи темно-червоного кольору (плями Мінакова). Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см. Двостулкові та аортальні клапани з гладкою поверхнею, рухливі. Внутрішня поверхня аорти із великою кількістю зливних дрібних біло-жовтих атеросклеротичних бляшок у вигляді смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, нерівномірно потовщені, з відкладенням на інтимі біло-жовтих плоских атеросклеротичних бляшок без звуження просвітів. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червонувато-коричневого кольору, однорідна, зерниста. Язик зі звичайним рельєфом слизової, чистий. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшна. Гортань та трахея вільні, їх слизова блідо-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'які. Тканина легень на розрізі сірувато-червонувато-коричневого кольору, повітряна, знекровлена. При дослідженні ребер, ключиць, грудини, хребтового стовпа та кісток тазу зі сторони внутрішніх порожнин ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×8×2 см. Її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла, тканина на розрізі коричнево-лілова, знекровлена, зіскобу не дає. Печінка розмірами 27×20×13×8 см, її капсула біляста, поверхня гладка, консистенція в'яла; тканина на розрізі знекровлена, блідо-коричнева. Жовчний міхур містить близько 6 мл темно-зеленої густої жовчі; його слизова бархатиста. В порожнині шлунку виявлені густі кашоподібні нерозпізнані харчові маси жовтого кольору в об'ємі близько 200 куб. см. Слизова оболонка шлунку білясто-сіра, без виразок; збористість слизової помірно зглажена. Підшлункова залоза блідо-жовтого кольору, знекровлена, з часточками звичайного розміру, м'яка. У кишківнику звичайний вміст. Його слизова оболонка синюшно-рожевого кольору, без крововиливів та виразок; її зборки виражені. Нирки розмірами 11×6×3 см

кожна. Жирова капсула з обох боків рясно просочена кров'ю, виражена надмірно, фіброзна відокремлюється легко, цілком. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі блідо-коричневого кольору, знекровлена. Межа між шарами чітко розпізнається. Миски нирок вільні, їх слизова гладка, білясто-сіра. Наднирники листоподібної форми, їх шари знекровлені. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата еластична, однорідна, звичайної форми, білясто-сіра. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка помірно напружена, не щільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи наявна незначна кількість рідкої крові. М'яка мозкова оболонка тонка, блідо-рожева. Судини м'якої оболонки переважно спалі, знекровлені; судини основи мозку спалі, з тонкими білястими стінками. Рельєф півкуль мозку згладжений. Тканина мозку набухла, бліда, знекровлена, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння синьо-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені.

При судово-гістологічному дослідженні внутрішніх органів від трупа виявлені: Поширені крововиливи з геморагічною імбібіцією деструктивно фрагментованих структур м'яких тканин з ділянки ушкодження, з включенням сторонніх чорних та бурих часточок, без видимої клітинної реакції. Поширений крововилив у параорганній жировій клітковині наднирника, без видимої клітинної реакції. Вогнищева деструктивна фрагментація коркової та підлеглої інтермедіальної речовини лівої нирки з крововиливом, зі спазмом артерій, без видимої клітинної реакції. Поширені крововиливи з геморагічним набряком легень, з бронхоспазмом, спазмом артерій, без видимої клітинної реакції. Вогнищевий спазм та недокрів'я артерій міокарда. Недокрів'я судин внутрішніх органів. Вогнищеві діapedезні крововиливи в м'якій мозковій оболонці на фоні фібропластичного лептоменінгіту. Вогнищевий різнокрапельний жировий гепатоз; хронічний персистуючий гепатит з переходом у неповний септальний цироз печінки. Вогнищевий гломерулоінтерстиціальний нефрит. Дрібновогнищевий периваскулярно-стромагенний кардіосклероз з вогнищами метаболічно змінених з атонією волокон кардіоміоцитів. Вогнищевий ліпоматоз на фоні дифузних аутолітичних змін паренхіми підшлункової залози».

Продовжуючи практичне заняття викладач, використовуючи **ділову гру з елементами «мозкового штурму»** пропонує студентам вирішити ситуаційне завдання: студентам необхідно схематично зобразити вогнепальне ушкодження у відповідності до опису, обґрунтувати особливості його утворення, визначити дистанцію пострілу, та виходячи із матеріалів гістологічного дослідження охарактеризувати ознаки життєвості, якщо вони мають місце:

Ушкодження: У внутрішній частині лівої очної ділянки на відстані 1 см від передньої серединної лінії та 126 см від підшовної поверхні стоп на площі 2,3×2,5 розташована **рана № 1**, з дефектом «мінус-тканина» в центрі у вигляді овального, зяючого отвору, розміром 1,0×0,9 см. Її просвіт наповнений рідкою кров'ю; краї просякнуті кров'ю, яскраво-червоні, дрібнофестончасті, стоншені; при зведенні пальцями країв рани утворюються зморшки. Вздовж краю рани розташований пасок осадження темно-бурого кольору, шириною в місці лівого півкола 0,15-0,2 см, а в місці правого півкола шириною 0,6 см. В місці лівого півкола рани спостерігаються поверхневі звивисті розриви шкіри орієнтовані на цифри 2, 3, 4 та 7 умовного годинника, які мають відповідну довжину 0,7 см, 0,5 см, 0,3 см та 0,3 см. Біля країв рани спостерігаються дрібноплямисті темно-чорно-бурі садна діаметром до 0,2 см. При розведенні країв в дні рани спостерігається дефект кісткової тканини у вигляді круглого отвору на лобовому відростку верхньої щелепи, діаметром 1 см, від якого в товщу суміжних м'яких тканин розповсюджується рановий канал з напрямком проходження по зонду спереду назад, згори донизу та в правий бік по відношенню до вертикальної вісі тіла та його передньої поверхні. В місці внутрішніх відділів повік ліворуч на площі 4,5×4 см, на тлі помірного набряку м'яких тканин спостерігається червоно-багровий синець. Ліве очне яблуко незначно випинає назовні.

На правій бічній поверхні голови, біля передньої межі мочки правої вушної раковини на відстані 120 см від підшовної поверхні стоп та 2,5 см попереду від рівня зовнішнього слухового отвору на площі 2×1,9 см розташована **рана № 2** з дефектом «мінус-тканина» в центрі у вигляді круглого отвору, діаметром 1 см. Її просвіт наповнений рідкою кров'ю; краї просякнуті кров'ю, яскраво-червоні, дрібнофестончасті, стоншені; при зведенні країв рани утворюються зморшки. Вздовж краю рани розташований пасок осадження коричнево-бурого кольору, шириною в місці

заднього півкола 0,15 см, а в місці переднього півкола шириною 0,7 см. При розведенні країв в дні рани спостерігається круглий отвір діаметром 1 см, від якого в товщу суміжних м'яких тканин розповсюджується рановий канал з напрямком проходження по зонду спереду назад та згори донизу по відношенню до вертикальної вісі тіла та його передньої поверхні.

На передньо-верхній поверхні правого плечового суглоба на відстані 111 см від підошовної поверхні стоп та 20 см від передньої серединної лінії на площі 2,1×1,9 см розташована **рана № 3** з дефектом «мінус-тканина» в центрі у вигляді круглого отвору, діаметром 1 см. Її просвіт наповнений рідкою кров'ю; краї просякнуті кров'ю, яскраво-червоні, дрібнофестончасті, стоншені; при зведенні країв рани утворюються зморшки. Вздовж краю рани розташований пасок осадження коричнево-бурого кольору, шириною в місці верхнього півкола 0,15 см, а в місці нижнього півкола шириною 0,3 см. При розведенні країв в дні рани спостерігається круглий отвір діаметром 1 см, який розповсюджується в товщу суміжних м'яких тканин, від якого по зонду в напрямку спереду назад та згори донизу розповсюджується рановий канал по відношенню до вертикальної вісі тіла та його передньої поверхні.

На задній поверхні правої половини грудної клітки у місці перетину сьомого міжреберного простору з задньою пахвовою лінією на відстані 96 см від підошовної поверхні стоп та 20 см від задньої серединної лінії, на тлі помірного набряку та випинання м'яких тканин спостерігається безформний синець синьо-фіолетового кольору з дрібними ділянками просвітлення на площі 7×6 см, в центрі якого горизонтально розташована лінійна **рана № 4**, довжиною 1,4 см. Її краї неосаджені, рівні, чітко поєднуються; її зовнішній кінець гострокутний, внутрішній кінець роздвоєний у вигляді букви «У». Краї та дно рани просочені кров'ю.

При медико-криміналістичному дослідженні клопотя шкіри з раною від трупа встановлено: 1. На поверхнях рани клопоті шкіри в ділянці країв рани № 1 виявлений підвищений рівень вмісту заліза, міді, цинку та свинцю, а також дрібні часточки у вигляді осипу поза межами осаднення країв рани. 2. В місці рани № 3 виявлений підвищений рівень вмісту заліза, міді та цинку. Вказані елементи входять до складу оболонкового снаряду (кулі), а свинець може походити від розкладання вибухового капсульного складу. 3. На поверхнях клопотів шкіри незгорілих порошин не виявлено.

При судово-гістологічному дослідженні встановлено: Крововиливи з початковими ознаками лейкоцитарної реакції паравазально в м'яких тканинах з рани №2, крововиливи в тканині трахеї без клітинної реакції, вогнищеві субарахноїдальні крововиливи з початковими ознаками лейкоцитарної реакції паравазально в зоні геморагії, дрібні крововиливи в зоні деструкції тканини лівої півкулі мозочку без клітинної реакції, набряк головного мозку з ішемічною дистрофією нейроцитів, морфологічні ознаки шоквої реакції в легенях, печінці і наднирнику, паравазальний дрібновогнищевий кардіосклероз з вогнищами ішемічної дистрофії та контрактурних змін міокарда, мономультилобулярний цироз печінки з вогнищами жирової дистрофії, хронічний персистуючий гепатит, хронічний панкреатит.

Продовжуючи практичне заняття, також можна використати **клінічний кейс**:

Викладач, демонструючи студентам слайди із фотознімками, пропонує їм за цими зображенням на фотознімках встановити вид ушкоджень та механізм їх заподіяння:



(Випадки з експертної практики Білякова А.М.)



(Випадки з експертної практики Білякова А.М.)



(Випадки з експертної практики Білякова А.М.)

Далі, викладач разом із студентами проводить **науково-обґрунтовану дискусію** щодо правильності їх відповідей.

Метою завдання, є спонукати студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

«Все є отрута, і ніщо не позбавлене отруйності,
одне лише дозування робить отруту непомітною».
Парацельс

РОЗДІЛ 10

СУДОВО-МЕДИЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ

Тема «Судово-медична токсикологія» охоплює широку галузь медичних знань. Тут існує міждисциплінарна інтеграція між різними видами хімії, біохімії, фармакології, а також клінічними дисциплінами.

Розглядаючи токсикологію з судово-медичної точки зору недостатнім є лише перерахувати ознаки, що свідчать про отруєння тими чи іншими отруйними речовинами, необхідно акцентувати увагу студентів на механізмі дії отруйної речовини на організм людини, клінічних проявах та морфологічних змінах в органах і системах організму.

Також виникають проблеми із запам'ятовуванням навчального матеріалу по даній темі у студентів через значний обсяг самого матеріалу, а також його зв'язок із міждисциплінарною інтеграцією з хімією.

Тому, важливим аспектом є постановка теоретичних та практичних завдань так, щоб не лише зацікавити студента приймати особисту активну участь у занятті, але й залишити багаж знань у студентів після вивчення даної навчальної дисципліни.

Сучасний підхід до подання матеріалу для практичного заняття із чітко сформульованою кореневою концепцією у відповідності до теми заняття, а також застосування інтерактивної взаємодії зі студентами із використанням клінічних кейсів та ілюстрацій, новітніх технічних засобів дає можливість оживити аудиторію та мотивує відвідування занять.

Завдання: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті через різні дії отруйних речовин; техніці судово-медичного розтину при підозрі на отруєння, складати експертні висновки тощо. Отже, таким чином, сформувати у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Студент повинен **знати**: морфологічні особливості та механізм дії на організм людини різних видів отруйних речовин; особливості методики судово-медичного розтину осіб, загиблих внаслідок отруєння.

Для проведення заняття із застосуванням теоретичних та практичних завдань було обрано:

I. Сформулювати **кореневу концепцію** відповідно до теми заняття:

Наприклад, кореневою концепцією може бути вислів Гіппократа: «Я не дам нікому смертельного засобу, який у мене просять і не покажу шляху для подібних задумів», який необхідно вимовити після демонстрації фото та його обговорення, що наведено нижче.

II. Викласти **практично спрямовану навчальну мету** заняття:

1. Вивчення отруєння корозивними отрутами.
2. Вивчення отруєння деструктивними отрутами. Отруєння органічними та неорганічними сполуками ртуті.
3. Вивчення отруєння окисом вуглецю.
4. Вивчення отруєння речовинами, що утворюють метгемоглобін.
5. Вивчення отруєння миш'яком
6. Вивчення отруєння талієм.
7. Вивчення отруєння функціональними отрутами. Класифікація, особливості діагностики причини смерті.
8. Вивчення отруєння органічними сполуками фосфору.
9. Вивчення отруєння ціаністими сполуками.
10. Вивчення отруєння снодійними засобами.
11. Вивчення отруєння етиловим спиртом.

12. Вивчення отруєння сурогатами алкоголю.
13. Вивчення отруєння наркотиками /морфін, героїн, опій, кокаїн тощо/.
14. Вивчення отруєння наркотичними грибами
15. Вивчення отруєння грибами.

III. Відібрати клінічні кейси/клінічні ілюстрації (мінімум один).

Наприклад, перед початком подання навчального матеріалу демонструється фотознімок:



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Студентам буде запропоновано визначити можливі варіанти причини смерті людини, обрати категорію смерті, а також висловити свої припущення щодо роду смерті.

Потім увага студентів буде акцентована на особливості морфологічних змін на фотознімку, як основа подальшого навчального матеріалу та буде застосовано кореневу концепцію висловом Гіппократа, який вказано вище.

Весь матеріал практичного заняття повинен супроводжуватись клінічними ілюстраціями.

IV. Визначити конкретні технічні засоби для забезпечення проведення заняття.

Для групи студентів, яка сягає максимум 20-26 чоловік, викладач, як елемент професійного тренінгу, застосовує: ділову гру з елементами «мозкового штурму», клінічні кейси, прийом «Ромашки Блума», прийом «каруселі», метод «незакінченого речення», «Прес» метод та науково-обґрунтовану дискусію між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

V. Спланувати застосування інтерактивної взаємодії (інтерактиву) зі студентами у вигляді відкритих (усних, письмових) запитань або запитань множинного вибору (в тому числі – із застосуванням технічних пристроїв для «голосування») [22, 33, 34, 56].

Інтерактивом зі студентами стануть запитання множинного вибору, а як варіант технічного пристрою для «голосування» буде запропоновано підняття руки.

Інтерактивною взаємодією зі студентами при проведенні практичного заняття по темі «Судово-медична токсикологія» є слайд із фотознімками, які представлені нижче [22, 33, 34]:



(Випадок з експертної практики Кубалі С.М.)

Студентам буде запропоновано шляхом голосування обрати той патологічний стан, який став причиною смерті. Далі, викладач, застосовуючи **науково-обґрунтовану дискусію**, обговорює зі студентами правильну відповідь.

Також, як *приклад*, можна застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із такими відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- які ознаки отруєнь корозивними отрутами?
- які ознаки отруєння ртуттю?
- які ознаки отруєння грибами?
- які ознаки отруєння талієм?
- які застосовують методи для діагностики отруєння?

Доцільним є і застосування **методу «незакінченого речення»** з метою надати можливість студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими.

Наприклад, викладач обирає 4-х студентів та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці, студенти обравши колір, не повинні показувати його іншим учасникам. На кожній кольоровій картці надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити**: картка червоного кольору - «Синильна кислота міститься в...», картка синього кольору - «Ознаками отруєння окисом вуглецю є ...», картка жовтого кольору - «Миш'як накопичується в...», картка зеленого кольору - «Особливості отруєння органічними сполуками фосфору ...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. За цей час, викладач обирає ще 4-х студентів, яким дає право обрати по одному кольору із 4-х представлених (червоний, синій, жовтий, зелений). Студенти обравши кольори, будуть оцінювати відповіді своїх колег (у відповідності до обраних ними кольорів) та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу та подальшим їх обґрунтуванням.

Після обговорення, викладач виділяє ще 4 студента, яким необхідно пройти таке саме завдання, але продовжити такі речення: «Ознаками отруєння етиловим спиртом є...», «Ознаками отруєння ціаністими сполуками є...», «Ознаками отруєння морфіном є...», «До наркотичних грибів належать...». Та обирає ще 4-х студентів, для оцінювання відповіді за тим самим принципом, що описано вище.

Синильна кислота міститься в...
Ознаками отруєння окисом вуглецю є ...
Миш'як накопичується в...
Особливості отруєння органічними сполуками фосфору ...
Ознаками отруєння етиловим спиртом є...
Ознаками отруєння ціаністими сполуками є...
Ознаками отруєння морфіном є...
До наркотичних грибів належать...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Для наступних **практичних завдань** обирається **«Прес» метод**:

Наприклад, викладач поділяє студентів на дві групи: судово-медичні експерти та слідчі. Видає їм навчальний «Висновок експерта» і пропонує:

Групі слідчих:

1. Сформулювати питання для судово-медичних експертів:

А.?

В.?

С.?

2. Написати, які органи вилучаються для діагностики отруєння:

Для судово-токсикологічного дослідження: _____

Для судово-гістологічного дослідження: _____

Групі судово-медичних експертів

1. Визначити причину смерті

2. Визначити механізм дії отруйної речовини

3. Оформити «Лікарське свідоцтво про смерть»

4. Відповісти на запитання групи слідчих

I. Навчальний «Висновок експерта»:

«Зовнішнє дослідження: Труп одягнений у сіру футболку, сині труси та чорні шкарпетки. Одяг чистий, цілий. Довжина тіла приблизно 179 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, помірно вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями синьо-фіолетового кольору спостерігаються на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них свою забарвленість не змінюють. Гнильні ознаки виражені у вигляді зеленої забарвленості шкіри нижніх відділів живота. Шкірний покрив блідо-сірий. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей жовтого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, містить темно-буру рідину; слизові губ червоно-синюшні, набряклі. Зуби відсутні. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, напружений. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу. На передній поверхні лівого передпліччя по всій довжині, поперек вісі кінцівки розташовано 12 лінійних та веретеноподібних плоских рубців розмірами від 3×0,3 см до 5×0,7 см. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається жовчний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1,5 см. Великий сальник покриває петлі кишок, містить незначну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника здуті. Очеревина гладка, блискуча; в її порожнині вільної рідини і зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються з незначним зусиллям. Груднина видалаялась. Переднє середостіння містить помірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах вільної рідини і зрощень немає. Осердя не зрощене з серцем; в його порожнині міститься 2 мл блідо-жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється густа темна кров. Серце сплющено-конусоподібної форми, його розміри 12,5×11×5,5 см. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини, блискучий. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 81 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, на розрізах блідо-коричневого кольору, тьмяний, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,6 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, імбібована кров'ю. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см, її півмісяцеві заслінки рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти імбібована кров'ю, з великою кількістю атеросклеротичних бляшок хрящової щільності. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, в початкових відділах нерівномірно потовщені, хрящової щільності; їх просвіт звужено атеросклеротичними бляшками до 1/3 діаметра. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик вкритий рідкою темно-бурою рідиною, зі згладженим набухлим рельєфом слизової, яка має чорний колір. Глотка та стравохід містять рідку темно-буру рідину, їх слизова чорного кольору, тьмяна, з надмірно вираженими подовженими зборкам, блискуча, частково відшарована у вигляді пластів вздовж зборок. Гортань та трахея вільні, їх слизова синюшно-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'ясисті; їх плевра з дрібноплямистими крововиливами. Тканина легень на розрізах темно-вишнева, водяниста; з поверхні тканини виділяється надмірна кількість кров'янистої спіненої рідини. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×8×3 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла; тканина на розрізі червоно-коричневого кольору, зниженого кровонаповнення, зіскоб не дає. Печінка розмірами 27×20×14×9 см, її капсула рівномірно потовщена, сіро-жовта, поверхня великогорбаста, край закруглений; консистенція дуже щільна; тканина на розрізі з виразною великовузловою будовою, коричнево-жовто-сіра. Жовчний міхур містить близько 30 мл густої зеленої жовчі; його стінка напружена.

Шлунок містить близько 350 мл темно-бурої рідини з домішками вишнево-бурих дрібних згортків крові. Слизова оболонка шлунку коричнево-чорна, тьмяна, набухла, з дуже товстими зборками та надмірно розширеними судинами, по великій кривизні з ділянками розшарування та утворення пластів; вкрита шаром в'язкого кров'янистого слизу з домішками темно-червоних подовжених згортків крові. Підшлункова залоза сіро-жовта, щільна з дрібними часточками, навколо яких наявні товсті прошарки білястої тканини. Відділи тонкого кишківника щільно наповнені кров'янистою рідиною; в товстому кишківнику – зелено-коричневі пастоподібні калові маси. Слизова оболонка тонкого кишківника червоного-рожевого кольору, без крововиливів та виразок; зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×6×3 см. Жирова капсула виражена помірно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок блідо-коричнева, гладка. Тканина нирок блідо-жовто-коричнева, зниженого кровонаповнення. Межа між шарами чітка. Миски та чаші нирок наповнені прозорою безбарвною сечею; їх слизова блискуча, гладка. Наднирники листоподібної форми, з набряклими жовто-коричневими шарами. Сечовий міхур порожній; його слизова білясто-рожева. Простата звичайної форми та будови, білясто-сіра, еластична, на розтинах однорідна. М'які покрови голови з внутрішньої сторони жовтувато-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка напружена; нещільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, тонка, з недокрівними судинами по всім поверхням півкуль. Судини основи мозку спалі, з білястими півпрозорими стінками. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку набухла, бліда, з чіткими межами між анатомічними утвореннями. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені.

При судово-токсикологічному дослідженні виявлено: протони водню та хлорид-іони. Концентрація хлорид-іонів в перерахунку на вільну соляну кислоту становить 44,822 мг на 100 г об'єкта. Не виявлено: гідроксид-іони, сульфат-іони, нітрат-іони, нітрит-іони, ацетат-іони та аміак.

При судово-гістологічному дослідженні внутрішніх органів виявлені: мікроскопічні ознаки печінково-ниркової недостатності (дифузний жировий гепатоз, мікронодулярний цироз печінки, некронефроз), білкова дистрофія паренхіми внутрішніх органів, без'ядерні структури в деяких органах (з суперпозицією автолізу), виражений поверхневий гастрит, набряк без'ядерних структур шарів стінки шлунку, деструктивний набряк жирової тканини сальника біля шлунку, хронічний персистуючий гепатит.

Потім студенти міняються ролями і виконують наступне завдання за таким самим принципом:

Групі слідчих:

1. Визначити питання для судово-медичних експертів:

A.?

B.?

C.?

2. Визначити які органи вилучаються для діагностики отруєння:

Для судово-токсикологічного дослідження: _____

Для судово-гістологічного дослідження: _____

Групі судово-медичних експертів

1. Визначити причину смерті

2. Визначити механізм дії отруйної речовини

3. Оформити «Лікарське свідоцтво про смерть»

4. Відповісти на запитання групи слідчих

II. Навчальний «Висновок експерта»:

«Зовнішнє дослідження: Труп одягнутий у блакитну футболку. Одяг чистий, цілий. Довжина тіла приблизно 178 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, надмірної вгядованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями синьо-фіолетового кольору, у вигляді острівців наявні на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них частково бліднуть та не відновлюють забарвленість протягом дослідження. Гнильні зміни не виражені. Шкірний покрив зеленувато-жовтий. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей жовтого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа

та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, містить темно-вишнєву кров; слизові губ блідо-сірі. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться значно вище рівня реберних дуг, напружений. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається жовчний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1 см, в ділянці живота – 7,5 см. Великий сальник покриває петлі кишок, містить значну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника здуті. Очеревина гладка, з жовтуватим забарвленням; в її порожнині виявлено близько 900 мл темно-жовтої прозорої рідини; зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються з незначним зусиллям. Груднина видалялась. Переднє середостіння містить помірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах міститься по 150 мл темно-жовтої прозорої рідини, зрощень немає. Осердя напружене; в його порожнині міститься 20 мл блідо-жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров з еластичними змішаними згортками. Серце сплющено-конусоподібної форми, його розміри 12,5×11×5,5 см. Епікард гладкий, містить помірну кількість жирової тканини, драглистий, з жовтим відтінком. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 11 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та біло-рожево-червоні еластичні згортки у невеликій кількості, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, на розрізах жовто-коричневого кольору, тьмянний, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,6 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, гладкі, з жовтим відтінком. Внутрішня оболонка серця гладка, жовтувато-біляста. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см, її півмісяцеві заслінки рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти з великою кількістю дрібних атеросклеротичних бляшок хрящової щільності у вигляді смуг та плям. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 8 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, в початкових відділах нерівномірно потовщені, хрящової щільності; їх просвіт звужено атеросклеротичними бляшками до 1/3 діаметра. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик незначно вкритий рідкою темно-вишнєвою кров'ю, зі звичайним рельєфом слизової, обкладений коричнево-жовтим нальотом. Глотка та стравохід містять рудку темно-вишнєву кров, їх слизова білясто-сіра, тьмяна, з надмірно вираженими подовженими зборками та розширеними судинами. Гортань та трахея вільні, їх слизова жовто-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'ясисті; їх плевра з дрібноплямистими крововиливами. Тканина легень на розрізах темно-вишнєва, водяниста; з поверхні тканини виділяється надмірна кількість кров'янистої спіненої рідини. При дослідженні ребер, ключиць, груднини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 15×11×4 см, її капсула жовто-біляста, поверхня гладка. Консистенція селезінки щільна; тканина на розрізі лілово-коричневого кольору, зниженого кровонаповнення, зіскоб не дає. Печінка розмірами 37×26×16×10 см, її капсула рівномірно потовщена, сіро-зелена, поверхня великогорбаста, край закруглений; консистенція дуже щільна; тканина на розрізі з виразною великовузловою будовою, коричнево-жовто-сіра. Жовчний міхур містить близько 40 мл жовтої слизоподібної жовчі; його стінка драглиста, біляста. Шлунок містить близько 150 мл темно-бурої рідини з домішками вишнєво-бурих дрібних згортків крові. Слизова оболонка шлунку зеленувато-сіра, тьмяна, набухла, з дуже товстими зборками та надмірно розширеними судинами, по великій кривизні з ділянками розшарування та утворення пластів; вкрита шаром в'язкого кров'янистого слизу, з множинними темно-бурими поверхневими ерозіями вздовж великої кривизни, діаметром до 0,2 см, вкритими червоними подовженими згортками крові. Підшлункова залоза сіро-жовта, зі збільшеними у розмірах ущільненими часточками, зниженого кровонаповнення. Відділи тонкого кишківника щільно наповнені рідкою кров'янистою рідиною, товстого кишківника – наповнені чорно-бурими пастоподібними каловими масами. Його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок; зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×6×3 см. Жирова капсула виражена надмірно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок

жовто-коричнева, гладка. Тканина нирок драглиста, жовто-коричнева, зниженого кровонаповнення. Межа між шарами чітка. Миски та чаші нирок наповнені прозорою безбарвною сечею; їх слизова блискуча, гладка. Наднирники листовидної форми, з набряклими сіро-коричневими шарами. Сечовий міхур порожній; його слизова білясто-рожева. Простата звичайної форми та будови, білясто-сіра, еластична, на розтинах однорідна. М'які покрови голови з внутрішньої сторони жовтувато-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка напружена; нещільно зрощена з кістками склепіння черепа, з легким жовтим відтінком. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, тонка, з недокрівними судинами по всім поверхням півкуль. Судини основи мозку спалі, з білястими півпрозорими стінками. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку набухла, бліда, з чіткими межами між анатомічними утвореннями. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені.

При судово-токсикологічному дослідженні: виявлені хлорид-іони. Концентрація хлорид-іонів в перерахунку на вільну соляну кислоту становить 144,8 мг на 100 г об'єкта.

При судово-гістологічному дослідженні внутрішніх органів виявлені: коліквацийний некроз слизової оболонки стравоходу та шлунку, білкова дистрофія внутрішніх органів, некронефроз, ознаки колапсової реакції в легенях та нирці, набряк легень з геморагічним компонентом, різнокрапельний жировий гепатоз, мікронодулярний цироз печінки.

Продовжуючи практичне заняття викладач, використовуючи **ділову гру з елементами «мозкового штурму»** пропонує студентам прочитати навчальні «Висновки експерта» та встановити і обґрунтувати причини смерті:

I. «Зовнішнє дослідження: Труп одягнений у сірі труси та сіру майку. Одяг чистий, цілий. Довжина тіла складає приблизно 170 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгоданості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, наявні на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 28 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-синюшні. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшна. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ синюшні. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт здутий, розташований на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно; виділень із сечовивідного каналу немає. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. В лівій пахвинній ділянці **на шкірі наявний** воронкоподібний отвір, зі зроговілими, щільними, сіро-багровими краями та стінками, розміром 1,3×0,8 см, глибиною 0,3 см. Ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1 см. Великий сальник покриває петлі кишок, містить помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника здуті на окремих ділянках. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються без значного зусилля. Груднина видалялась. Переднє середостіння містить помірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах вільної рідини та зрощень немає. Осердя не зрощене з поверхнями серця; в його порожнині міститься до 1 мл жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, його розміри 11×9×5 см. Епікард гладкий; містить незначну кількість жирової тканини, з точковими крововиливами. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, на розрізах тьмянний, знекровлений, сіро-коричневий, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,6 см, правого – 0,6 см. Тристулкові та

двостулкові клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка, блискуча. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см, її півмісяцеві заслінки рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти з невеликою кількістю дрібних атеросклеротичних бляшок хрящової щільності у вигляді смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця помірно зяють, на інтимі в просвітах їх початкових відділів наявні дрібні пласкі білувато-жовті бляшки. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова білясто-рожево-синюшна. Гортань та трахея вільні, їх слизова блідо-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'ясисті; їх плевра з множинними точковими крововиливами. Тканина легень на розрізах з синюшним відтінком; з поверхні тканини виділяється спінена кров'яниста рідина. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 13×10×3 см, її капсула напружена, тонка. Консистенція селезінки ущільнена; тканина на розрізі червонувато-лілового кольору, зіскобу не дає. Печінка розмірами 25×16×9×7 см, її капсула тонка, поверхня гладка, край виражений; консистенція еластична; тканина на розрізі синюшно-коричнева, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 10 мл темно-зеленої густої жовчі; його стінка не змінена. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку сіро-рожева, без виразок; малюнок зборок виражений помірно. Підшлункова залоза рожево-жовта, м'яка, надмірно повнокровна, з точковими крововиливами під капсулою. Відділи кишківника наповнені звичайним вмістом, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 10×6×3 см. Жирова капсула виражена незначно, фіброзна капсула не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок повнокровна, синюшно-коричнева. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, їх слизова блискуча, гладка. Наднирники листоподібної форми, з тонкими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова білясто-рожева, Простата еластична, звичайної форми та будови, білясто-сіра, без видимих вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,3-0,9 см. Тверда мозкова оболонка помірно напружена; нещільно зрощена з кістками скеліття черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, тонка. Судини м'якої оболонки наповнені кров'ю, розширені. Судини основи мозку з тонкими білястими стінками. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку волога, блискуча, з синюшним відтінком, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-токсикологічному дослідженні** в крові трупа виявлений етиловий спирт, інші спирти та їх ізомери не знайдені. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів виявлені: світлоклітинні псевдоаденоми в корковій речовині наднирника, малокров'я артерій серця, набряк строми серця, білкова дистрофія паренхіми внутрішніх органів, ознаки колапсової реакції в легенях та нирці, некронефроз, фіброз паравазальної строми міокарда, набряк речовини головного мозку, набряк легень з геморагічним компонентом, хронічний персистуючий гепатит».

II. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений без одягу. Довжина тіла приблизно 191 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Шкірні покрови сіро-зеленого кольору, з ділянками відшарування епідермісу. Трупні плями брудно-фіолетового кольору, наявні на задніх та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні свою забарвленість не змінюють. Гнильні зміни виражені у вигляді помірного здуття м'яких тканин шиї, тулуба та кінцівок, зелено-багрового гіллястого малюнку підшкірних судин в місці шиї та верхніх відділів грудної клітки. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа містять кров'янисту рідину, вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ синюшні. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. На передній її поверхні спостерігаються фіксовані до шкіри контакти апарату ЕКГ у кількості трьох штук. Живіт надмірно здутий, розташований на рівні реберних дуг. В нижньому відділі живота

праворуч наявний лінійний зелено-сірий післяопераційний рубець довжиною 6 см. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, здуті; виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини відчувається гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,3 см, в ділянці живота – 1 см. Великий сальник покриває петлі кишок, містить помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються з незначним зусиллям. Груднина видалалась. Переднє середостіння має незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах міститься по 50 мл кров'янистої рідини, зрощень немає. Осердя з поверхнями серця не зрощене; в його порожнині міститься до 1 мл рожевої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце мішкоподібної форми, його розміри 13,5×13,5×5 см. Епікард гладкий, містить значну кількість жирової тканини, без крововиливів. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 11 см, лівого – 9 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, недокрівний, на розрізах з розповсюдженими тьмяними блідо-коричневими ділянками, з нерівномірно розташованими жовтими прошарками жирової тканини. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,7 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, імбібована кров'ю. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см, її півмісяцеві заслінки рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти імбібована кров'ю, з великою кількістю дрібних атеросклеротичних бляшок хрящової щільності. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, потовщені, хрящової щільності; їх просвіт нерівномірно звужено атеросклеротичними бляшками до 1/2 діаметра. У підшкірній клітковині шії крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова брудно-білясто-синюшна, з полями аутолізу. Просвіт гортані та трахеї вільний, їх слизова брудно-зелена. Легені на дотик м'ясисті; їх плевра без крововиливів, з зеленим відтінком. Тканина легень на розрізах брудно-коричнево-червона, нерівномірно здута; з поверхні тканини виділяється помірну кількість спіненої кров'янистої рідини. При дослідженні ребер, ключиць, груднини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 13×9×3 см, її капсула тонка, поверхня гладка. Консистенція селезінки в'яла; тканина на розрізі чорно-вишневого кольору, пухка, зіскоб дає надмірний. Печінка розмірами 33×26×13×10 см, її капсула тьмяна, поверхня гладка, край закруглений; консистенція ущільнена; тканина на розрізі тьмяна, зерниста, коричнево-жовта, з червоним крапом. Жовчний міхур містить близько 30 мл густої темної жовчі; його стінка імбібована жовчю. Шлунок порожній, його слизова оболонка брудно-білясто-жовта, без виразок, з поширеними полями аутолізу; малюнок зборок слизової згладжений. Підшлункова залоза брудно-рожево-жовта, з чітко окресленими часточками. Просвіт відділів кишківника наповнений звичайним вмістом, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×5,5×3 см. Жирова капсула виражена помірно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок з множинними поверхневими утягненими рубцями. Тканина нирок в'яла, на розрізі в місці кори і пірамідок брудно-червоно-коричнева. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з розшарованими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, однорідна, білясто-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка не напружена; нещільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка брудно-рожева. Судини м'якої оболонки імбібовані кров'ю; судини основи мозку спалі, з білястими стінками. Звивини мозку і борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку надмірно в'яла, липне до ножа, з зеленувато-рожевим відтінком, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без

вогнищевих змін. Від речовини мозку відчувається гнильний запах. У шлуночках мозку помірна кількість рожевої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-токсикологічному дослідженні** в крові трупа невідомого чоловіка виявлено етиловий спирт у концентрації 1,30 проміле та ізопропіловий спирт в концентрації 0,57 проміле. Інші спирти та їх ізомери не виявлені. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів від трупа невідомого чоловіка знайдені: гнильно-аутолітичні зміни органів, дифузний жировий гепатоз, хронічний персистуючий гепатит, дрібновогнищевий замісний кардіосклероз, набряк-набухання головного мозку».

III. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у сині шорти. Одяг чистий, не пошкоджений. Довжина тіла складає приблизно 174 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, наявні на задній та бічних поверхнях тіла; при дозованому триразовому натисканні на них бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 24 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкіра обличчя надмірно синюшна, дещо одутла. Очі закриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей з розширеними судинами. Хрящі та кістки носа на дотик не ушкоджені. Отвори носа і вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні, вкриті білястою піною. Зуби неушкоджені, природні, змінені карієсним процесом. Язик знаходиться в порожнині рота. На шії ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, помірно здутий. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. На задній поверхні правого ліктьового суглоба наявне коричнево-буре безформне садно розмірами 1,2×0,9 см, його дно не вкрите кірочкою, пергаментної щільності. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається запах алкоголю. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,2 см, в ділянці живота – 1 см. Чепець покриває петлі кишок, містить помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника нерівномірно здуті, їх серозна оболонка біляста, волога. Черевина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині зрощень та вільної рідини немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із незначним зусиллям. Груднина видалаялась. Переднє середостіння має незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в його порожнині наявна незначна кількість рожево-жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, його розміри 11,5×9,5×5 см. Епікард гладкий, містить незначну кількість жирової тканини, з точковими крововиливами. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця еластичний, на розрізах червонувато-коричневого кольору, з розповсюдженими синюшними ділянками в місці лівого шлуночка та міжшлункової перетинки, блискучий, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,6 см. Тристулковий та двостулковий клапани рухливі, еластичні, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка, блискуча. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти вкрита дрібними атеросклеротичними бляшками хрящової щільності у вигляді смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця помірно зяють; в початкових їх відділах наявні дрібні пласкі атеросклеротичні бляшки у вигляді плям. У підшкірній клітковині шії крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, зерниста, однорідна. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова рожево-синюшна. Гортань, трахея та головні бронхи містять рожеву піну, їх слизова синюшно-рожева, гладка. Легені на дотик м'ясисті; їх плевра тонка, з множинними точковими крововиливами. Тканина легень на розрізі червоно-вишневого кольору; з поверхні тканини виділяється рідка спінена кров та кров'яниста рідина. При

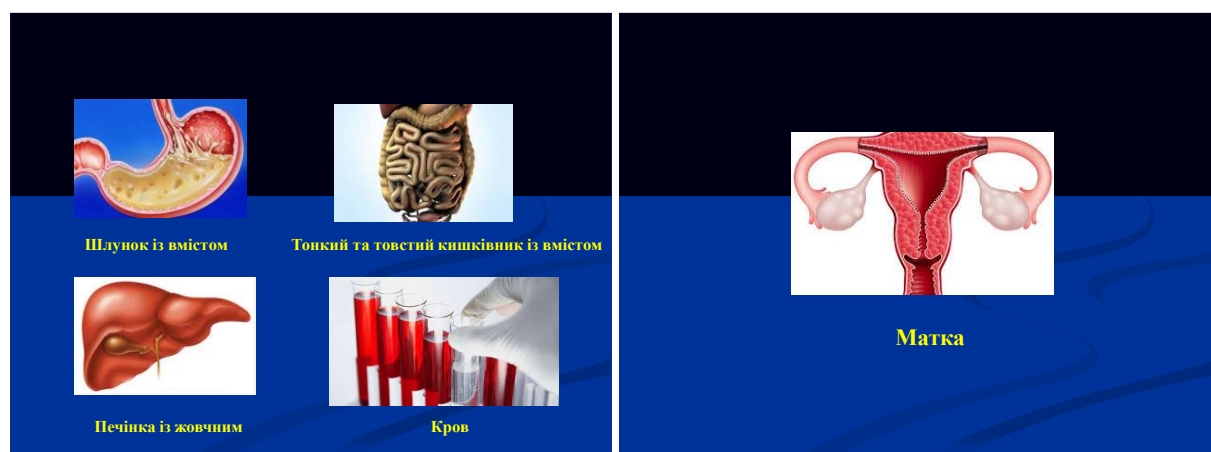
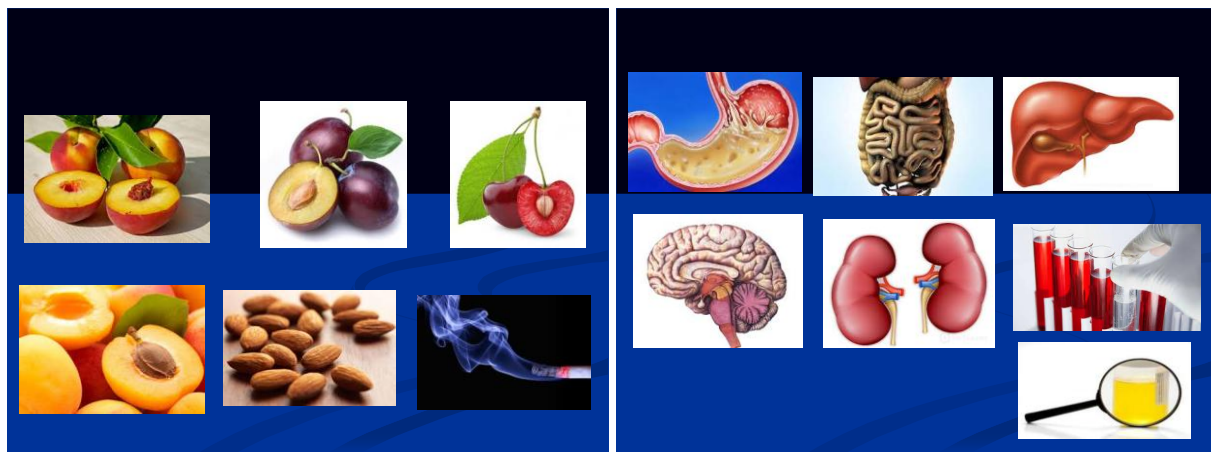
дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×9×3см, її капсула тонка; поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки еластична; тканина на розрізі червоно-вишневого кольору; зіскоб не дає. Печінка розмірами 26×18×10×8 см, її капсула тонка; консистенція ущільнена, поверхня гладка; тканина на розрізі повнокровна, червонувато-коричнева, з дрібними жовтими полями. Жовчний міхур містить близько 10 мл рідкої темної жовчі; його стінка з помірним драглистим набряком. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку синюшно-рожева, зі згладженими зборками, з дрібними плямистими темно-червоними зливними крововиливами у пілоричному відділі. Підшлункова залоза темно-вишнева, з напруженою капсулою, з просоченими кров'ю часточками та між частковими просторами, водяниста. У кишківнику звичайний для його відділів вміст, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, її зборки виражені. Нирки розмірами 10×5×3 см кожна. Жирова капсула виражена незначно, фіброзна знімається легко, цілком. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору, помірного кровонаповнення. Межа між шарами чітко розпізнається. Миски нирок вільні, їх слизова гладка, блискуча. Наднирники листовидної форми, їх шари повнокровні. Сечовий міхур напружений, містить 250 мл жовтуватої прозорої сечі; його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми, еластична, однорідна, білясто-сіра; на розтинах без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони жовто-рожевого кольору по всій довжині, повнокровні, з темно-червоним крововиливом в правій тім'яній ділянці на площі 7×6 см. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка напружена; нещільно зрощена з кістками черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, тонка. Судини м'якої оболонки з розширеними кров'ю просвітами. Судини основи мозку еластичні, з тонкими стінками, спалі. Рельєф півкуль мозку згладжений. Тканина мозку надмірно блискуча, повнокровна, волога, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку відчувається запах алкоголю. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої блідо-рожевої рідини. Судинні сплетіння синюшно-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-токсикологічному дослідженні** в крові трупа невідомого чоловіка виявлений етиловий спирт у концентрації 4,02 проміле, в сечі – 3,37 проміле; інші спирти не виявлені. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів від трупа невідомого чоловіка виявлені: вогнищевий геморагічний панкреатит, субтотальна гідропічна дистрофія паренхіми печінки, хронічний персистуючий гепатит з переходом у неповний септальний цироз, повнокров'я з порушенням реологічних властивостей крові у внутрішніх органах, поширені діapedезні крововиливи у внутрішніх органах, токсико-гіпоксична дистрофія нейроцитів, набряк-набухання головного мозку, ознаки колапсової реакції в печінці».

IV. «Зовнішнє дослідження: Труп доставлений одягненим у сіру та синю кофти, сині штани, білі труси, сірі шарпетки, сіру футболку, чорні черевики. Одяг непошкоджений, чистий. Довжина тіла приблизно 165 см. Труп жіночої статі. Статура правильна, підвищеної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями рожево-червоного кольору, з малиновим відтінком, спостерігаються на задніх і бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них забарвленість не змінюють. Гнильні зміни не виражені. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці рівномірно розширені, сполучні оболонки очей яскраво-рожевого кольору, з розширеними судинами, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Вушні та носові ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ рожево-синюшні. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Молочні залози півсферичної форми, ущільнені, симетричні; ділянка сосків не змінена. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, здутий. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу та статевої щілини немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається запах гару. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1 см, в ділянці живота – 5 см. М'язи шії та тулуба мають яскраво-червоний колір, повнокровні. Великий сальник покриває петлі кишок, з рожевим відтінком, має надмірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини

звичайне; шлунок та петлі кишківника здуті. Очеревина гладка, з яскраво-рожевим відтінком, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина видалялась. Переднє середостіння виповнене помірною кількістю жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах вільної рідини та зрощень немає. Осердя з поверхнею серця не зрощене, в його порожнині міститься близько 1 мл рожевої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка, яскраво-червона кров з невеликими еластичними червоними згортками. Серце конусоподібної форми, його розміри 11,5×10,5×6 см. Епікард гладкий, блискучий, з червоним відтінком, має помірну кількість жирової тканини, з точковими крововиливами. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 10 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця невелика кількість яскраво-червоних еластичних згортків, легко фіксованих до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця еластичний, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червонувато-коричневого кольору з ціанотичними ділянками, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,7 см. Тристулковий та двостулковий клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, блискуча. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти з великою кількістю зливних атеросклеротичних бляшок хрящової щільності у вигляді плям та смуг. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 6,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють з нерівномірно потовщеними стінками, їх просвіт звужений в початкових відділах на 1/3 діаметра білуватими атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста, однорідна в обох долях. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова рожево-синюшна. Гортань та трахея мають невелику кількість в'язкого сірого слизу; їх слизова на всій відстані яскраво-рожевого кольору, гладка. Легені на дотик м'які; їх поверхня з точковими крововиливами. Тканина легень на розрізах повітряна, яскраво-червона; з поверхні розрізів стікає рідка яскраво-червона спінена кров. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×8×2 см, її капсула тонка; поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки еластична, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, блискуча, зіскоб не дає. Печінка розмірами 24×15×10×8 см, її капсула тонка; консистенція еластична, поверхня гладка; тканина на розрізі червоно-коричнева, з дрібними жовтими полями. Жовчний міхур містить близько 10 мл густої темної жовчі; його стінка не змінена. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку рожево-сіра, без виразок, з полями автолізу; збористість слизової згладжена. Підшлункова залоза яскраво-рожевого кольору, однорідна, м'яка. У кишківнику звичайний вміст, його слизова оболонка синюшно-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, її складки добре виражені. Нирки розмірами 10×5×3 см кожна. Жирова капсула виражена надмірно, фіброзна знімається легко, цілком. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі червонувато-коричневого кольору, повнокровна. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, їх слизова гладка, з рожевим відтінком, блискуча. Наднирники листоподібної форми, їх шари аутолізовані. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору. Матка та яєчники звичайної форми та будови, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони повнокровні, яскраво-рожевого кольору по всій довжині. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,3-0,9 см. Тверда мозкова оболонка з рожевим відтінком, помірно напружена, не щільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка, яскраво-червона кров. М'яка мозкова оболонка яскраво-рожева, тонка. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку спалі, з білястими стінками. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку з яскраво-рожевим відтінком, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін, в'яла, липне до ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рожевої рідини. Судинні сплетіння синюшно-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-токсикологічному дослідженні в крові трупа виявлено карбоксигемоглобін у концентрації 51,04%; етиловий спирт та інші спирти не виявлені».**

Наступні **практичні завдання** здійснюється за допомогою **прийому «каруселі»**.

Завдання I. Викладач поділяє студентів на 4 групи та виводить на екран проектора 4 слайди. Кожен слайд закріплюється за кожною групою студентів відповідно. Студенти першої групи повинні назвати отруйну речовину, яка міститься в зображених на слайді предметах. Студенти другої, третьої та четвертої групи повинні вибрати ту отруйну речовину, серед варіантів, які їм надасть викладач, об'єктами дослідження яких є те, що зображено на слайдах 2, 3, 4 [Інтернет-ресурси]:



Завдання II. Студентам необхідно вказати цитотоксичну отруту згідно з такою інформацією:

- в стародавньому Єгипті (VIII ст. до н. е.) використовували як один із видів смертної кари;
- вуглеводи протидіють її впливу;
- намагалися використовувати як бойову отруйну речовину під час першої світової війни;
- використовували як засіб масового знищення людей під час другої світової війни;
- використовували для вбивства відомого українського діяча [33, 67].

Завдання III. Студентам необхідно за фотознімками обрати правильну відповідь [33, 67]:

- А) всі отруйні;
- Б) отруйні № 1;
- В) отруйні № 1 та 2;
- Г) отруйні № 1 та 3;
- Д) отруйні № 2 та 3.



Завдання IV. Студентам необхідно вказати, яка з нервово-функціональних отрут має такий вплив, в залежності від дозування:

- при незначній кількості має гіпоманіакально-ейфорійний ефект;
- при середній кількості та тривалому вживанні викликає психоз у вигляді делірію;
- при значних концентраціях викликає параліч дихального центру [33, 67].

Завдання V. Студентам необхідно вказати, яка наркотична речовина має такий вплив:

- ейфорія, приступи немотивованого сміху, бажання співати, танцювати, прискорене непослідовне мислення, безладність мови;
- ейфорія раптово і немотивовано змінюється розгубленістю;
- відчуття нереальності і зміни навколишнього та відчуження власного тіла (дереалізація і деперсоналізація);
- порушується сприймання характеру та інтенсивності звуків і шумів, розмірів предметів (часто збільшення, видовження їх);
- відчуття сильної спраги і голоду;
- гіперемія обличчя і, особливо, склер (характерний симптом «червоних очей»), очі блищать, зіниці розширені, непереносимість світла і відчуття різі в очах. Відчувається сухість язика і губ, легке порушення координації рухів;
- тахікардія, тахіпноє, гіпертензія, латеральний ністагм, гіперрефлексія [33, 67].

Завдання VI. Студентам необхідно вказати, яка наркотична речовина має такий вплив:

- яскраві кольорові калейдоскопічні зорові галюцинації, явища дереалізації та деперсоналізації;
- на фоні збереження свідомості виникає відчуття подвоєння особистості, коли людина може спостерігати себе з боку;
- яскраві галюцинаторні переживання залишаються надовго в пам'яті;
- можуть виникати розлади схеми тіла, порушення сприймання часу і простору;
- при більш глибокій інтоксикації виникають аутоагресивні та агресивні дії. Розвиваються психози (галюцинаторно-параноїдний) [33, 67].

Далі, викладач, застосовуючи ділову гру з елементами «мозкового штурму», поділяє студентів на 2 групи та пропонує студентам кожної групи вказати отруту згідно з ребусами, які вони отримують [33, 67]:



Метою даного завдання є спонукання студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням у формі дискусії.

Можна продовжити практичне заняття, використовуючи **клінічні кейси**.

I. Клінічний кейс. Студентам, *наприклад*, буде запропоновано визначити ту особливість, яка об'єднує ці два зображення [54]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://blog.arthistoryonline.ru/lyalya-chandra/shvejnfurtuskaya-zelen/&ved=2ahUKEwig4rDapPH7AhUCtosKHdi1DGwQr4kDegQIEBAC&usg=AOvVaw2VwaEjgCQq_E3yDx27mFTC

Після дискусії зі студентами щодо їх припущень по особливостям зображень, викладач, для підказки правильної відповіді, демонструє студентам наступні зображення:



<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://onedio.ru/news/yadovitaya-moda-kak-strast-k-zelenomu-cvetu-ubivala-viktoriancev-i-kak-eto-otrazilos-na-nas-28210&ved=2ahUKEwik3uyzpPH7AhVPposKHXTQCPoQr4kDegQIAhAC&usg=AOvVaw0e3O9YEрT2I5IGGTITxkwp>

Студентам необхідно буде висловити свої припущення щодо причини патологічних змін на кисті та визначити етіологію цих змін, яка об'єднує всі ці 4 малюнки, які було продемонстровано.

Після **наукової дискусії** між викладачем та студентами, викладач обирає декілька варіантів отруйних речовин, які визначили студенти та додає свій правильний варіант (якщо його не було серед студентських відповідей) і дає студентами наступну підказку у формі **ситуаційного завдання**: «У 1861 році пара невтішних батьків із робочого району Лондона - Лаймхаус – наймає іменитого лікаря Томаса Ортона для встановлення причин хвороби, внаслідок якої загинули троє їх дітей, а остання дитина, маленька дівчинка, перебуває при смерті. Їм не змогли допомогти інші лікарі, і тепер батьки хотіли дізнатися про причину за будь-яку ціну. Лікар звернув увагу, що попередні діагнози дифтерія та холера, не можуть мати місце в даному випадку, адже крім дітей ніхто не хворів, ні батьки, ні сусіди. **У всіх дітей спостерігались**: болі в горлі, блювота, спазми в животі, запаморочення, слабкість, водяниста діарея. Єдиним варіантом винуватця в цьому були шпалери у дитячій кімнаті. Батьки виклали солідну суму, щоб зробити кімнату якомога красивішою, але в науковому середовищі давно ходили чутки про те, що зелений барвник шпалер може бути небезпечний: зі шпалер йде випаровування, яке вивільняє отруйну речовину у вигляді

пилу. І це здатне призводити до жахливих наслідків. Незабаром помирає й остання дитина. За порадою доктора Ортона батьки дають дозвіл на розтин, який проводить хімік-аналітик, який працює в одній із лондонських лікарень, Генрі Летебі. Він визначив причину смерті – гостре отруєння. Справа Лаймхауса була першою такою за 100 років з моменту застосування барвника» [54].

Студенти повинні із варіантів отруйних речовин, які пропонує викладач, обрати правильний та обґрунтувати його дію за клінічними проявами, вказаними у ситуаційному завданні.

Для закріплення навчального матеріалу, викладач, демонструючи малюнки, застосовує кореневу концепцію тезисом Журналу «Британський Медик»: «... чарівна власниця зеленої сукні є воістину вбивча. Вона носить у своїх спідницях отруту, достатню для того, щоб убити усіх своїх шанувальників...» [54]:



<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://blog.arthistoryonline.ru/lyalya-chandra/shvejnurfurtskaya-zelen/&ved=2ahUKEwik3uyzPH7AhVPposKHXTQCPoQr4kDegQIEBAC&usg=AOvVaw39WIg59MpC1SCOYtGypfMx>

Метою представленого вище клінічного кейсу є не лише зацікавлення студентів для їх активної взаємодії у вирішенні ситуаційних завдань, але й формування у них клінічного мислення та комунікативних здібностей.

II. Клінічний кейс. Викладач, *наприклад*, розповідає студентам, що їм представлено роботу Тіціана Вечелліо під назвою «Вознесіння Богородиці», де яскравий червоний колір був отриманий завдяки використанню сульфіда ртуті [54]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://worldartdalia.blogspot.com/2018/05/blog-post_83.html&ved=2ahUKEwiKj4SNpfH7AhWMposKHVpbAcUQr4kDegQIBRAC&usg=AOvVaw2S2zCzibbOazRkCVfKcSUIH

Студентам буде запропоновано перерахувати клінічні прояви, характерні для отруєння ртуттю та її сполуками.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 11

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРИ ДІЇ ВИСОКОЇ ТА НИЗЬКОЇ ТЕМПЕРАТУРИ

Даний розділ вивчає ушкодження, які виникають від дії високої та низької температур, що мають особливості не лише зажиттєвого клінічного перебігу, а й посмертних морфологічних проявів. Тому, важливо у студентів сформувавши клінічне мислення, розглядаючи теоретичні та виконуючи практичні завдання, які стосуються даної теми.

Сучасний підхід до подання матеріалу для практичного заняття із чітко сформульованою кореневою концепцією у відповідності до теми заняття, а також застосування інтерактивної взаємодії зі студентами із використанням клінічних кейсів та ілюстрацій, новітніх технічних засобів дозволить оживити аудиторію.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних вмінь та навичок відбуваються використовуючи професійний тренінг за допомогою: клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», прийому «каруселі», методу «незакінченого речення», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завданнями є: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті від дії високих та низьких температур; техніці судово-медичного розтину при підозрі на смерть від переохолодження, складати експертні висновки тощо.

Студент повинен **знати:** морфологічні особливості та механізм дії на організм високих та низьких температур; ознаки зажиттєвості ушкоджень; особливості методики судово-медичного розтину осіб, загиблих від дії різних температур.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання, як елемент теоретичних завдань:

- які ознаки перегрівання тіла?
- які ознаки обмороження?
- які ознаки переохолодження тіла?
- які ознаки місцевої дії на організм високої температури?
- як проявляються опіки від дії різних термічних факторів?

Доцільним є і застосування **методу «незакінченого речення»** з метою надати можливість студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими.

Наприклад, викладач обирає 4-х студентів та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці, студенти обравши колір, не повинні показувати його іншим учасникам. На кожній кольоровій картці надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити:** картка червоного кольору – «Для I ступеню опіків характерно...», картка синього кольору – «Для II ступеню опіків характерно...», картка жовтого кольору – «Для III ступеню опіків характерно...», картка зеленого кольору – «Для IV ступеню опіків характерно...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. За цей час, викладач обирає ще 4-х студентів, яким дає право обрати по одному кольору із 4-х представлених (червоний, синій, жовтий, зелений). Студенти обравши кольори, будуть оцінювати відповіді своїх колег (у відповідності до обраних ними кольорів) та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу та наступним їх обґрунтуванням.

Для I ступеню опіків характерно...

Для II ступеню опіків характерно...

Для III ступеню опіків характерно...

Для IV ступеню опіків характерно...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформуванати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Для наступних **практичних завдань** обирається «**Прес**» метод:

Наприклад, викладач поділяє студентів на дві групи: судово-медичні експерти та слідчі. Видає їм навчальний «Висновок експерта» і пропонує:

I. Групі слідчих:

1. Сформулювати питання для судово-медичних експертів:

A.?

B.?

C.?

2. Встановити давність настання смерті

Групі судово-медичних експертів

1. Встановити причину смерті

2. Оформити «Лікарське свідоцтво про смерть»

3. Відповісти на запитання групи слідчих

Навчальний «Висновок експерта»: **«Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений в морг в одязі: куртка чорна легка на помаранчевій підкладці, теніска біла, брюки темно-сірі з коричневим шкіряним ременем, труси чорні, кросівки комбіновані чорно-сині. Одяг непошкоджений, одягнутий правильно. Труп чоловічої статі, правильної статури, помірної вродованості. Довжина тіла складає приблизно 176 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні, холодні. Трупне заклякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями наявні на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них (13.05) частково бліднуть та відновлюють своє забарвлення протягом 20 хв. Гнильні зміни на шкірних покривах не виражені. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні, без ушкоджень. Язик в порожнині рота. На шії ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за чоловічим типом; яєчка втягнуті в калитці. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик неушкоджені. **Ушкодження:** На верхньому повіці лівого ока наявна рана веретеноподібної форми розміром 1,2×0,6см, з відносно рівними, від 0,3 до 0,7 см краями, гострокутними кінцями орієнтованими на 4 і 10 годин умовного циферблату. Дно рани має темно-сині м'які тканини. У скроневій ділянці ліворуч у кількості 2-х штук, довгастої форми, розмірами 0,9×0,4 і 1,3×0,6 см; на підборідді, по центру, невизначної форми, розміром 4×0,7 см, наявні садна буро-червоного кольору нижче рівня шкіри. На верхній губі, по центру, припухлість м'яких тканин, на слизовій оболонці цієї губи в проекції припухлості, крововилив розміром 2×2,5 см темно-червоного кольору. Будь-яких інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається запах алкоголю. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,4 см, в ділянці живота – 1,0 см. Сальник слабо розвинутий, покриває петлі кишок, не зрощений з очеревиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ушкоджень не має, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина неушкоджена. Переднє середостіння виповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя ушкоджень не має, у його порожнині міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров. Серце конічної форми, розмірами 13×9×7 см. Епікард містить не

велику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 12 см, ліворуч – 10 см. В порожнинах серця темна рідка кров. М'яз серця плюско-еластичної консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, однорідний. Товщина м'яза лівого шлуночку 1,5 см, правого – 0,4 см. Двостулковий і тристулковий клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 8,5 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, гладка. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 10 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. В'язцеві артерії серця спадаються, їх інтима гладка. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані ушкоджень не мають. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик без крововиливів на розрізах. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, їх слизова блідо-синюшно-рожевого кольору. Легені на дотик тістуваті; на їх поверхні крововиливів не виявлено. Тканина легень на розрізі рожево-червоного кольору, з пінням, кров'яним відокремлюванням. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×10×5 см, її капсула гладка. Консистенція селезінки еластична, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 28×20×18×12 см, її капсула тонка. Поверхня гладка, консистенція еластична, тканина на розрізі червоно-коричневого кольору, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 50 мл оливкової рідкої жовчі; його слизова оксамитового кольору. В порожнині шлунку до 150 куб. см світло-коричневих рідких мас, з запахом алкоголю. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, складчастість слизової виражена; на верхівках складок розташовані численні дрібні чорно-червоні крововиливи, які легко знімаються ножом. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення. У кишківнику звичайний вміст; його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 11×7×5 см кожна. Жирова капсула слабо розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом гладка. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Наднирники листоподібної форми, їх шари розрізняються на розрізах. Сечовий міхур містить близько 50 мл жовтої прозорої сечі, його слизова оболонка блідо-жовтого кольору. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Кістки скеліття черепа ушкоджень не мають, товщиною 0,4-0,5 см. Тверда мозкова оболонка неушкоджена, з кістками скеліття черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа ушкоджень не мають. **Судово-токсикологічне дослідження:** в крові виявлено етиловий спирт у концентрації 3,03 проміле, в сечі – 3,68 проміле. **Судово-гістологічне дослідження:** Морфологічні ознаки загального переохолодження організму: стиснення строми міокарду з дистрофією кардіоміоцитів, плями Вишневецького в шлунку з ознаками прижиттєвості, проліферативно-дистрофічні зміни епітелію каналців нирки та яєчка. Порушення реологічних властивостей крові з сепарацією формених елементів крові, дрібновогнищевими пухкими еритродіapedезами. Дрібновогнищцева деліпідізація спонгіоцитів кори наднирника. Дрібновогнищцевий панкреонекроз з геморагічним компонентом. Кардіоміодистрофія, ліпоматоз міокарду. Білкова дистрофія гепатоцитів; хронічний персистуючий гепатит, не повний септальний цироз».

Далі, студенти міняючись ролями та виконують аналогічні завдання, виходячи з результатів вивчення «Висновку експерта»:

I. Навчальний «Висновок експерта»: «**Зовнішнє дослідження:** Труп одягнутий у зелену куртку, сіру кофту, сині штани та сірі труси. Одяг забруднений землею та листям, не пошкоджений. Довжина тіла складає приблизно 181 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, зниженої вгоданості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів,

порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями червонувато-рожевого кольору, розповсюджені; наявні на задній та бічних поверхнях тіла; при дозованому триразовому натисканні на них бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 30 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкіра обличчя червонувато-синюшна, вкрита шаром ґрунту. Шкірні покриви в місці пліч та стегон мають невиразний рельєф у вигляді «гусячої шкіри»; ділянки великих суглобів забарвлені у синюшно-червоний колір. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей з розширеними судинами. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа і вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні, вкриті білястою піною. Зуби неушкоджені, природні, змінені карієсним процесом. Язик знаходиться в порожнині рота. На шії ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик без ушкоджень. Живіт знаходиться на рівні реберних дуг, помірно здутий. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає; яєчка помітно утягнуті в калитку. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик без ушкоджень. В лівій вилично-щічній ділянці на площі 3×2,5 см, в проекції правого кульшового суглоба на площі 5×4 см та на передній поверхні правого колінного суглоба на площі 4,3×3 см наявні коричнево-бурі безформні садна. Їх дно розташоване нижче рівня неушкодженої шкіри, нерівномірно вкрите кірочкою засохлої крові, пергаментної щільності. В зовнішній частині повік ліворуч та праворуч на тлі помірного набряку наявні червонувато-фіолетові синці розмірами відповідно 3,5×3 та 3×3 см. Упритул до хвоста правої брови горизонтально розташована зяюча звивиста рана довжиною 0,9 см, з просоченими кров'ю, нерівними, осадженими на ширину до 0,3 см краями, дно якої розташоване на рівні підшкірної клітковини. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,1 см, в ділянці живота – 0,5 см. Чепець покриває петлі кишок, містить незначну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника нерівномірно здуті, їх серозна оболонка біляста, волога. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині зрощень та вільної рідини немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із незначним зусиллям. Груднина видалалась. Переднє середостіння має незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в його порожнині наявна незначна кількість рожево-жовтої прозорої рідини. З просвітів легеневого стовбура та аорти виділяється рідка яскраво-червона кров з еластичними червоними згортками. Серце конусоподібної форми, його розміри 12,5×10,5×5 см. Епікард гладкий, має незначну кількість жирової тканини, з точковими крововиливами. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 7 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця еластичний, на розрізах червонувато-коричневого кольору, з розповсюдженими синюшними ділянками в місці лівого шлуночка та міжшлунокової перетинки, блискучий, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,7 см, правого – 0,6 см. Тристулковий та двостулковий клапани рухливі, еластичні, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка, блискуча. Ширина аорти на розрізі над клапаном 6,5 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти вкрита дрібними атеросклеротичними бляшками хрящової щільності у вигляді смужок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця помірно зяють; в їх початкових відділах наявні дрібні пласкі атеросклеротичні бляшки у вигляді плям. У підшкірній клітковині шії крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, зерниста, однорідна. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова рожево-синюшна. Гортань, трахея та головні бронхи містять рожеву піну, їх слизова синюшно-рожева, гладка. Легені на дотик м'ясисті; їх плевра тонка, з множинними точковими крововиливами. Тканина легень на розрізі з яскраво-червоними та темно-вишневими ділянками; з поверхні тканини виділяється рідка спінена кров та кров'яниста рідина. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×9×3 см, її капсула тонка; поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки еластична; тканина на розрізі червоно-вишневого кольору; зіскоб дає значний. Печінка розмірами 24×16×10×8 см, її капсула тонка; консистенція

еластична, поверхня гладка; тканина на розрізі повнокровна, червонувато-коричнева, з дрібними жовтими полями. Жовчний міхур містить близько 10 мл рідкої темної жовчі; його стінка з помірним драглистим набряком. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку синюшно-рожева, зі згладженими зборками, з дрібноплямистими темно-червоними зливними крововиливами діаметром до 0,2 см в місці великої кривини шлунку та його пілоричного відділу (плями Вишневського). Підшлункова залоза синюшно-рожева, м'яка, однорідна, з вираженими часточками, з плямистими крововиливами під капсулою в ділянці тіла та хвоста. У кишківнику звичайний для його відділів вміст, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки її виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см кожна. Жирова капсула виражена незначно, фіброзна знімається легко, цілком. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі синюшно-коричневого кольору, повнокровна. Межа між шарами чітко розпізнається. Миски нирок вільні, їх слизова гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, їх шари повнокровні. Сечовий міхур порожній; його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми, еластична, однорідна, білясто-сіра; на розтинах без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони жовто-рожевого кольору по всій довжині, без крововиливів. Кістки склепіння черепа ушкоджень не мають, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка напружена; нещільно зрощена з кістками черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, тонка. Судини м'якої оболонки з розширеними кров'ю просвітами. Судини основи мозку еластичні, з тонкими стінками, спалі. Рельєф півкуль мозку згладжений. Тканина мозку надмірно блискуча, повнокровна, волога, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої блідо-рожевої рідини. Судинні сплетіння синюшно-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-токсикологічному дослідженні** в крові трупа етиловий спирт та інші спирти не виявлені. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів виявлені: ознаки дії низької температури (дрібновогнищеві некрози з крововиливами в слизовій шлунку, дистрофічні зміни в нирках з проліферацією в прямих каналцях, дистрофічні зміни в деяких каналцях та набряк строми яєчка, бронхоспазм, серозний лептоменінгіт та васкуліт, набряк-набухання головного мозку, міжтунній гепатит, субтотальна гідропічна дистрофія печінки, інтраальвеолярні крововиливи в легенях), інтерстиціальний кардіосклероз з ознаками кардіоміодистрофії, реактивний панкреатит, хронічний гіпертрофічний гастрит, макро- та мікрофолікулярний зуб щитоподібної залози».

II. Навчальний «Висновок експерта»: «**Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений без одягу. Довжина тіла складає приблизно 174 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, наявні на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 25 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-сірі, напружені, з жовтуватим відтінком. Шкіра обличчя пастозна, з різким набряком. Волосся на голові нерівномірно обвуглене. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів, жовті. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа з обвугленим волоссям, містять велику кількість сухого шаруватого жовтого струпу, вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ червонувато-синюшні, вкриті сіро-жовтими плівками. Зуби неушкоджені, природні. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт здутий, розташований на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно; виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик ушкоджень не мають. М'які тканини обличчя, шиї, тулуба і кінцівок з виразним набряком. На всіх поверхнях голови окрім повік, на лівій бічній поверхні шиї, верхніх відділів лівої половини грудної клітки, на зовнішній поверхні лівого передпліччя по всій його довжині, циркулярно на всій поверхні правої верхньої кінцівки, циркулярно на лівій кисті, в лівій поперековій ділянці на площі 21×17 см, на передній поверхні нижньої третини правого стегна на площі 12×10 см, на зовнішній поверхні лівого стегна у середній та нижній третинах на площі 27×18 см, циркулярно в місці поверхонь стоп наявні вкриті марлевими пов'язками суцільні опікові рани з ущільненим вологим жовто-червоно-коричневим дном, розташованим на рівні глибоких

шарів шкіри, вкритим тонкими гнійними плівками та шаруватим жовто-сірим струпом. На тильній поверхні кистей наявні лінійні декомпресивні розтини шкіри та суміжної жирової клітковини. У верхній третині лівого стегна, в проекції стегнової вени, та в обох підключичних ділянках наявні ін'єкційні рани. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,7 см, в ділянці живота – 2,5 см. М'які тканини шії та тулуба надмірно водянисті, з поверхні розтину стікає надмірна кількість прозорої рожевої рідини. Великий сальник покриває петлі кишок, містить помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника здуті. Очеревина гладка, з перламутровим блиском, з жовтуватим відтінком, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині міститься близько 200 мл жовтуватої прозорої рідини, зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються з зусиллям. Груднина видалялась. Переднє середостіння має надмірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах міститься по 150 мл жовтуватої прозорої рідини, зрощень немає. Осердя з поверхнями серця не зрощене; в його порожнині міститься до 20 мл жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, його розміри 12,5×11,5×6 см. Епікард гладкий, має помірну кількість жирової тканини, з множинними дрібноплямистими крововиливами. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 9 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та біло-червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, недокрівний, на розрізах з розповсюдженими тьмяними блідо-коричневими ділянками, з дрібними білястими прошарками сполучної тканини. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,8 см, правого – 0,8 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см, її півмісяцеві заслінки з гладкою поверхнею, рухливі. Внутрішня поверхня аорти з великою кількістю зливних атеросклеротичних бляшок хрящової та каменистої щільності, які мають виразкоподібну поверхню. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють, потовщені, з каменистими ділянками; їх просвіт нерівномірно звужено атеросклеротичними бляшками до 2/3 діаметра. У підшкірній клітковині шії крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна. Язик зі звичайним рельєфом слизової, обкладений жовто-сірим нальотом. Глотка та стравохід вільні, їх слизова білясто-синюшна. Просвіт гортані та трахеї вільний, їх слизова червона, тьмяна, вкрита товстими сіро-жовтими плівками. Легені тяжкі, на дотик ущільнені; їх плевра з множинними дрібноплямистими крововиливами, драглиста. Тканина легень на розрізах темно-вишнева, ущільнена, блискуча; з поверхні тканини виділяється надмірна кількість кров'янистої рідини. Шматочки легень тонуть у рідині. При дослідженні ребер, ключиць, груднини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×9×3 см, її капсула тонка, поверхня гладка. Консистенція селезінки надмірно в'яла; тканина на розрізі лілово-вишневого кольору, пухка, зіскоб дає надмірний. Печінка розмірами 26×19×12×9 см, її капсула тонка, поверхня гладка, край закруглений; консистенція в'яла; тканина на розрізі буро-жовто-коричнева. Жовчний міхур має близько 20 мл темної, густої зеленої жовчі, його стінка напружена, не змінена. Підшлункова залоза ущільнена, сіро-жовта, з набряклими часточками, з дрібноплямистими крововиливами під капсулою. У кишківнику звичайний для його відділів вміст, його слизова оболонка синюшно-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см. Жирова капсула виражена помірно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок жовто-коричнева, з глибокими утягненими рубцями, з мармуровим малюнком судин. Тканина нирок на розрізі набрякла, коричнево-жовта. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з набряклими жовто-сірими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та розмірів, еластична, білувато-сіра; на розтинах без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка помірно напружена; нещільно зрощена з кістками склепіння черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. М'яка мозкова оболонка білувато-рожева, набрякла, каламутна. Судини м'якої оболонки переповнені кров'ю; судини

основи мозку спалі, з білястими стінками. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку набухла, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів виявлені: морфологічні ознаки опіку шкіри лівого стегна, нефронекроз, набряк головного мозку, набряк строми органів, білкова дистрофія органів».

Наступні практичні завдання здійснюється за допомогою **прийому «каруселі»** з метою спонукання студентів проявити уяву та творчість у вирішенні проблемної ситуації та вільно висловити свої думки з подальшим їх обґрунтуванням у формі дискусії.

Завдання I. За зображеними фотознімками вказати ступінь опіків [33]:



1. _____

(Випадки з експертної практики Кубалі С.М.)



2. _____

(Випадки з експертної практики Кубалі С.М.)



3. _____

(Випадки з експертної практики Кубалі С.М.)

Завдання II. Прочитати навчальний «Висновок експерта» та вказати ступінь опіків і давність їх заподіяння: **«Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений без одягу. Довжина тіла складає приблизно 89 см. Труп жіночої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при достатньому зусиллі. Трупні плями темно-фіолетового кольору, наявні на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні бліднуть та відновлюють свою забарвленість протягом 27 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-синюшні, чисті; з дрібно-плямистими темно-червоними внутрішньо-шкірними крововиливами на шиї по всій поверхні. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя з синюшними плямами. Очі закриті, рогівки блискучі, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів, блідо-жовті, з точковими червоними крововиливами. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ сіро-синюшні. Зуби молочні,

ушкоджень не мають. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт надмірно здутий, розташований вище рівня реберних дуг. По його серединній лінії між мечоподібним відростком та пупковою ділянкою спостерігається зведена рядними швами лінійна операційна рана, довжиною 12,5 см. В мезогастральних ділянках живота симетрично розташовано по дві аналогічні дренажні операційні рани довжиною 0,8 см кожна. Краї рани синюшно-червоні, помірно набряклі, вкриті жовтуватим шаруватим струпом. В ліктьових ямках, в правій підключичній ділянці та в центрі правої пахвинної зборки наявні точкові ін'єкційні рани, прикриті смугами лейкопластиру, в просвіті яких знаходяться медичні катетери. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу та статевої щілини немає. Слизова присінку піхви блідо-рожева. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього пігментована, чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Ушкодження: На лівій кисті циркулярно між рівнями променево-зап'ясткового суглоба та кінчиками пальців, на правій кисті циркулярно навколо 1-5 пальців, на передній, задній та бічний поверхнях тазової ділянки окрім внутрішніх поверхонь сідниць та зони промежини, циркулярно на стопах від рівня гомілково-ступеневих суглобів до кінчиків пальців наявні прикриті просоченими жовтуватою рідиною марлевими та бинтовими пов'язками суцільні опікові рани рожево-жовто-червоного кольору. Верхні межі опікових ран чітко окреслені, розташовані у горизонтальній площині. Краї ран набряклі, вкриті шаруватим коричнево-сірим сухим струпом; дно вологе, знаходиться на рівні глибоких шарів шкіри, нерівне, з наявністю тонких плівок жовто-сірого кольору. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,2 см, в ділянці живота – 0,5 см. Після розтину швів операційної рани великий сальник, петлі кишок, шлунок, поверхні селезінки та печінки рясно вкриті товстими жовто-сірими плівками, пухко склеєні між собою жовто-сірими нитками фібрину. Великий сальник роз'єднаний нижче великої кривини шлунку, по лінії роз'єднання наявні накладені множинні шви. На верхній поверхні пілоричного відділу та на його задній стінці виявлені зведені швами ділянки розтину стінки шлунку довжиною 1 та 1,1 см. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника здуті. В черевній порожнині під діафрагмою та у бічних каналах, в малому тазі міститься до 100 мл смердючої каламутної коричнево-жовтої рідини з сіро-жовтими плівками. Серозна оболонка петель кишок набрякла, тьмяна, з надмірно розширеними судинами, з дрібно-плямистими крововиливами та синюшно-багровими ділянками. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються без зусилля. Грудина видалась. Переднє середостіння має помірну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних виявлено по 100 мл червонувато-коричневої півпрозорої рідини, зрощень немає. Осердя з поверхнями серця не зрощене; в його порожнині наявна незначна кількість жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце конусоподібної форми, його розміри 6,5×5×3 см. Епікард гладкий, не містить жирової тканини, з множинними точковими крововиливами в місці вушок передсердь, драглистий, з сіро-рожевим відтінком. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 5,5 см, лівого – 5 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та рожево-біло-червоні еластичні згортки, легко фіксовані до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця еластичний, на розрізах з розповсюдженими тьмяними блідо-коричневими та синюшними ділянками, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 0,9 см, правого – 0,3 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, білясті, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, блискуча, тонка. Ширина аорти на розрізі над клапаном 3,5 см, її півмісяцеві заслінки з гладкою поверхнею, рухливі. Внутрішня поверхня аорти жовта, гладка. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 4 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця тонкі, еластичні, з гладкою інтимою. У підшкірній клітковині шії крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, однорідна, звичайних розмірів. Язик зі звичайним рельєфом слизової, рясно обкладений коричнево-жовтим нальотом. Глотка та стравохід вільні, їх слизова білясто-синюшна. Просвіт гортані та трахеї має частково відшаровані від слизової брудно-жовті товсті гнійні плівки. Їх слизова червона, набрякла, з дрібними полями поверхневого некрозу та дрібно-точковими крововиливами. Легені на дотик м'ясисті; їх плевра драглиста, білувато-жовта. Тканина легень на розрізах червонувато-синюшно-коричнева, блискуча, ущільнена; з поверхні тканини виділяється спінена кров'яниста рідина. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та

хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 8×5×2,5 см, її капсула тонка, поверхня гладка. Консистенція селезінки в'яла; тканина на розрізі лілово-вишневого кольору, блискуча, зіскоб не дає. Печінка розмірами 19×11×8×5 см, її капсула набрякла, білясто-сіра, поверхня гладка, край виражений; консистенція дуже в'яла; тканина на розрізі тьмяна, коричнево-жовта з сірим відтінком. Жовчний міхур містить близько 4 мл темної густої жовчі, його стінка не змінена. Шлунок має кров'янисту рідину у кількості близько 30 мл та пласти нерівномірно відшарованої слизової оболонки брудно-червоного кольору. Його стінка по всій довжині потовщена до 1-1,5 см, хрящової щільності, всі шари шлунку набрякли. Слизова оболонка шлунку тьмяно-червона, з множинними дрібно-плямистими крововиливами; малюнок зборок слизової згладжений. Підшлункова залоза ущільнена, синюшно-жовта, з виразними часточками; її капсула біляста, набрякла. У тонкому кишківнику по всій довжині виявлений кров'янистий рідкий вміст; в товстому – пухкі коричнево-жовтуваті калові маси. Його слизова оболонка сіро-червоно-рожевого кольору, без крововиливів та виразок; зборки слизової виражені. Нирки розмірами 7×4×2 см. Жирова капсула виражена незначно, фіброзна не зрощена з поверхнями нирок. Поверхня нирок гладка, з мармуровим малюнком розширених судин. Тканина нирок на розрізі має восковий блиск, зниженого кровонаповнення, жовтувато-коричнева. Межа між шарами ледь розпізнається. Миски нирок вільні, слизова мисок гладка, блискуча. Наднирники листоподібної форми, з набряклими жовтувато-сірими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка білясто-сірого кольору. Простата звичайної форми та будови, без видимих вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору; без крововиливів. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,3-0,4 см. Тверда мозкова оболонка напружена; нещільно зрощена з кістками скеліття черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. Після її розтину півкулі мозку випинають назовні. М'яка мозкова оболонка блідо-рожева, тонка. Судини м'якої оболонки нерівномірно наповнені кров'ю; судини основи мозку спалі, тонкі. Звивини мозку сплюснені, борозни між ними звужені. Тканина мозку у всіх відділах блискуча, водяниста, з чіткими межами між анатомічними утвореннями, без вогнищевих змін. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа без ушкоджень. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів виявлені: септикопемія (некроз з мікробізмом та гнійним запаленням і фокусами проліферативний змін в шкірі лівої гомілки, морфологічні ознаки порушення гемореології та мікроциркуляції з тромбозом судин та діapedезними крововиливами, септична селезінка, вогнища некрозу з фібринозно-гнійним запаленням та проліферативний компонентом в наднирнику, некротичний трахеїт з геморагічним компонентом та серозно-гнійним запаленням, вогнищева серозно-гнійна бронхопневмонія, ознаки респіраторного дистрес-синдрому, некротичний геморагічний панкреатит та коліт, фібринозно-гнійний серозит в шлунку, тонкому та товстому кишківнику, межинний реактивний гепатит, набряк-набухання головного мозку з ішемічною дистрофією нейроцитів, шунтування кровотока та ознаки некронефроза, ознаки кардіоміопатії з ішемічною дистрофією міокарда».

Практичне заняття продовжується з використанням **клінічних кейсів**:

I. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідоцтв про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) Термічні опіки II Б - III ст. 65% поверхні тіла
б) Нещасний випадок внаслідок вибуху плавильної печі
в) поліорганна недостатність
2. а) Набряк-набухання головного мозку
б) Поліорганна недостатність
в) Термічні опіки II - III А ст. 65% поверхні тіла
3. а) Поліорганна недостатність
б) Термічні опіки III Б ст. 65% поверхні тіла
в) Нещасний випадок внаслідок вибуху плавильної печі.
4. а) Набряк-набухання головного мозку
б) Серцево-судинна недостатність
в) Термічні опіки III А ст.

«Обставини справи: 3 постанови відомо, що гр. А. отримав ушкодження в результаті вибуху

та загорання в робочому цеху заводу «Увазар». Каретою швидкої медичної допомоги був доставлений до лікарні. Після 2 діб перебування у лікарні настала смерть. **Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений в морг без одягу. Труп чоловічої статі, правильної статури, задовільної вродованості. Довжина тіла складає приблизно 180 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями наявні на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них свого забарвлення не змінюють. Гнильні зміни на шкірних покривах не виражені. На волосяній поверхні голови при пальпації ушкоджень не виявлено. Волосся обпалене. Шкіра в ділянці голови, обличчя, буро-чорного кольору, з відкладенням кіптяви. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці тьмяні, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ буро-чорного кольору. Зуби: природні, частково відсутні. Язик в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. На відстані 2 см нижче від пупка ушита хірургічна рана. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за чоловічим типом Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик неушкоджені. Шкіра в місці нижньої третини передплічч ліворуч і праворуч з переходом на кисті рук, по задній бічній поверхні нижньої третини тулуба з переходом на праве стегно, доходючи до середньої його третини, не має епідермісу, сіро-червоного кольору, з вологим дном. На кистях, по тильних поверхнях, а також по внутрішніх поверхнях нижніх кінцівок лампасоподібні розрізи. Будь-яких інших ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини стороннього запаху не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1,1 см, в ділянці живота – 3,5 см. Сальник покриває петлі кишок, не зрощений з очервиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма без ушкоджень, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина неушкоджена. Переднє середостіння виповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя ушкоджень не має, у його порожнині міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров з пухкими темно-червоними згортками. Серце мішкоподібної форми, розмірами 16×12×9 см. Епікард має помірну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 13 см, ліворуч 11 см. В порожнинах серця змішані еластичні згортки крові. М'яз серця щільної консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, з прошарками сполучної тканини, які рівномірно розповсюджені в товщі міокарда. Товщина м'яза лівого шлуночку 2,1 см, правого 0,6 см. Двостулковий і тристулковий, клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 9 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, з великою кількістю пласких атеросклеротичних бляшок. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 12 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. Вінцеві артерії серця зяють, їх просвіт звужений в деяких місцях на ½ атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик на розрізах без крововиливів. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, їх слизова блідо-рожевого кольору, дещо набрякла. Легені на дотик тістуваті; на їх поверхні точкові темно-червоні крововиливи в місці коренів. Тканина легень на розрізі темно-червоного кольору, повнокровна, з пінням, кров'яним відокремлюванням. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×8×5 см, її капсула гладка. Консистенція селезінки еластична, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 28×21×17×12 см, її капсула тонка, поверхня гладка, консистенція еластична, тканина на розрізі червоно-коричневого кольору, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 50 мл оливкової рідкої жовчі; його слизова оксамитового кольору. В порожнині шлунку сліди зеленкуватої рідини, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової не виражена. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення, набрякла. У кишківнику звичайний вміст;

його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 12×8×5 см кожна. Жирова капсула надмірно розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом зерниста, з рубцевими втягненнями. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Надниркові залози листоподібної форми, їх шари розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-жовтого кольору. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,6-1,2 см. Тверда мозкова оболонка без ушкоджень, з кістками склепіння черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявна рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа без ушкоджень. **Дані судово-гістологічного дослідження:** Порушення гемодинаміки та реологічних властивостей крові з еритростазом, сепарацією формених елементів крові, мікротромбами, сладжем еритроцитів в капілярному руслі. Вогнищеводифузний кардіосклероз, контрактурні зміни кардіоміоцитів, ліпоматоз міокарду. Вогнищевий панкреонекроз. набряк-набухання головного мозку. В об'єктах шкіри морфологічні ознаки дії високої температури» [33].

II. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідочств про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) Поліорганна недостатність
б) Криптогенний сепсис
в) Опіки полум'ям III Б ст.
г) Нещасний випадок внаслідок загорання одягу.
2. а) Серцево-судинна недостатність
б) Сепсис. Поліорганна недостатність
в) Опіки полум'ям II-III ст.
г) Нещасний випадок внаслідок загорання одягу.
3. а) Поліорганна недостатність.
б) Криптогенний сепсис.
в) Опіки полум'ям II А – III Б ст.
г) Нещасний випадок внаслідок загорання одягу.
4. а) набряк - набубнявіння головного мозку.
б) Поліорганна недостатність.
в) Опіки полум'ям III Б ст.
г) Нещасний випадок внаслідок загорання одягу.

«Обставини справи: З постанови відомо, що гр. Б. був доставлений в опікове відділення КМКЛ 28 січня після отримання травми 27 січня внаслідок загорання одягу від пічки на дачі. Каретою швидкої медичної допомоги був доставлений до лікарні. Помер 16 лютого. **Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений в морг без одягу. Труп чоловічої статі, правильної статури, помірно вгодованості. Довжина тіла складає приблизно 164 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями наявні на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них частково бліднуть та відновлюють своє забарвлення протягом 16 хв. Гнильні зміни на шкірних покривах не виражені. На волосяній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні, більша частина відсутня, змінені карієсом. Язик в порожнині рота. На шиї ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик без ушкоджень. Живіт на рівні реберних дуг; по передньо-бічній поверхні черевної стінки ліворуч вистоїть ПХВ катетер, внутрішній кінець якого виведений

в черевну порожнину. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за чоловічим типом. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик неушкоджені. **Ушкодження:** По передньо-бічних поверхнях живота в нижній його третині розмірами 20×7 см; на лобковій поверхні розміром 7×4 см; по передньо-внутрішній поверхні правого стегна по всій довжині розміром 30×16 см; по передньо-внутрішній поверхні лівого стегна по всій довжині розміром 32×17 см, в місці калитки розміром 12×8 см; на шкірі статевого члена розміром 8×4 см, опікові поверхні у вигляді струпа чорного кольору вище за рівень шкіри, місцями з вологим дном зеленувато-рожевого кольору. Будь-яких інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини не відчувається стороннього запаху. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,5 см, в ділянці живота 2,5 см. Сальник помірно розвинутий, покриває петлі кишок, не зрощений з очервиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очервина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма неушкоджена, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ушкоджень не має. Переднє середостіння виводжене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виводжують плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень немає. В плевральній порожнині ліворуч міститься до 300 мл жовтуватої каламутної рідини. Осердя неушкоджене, у його порожнині міститься близько 15 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнин серця і крупних судин виділяється рідка темна кров з пухкими темно-червоними згортками. Серце мішкоподібної форми, розмірами 16×12×8 см. Епікард має не велику кількість жирової тканини. На поверхні серця осередкові крупноточкові крововиливи темно-червоного кольору. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 12 см, ліворуч 10 см. Порожнини серця розширені. В порожнинах серця змішані пухкі згортки крові. М'яз серця плюскої консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, з множинними прошарками сполучної тканини, рівномірно розповсюдженими в товщі міокарда. Товщина м'яза лівого шлуночку 1,4 см, правого 0,4 см. Двостулковий і тристулковий клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, біляста, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 8 см. Внутрішня оболонка аорти жовтого кольору, кам'янистої щільності, місцями вкрита виразками, атеросклеротичними бляшками. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 10 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. Вівцеві артерії серця зяють, їх просвіт звужений в деяких місцях на 2/3, місцями кам'яної щільності атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик на розрізах без крововиливів. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, їх слизова блідо-синюшно-рожевого кольору. Легені на дотик тістуваті; на поверхні лівої легені нашарування ниток і плівок фібрину білясто-зеленкуватого кольору. Тканина легень на розрізі темно-червоного кольору, повнокровна, з пінявим, кров'яним відокремлюванням. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 15×11×6 см, її капсула гладка, з нашаруванням плівок фібрину зеленкувато-білястого кольору. Консистенція селезінки щільна. Тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 26×17×15×9 см, її капсула тонка, поверхня горбиста, з нашаруванням плівок фібрину зеленкувато-білястого кольору. Консистенція щільна, тканина на розрізі жовто-сірого кольору, зниженого кровонаповнення, крупнозерниста. Жовчний міхур містить близько 15 мл оливкової рідкої жовчі; його слизова оксамитового кольору. В порожнині шлунку до 250 мл зелених рідких мас зі слизом, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової не виражена. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення, набрякла. У кишківнику звичайний вміст; його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 14×9×6 см кожна. Жирова капсула помірно розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом зерниста. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Надниркові залози листоподібної форми, їх шари розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-жовтого кольору. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,6 см. Тверда мозкова оболонка

неушкоджена, з кістками склепіння черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку дещо склерозовані, заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа неушкоджені. **Дані судово-гістологічного дослідження:** Макрофагально-десквамативний альвеоліт, вогнищевий нефронекроз, деліпідація клітин кори наднирника. Вогнищевий крововилив в субепікардіальну жирову клітковину без реактивних змін, атеросклероз коронарної артерії з тромбозом, дрібновогнищевий інтерстичіальний кардіосклероз. Вогнищевий крововилив в м'які мозкові оболонки без реактивних змін, набряк-набухання головного мозку. Моно-мультилобулярний цироз печінки. Морфологічні ознаки порушення гемореології в судинах внутрішніх органів. Гнійно-продуктивне запалення в шкірі з ознаками епітелізації. Паренхіматозна дистрофія внутрішніх органів» [33].

III. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідочств про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) Набряк - набубнявіння головного мозку
б) Поліорганна недостатність
в) Загальне переохолодження тіла
г) Нещасний випадок внаслідок переохолодження
2. а) Загальне переохолодження тіла
б) Поліорганна недостатність
в) Нещасний випадок, пов'язаний з дією надмірно низької зовнішньою температурою
3. а) Серцево-судинна недостатність
б) Загальне переохолодження тіла
в) Нещасний випадок, пов'язаний з дією надмірно низької зовнішньою температурою
4. а) Поліорганна недостатність
б) Загальне переохолодження тіла
в) Нещасний випадок, пов'язаний з загальним переохолодженням тіла

«Обставини справи: Тіло гр. М. було виявлено під балконом на газоні. **Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений в морг в одязі: куртка чорна легка на помаранчевій підкладці, теніска біла, брюки темно-сірі з коричневим шкіряним ременем, труси чорні, кросівки комбіновані чорно-сині. Одяг пошкоджень не має, одягнутий правильно. Труп чоловічої статі, правильної статури, помірної вгодованості. Довжина тіла складає приблизно 176 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні, холодні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями наявні на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні на них частково бліднуть та відновлюють своє забарвлення протягом 20 хв. Гнильні зміни на шкірних покривах не виражені. На волосній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні, без ушкоджень. Язик в порожнині рота. На шиї ушкоджень не виявлено, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик ушкоджень не мають. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за чоловічим типом; яєчка втягнуті в калитці. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик не ушкоджені. **Ушкодження:** На верхньому повіці лівого ока наявна рана веретеноподібної форми розміром 1,2×0,6 см, з відносно рівними (від 0,3 до 0,7 см) краями, гострокутними кінцями орієнтованими на 4 і 10 годин умовного циферблату. Дно рани має м'які тканини. У лівій скроневій ділянці наявні два садна смугоподібної форми, розмірами 0,9×0,4 см і 1,3×0,6 см відповідно, поверхня зазначених саден вкрита кірочкою буро-червоного кольору, розташованою нижче рівня неушкодженої шкіри; на підборідді, по центру, одне садно смугоподібної форми, розміром 4,0×0,7 см, поверхня садна вкрита кірочкою буро-червоного кольору, розташованою нижче рівня неушкодженої шкіри. На верхній губі, по центру, припухлість м'яких тканин, на

слизовій оболонці цієї губи в проекції припухлості, крововилив розміром 2×2,5 см темно-червоного кольору. Будь-яких інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається запах алкоголю. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,4 см, в ділянці живота 1,0 см. Сальник слабо розвинутий, покриває петлі кишок, не зрощений з очеревиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишок роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма неушкоджена, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ушкоджень не має. Переднє середостіння виповнене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя неушкоджене, у його порожнині міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров. Серце конічної форми, розмірами 13×9×7 см. Епікард має не велику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 12 см, ліворуч 10 см. В порожнинах серця наявна темна рідка кров. М'яз серця плюско-еластичної консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, однорідний. Товщина м'яза лівого шлуночку 1,5 см, Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа неушкоджені. **Дані судово-токсикологічного дослідження:** В крові виявлено етиловий спирт у концентрації 3,03%, в сечі 3,68%. **Дані судово-гістологічне дослідження:** Стиснення строми міокарду з дистрофією кардіоміоцитів, ознаки Осьмінкіна в легенях, плями Вишневського в шлунку з ознаками прижиттєвості, проліферативно-дистрофічні зміни епітелію каналців нирки та яєчка. Порушення реологічних властивостей крові з сепарацією формених елементів крові, дрібно вогнищевими пухкими еритродіapedезами. Дрібновогнищева деліпідізація спонгіоцитів кори наднирника. Дрібновогнищевий панкреонекроз з геморагічним компонентом. Кардіоміодистрофія, ліпоматоз міокарду. Білкова дистрофія гепатоцитів; хронічний персистуючий гепатит, не повний септальний цироз» [33].

Метою вищенаведених клінічних кейсів є науково-обґрунтована дискусія між викладачем та студентами з подальшою аргументацією своїх відповідей в кожній конкретній ситуації (як засіб тестування здібностей студентів). Таким чином, сформувані у студентів професійні вміння та комунікативні здібності.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 12

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРИ УРАЖЕННІ ІОНІЗУЮЧИМ ВИПРОМІНЮВАННЯМ

Тема «Судово-медична експертиза при ураженні іонізуючим випромінюванням» залишається доволі актуальною. Трагічний досвід Чорнобиля, аварія на ядерному реакторі в Японії, ядерний шантаж з боку російських агресорів на фоні повномасштабної війни в Україні, спонукають накопичувати та вдосконалювати знання з даної тематики. В 1995 році МАГАТЕ була запроваджена спеціальна Програма, націлена на забезпечення захисту ядерних матеріалів та інших радіоактивних джерел, а також попередження випадків незаконного переміщення ядерних матеріалів та забезпечення їх своєчасного повернення [7, 36, 37, 39, 57]

Тому, важливим аспектом є постановка теоретичних та практичних завдань так, щоб не лише зацікавити студентів приймати особисту активну участь у занятті, але й розвинути у них розуміння алгоритму дій в разі виникнення загрозливих явищ.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри з елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завдання: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті від дії іонізуючого випромінювання; визначати механізм, послідовність та зажиттєвість ушкоджень; техніці судово-медичного розтину при підозрі на смерть від іонізуючого випромінювання та його наслідків, складати експертні висновки тощо.

Студент повинен **знати:** морфологічні особливості прояву гострого та хронічного променевого ураження; судово-медичне визначення ступеню тяжкості тілесного ушкодження у разі гострого місцевого опромінення; дози іонізуючого випромінювання.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на питання як елемент теоретичних завдань:

- які ознаки гострого місцевого променевого ураження?
- які ознаки гострої променевої хвороби?
- які ознаки хронічного променевого ураження?
- які вимоги до проведення розтину трупа з підозрою на променеве ураження?

Доцільним є застосування **методу «незакінченого речення»** з метою надання можливості студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими.

Наприклад, викладач обирає 4-х студентів та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці, студенти обравши колір, не повинні показувати його іншим учасникам. На кожній кольоровій картці надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити:** картка червоного кольору – «Опромінення у дозі 0,05-0,1 Гр прискорює...», картка синього кольору – «Якщо сумарна доза опромінення досягає 0,7-1 Зв розвивається ...», картка жовтого кольору – «Після опромінення при поглинанні дози понад 2 Гр спостерігаються такі клінічні прояви...», картка зеленого кольору – «Для фази виражених клінічних проявів гострої променевої хвороби характерно...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. За цей час,

викладач обирає ще 4-х студентів, яким дає право обрати по одному кольору із 4-х представлених (червоний, синій, жовтий, зелений). Студенти обравши кольори, будуть оцінювати відповіді своїх колег (у відповідності до обраних ними кольорів) та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу та подальшим їх обґрунтуванням.

Після обговорення, викладач обирає ще 4-х студентів, яким необхідно пройти таке саме завдання, але продовжити такі речення: «У діапазоні поглинання 3-9 Гр. (300-900 рад) критичним органом (системою) є ...», «У діапазоні поглинання 10-100 Гр. (1000-10000 рад) критичним органом (системою) є ...», «У діапазоні поглинання 200-1000 Гр. (20000-100000 рад) критичним органом (системою) є ...», «Морфологічними проявами хронічного променевого ураження є...». Та обирає ще 4-х студентів, для оцінювання відповіді за тим самим принципом, що описано вище.

Опромінення у дозі 0,05-0,1 Гр прискорює...
Якщо сумарна доза опромінення досягає 0,7-1 Зв розвивається ...
Після опромінення при поглинанні дози понад 2 Гр спостерігаються наступні клінічні прояви...
Для фази виражених клінічних проявів гострої променевої хвороби характерно...
У діапазоні поглинання 3-9 Гр. (300-900 рад) критичним органом (системою) є ...
У діапазоні поглинання 10-100 Гр. (1000-10000 рад) критичним органом (системою) є ...
У діапазоні поглинання 200-1000 Гр. (20000-100000 рад) критичним органом (системою) є ...
Морфологічними проявами хронічного променевого ураження є...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Як *приклад*, наводимо варіант інтерактивної взаємодії зі студентами при проведенні заняття у формі **ділової гри із елементами «мозкового штурму»**: Викладач дає студентам два результати гістологічного дослідження ділянки шлунку з виразкою:

1. «Відсутність розмежувальної зони некрозу, слабо-виражена епітелізація тканин, відсутні ознаки демаркаційного запалення, проліферації місцевих тканинних елементів та фагоцитозу» [1].
2. «Чітко виражена зона некрозу, активна епітелізація тканин, добре виражені демаркаційне запалення, проліферація місцевих тканинних елементів та фагоцитозу» [1].

Студентам необхідно обрати той варіант результату гістологічного дослідження, де спостерігаються ознаки променевої виразки шлунку. Після отримання відповідей студентів, викладач починає з ними **науково-обґрунтовану дискусію**, акцентуючи їх увагу на механізмі морфологічних змін у внутрішніх органах під час дії на них іонізуючого випромінювання.

Для продовження виконання практичних завдань можна застосувати **клінічні кейси**:

I. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідоцтв про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) Поліорганна недостатність
б) Пневмонія, гастроентерит
в) Гостра променева хвороба
2. а) Гостра дихальна недостатність
б) Пневмонія
в) Гостра променева хвороба
3. а) Гостра променева хвороба
б) Пневмонія, гастроентерит
в) Дихальна недостатність
4. а) Серцево-дихальна недостатність
б) Пневмонія, гастроентерит
в) Кістково-мозкова форма гострої променевої хвороби

«Обставини справи: Обставини справи: До лікувальної установи було доставлено чоловіка 45 років, який працював інженером експериментального атомного реактора. При надходженні постійний головний біль, нудота, багаторазова блювота, температура тіла 38°C. Шкіра і слизові оболонки гіперемовані, хворий збуджений. Загальний аналіз крові – виражений лейкоцитоз, глибока лімфопенія. Протягом тижня загальний стан хворого дещо поліпшився. Відмічалася підвищена стомлюваність, загальна слабкість, розлади сну, зниження апетиту, головний біль,

лабільність пульсу, зниження АТ, випадіння волосся. Загальний аналіз крові – лейкоцити $0,5 \times 10^9/\text{л}$, лімфоцити – $0,1 \times 10^9/\text{л}$, тромбоцити $30 \times 10^9/\text{л}$. При пункції кісткового мозку: атипові лімфоцити, одинично змінені сегментоядерні нейтрофіли, плазматичні і ретикулярні клітини. На третьому тижні лікування стан різко погіршився, свідомість відсутня, температура тіла 40°C , множинні крововиливи під шкіру і слизові оболонки, носова кровотеча, кровоточивість ясен, рідкі випорожнення з домішками крові, тахікардія, зниження АТ, глухість тонів серця, дихальна недостатність. Хворий помер. При розтині: **Зовнішнє дослідження:** труп чоловічої статі, молодого віку, довжиною тіла 175 см. Будова тіла нормостенічна, помірно вгодованості. Шкірні покриви бліді. Трупні плями слабо виражені на задніх поверхнях спини, синьо-фіолетового кольору, при натискуванні бліднуть та відновлюють свій колір через 15 хвилини. Трупне залякання помірно виражене в усіх групах м'язів. Трупне охолодження добре виражене. Трупного висихання немає. Гнильні зміни відсутні. Волосся на голові відсутнє. Кістки черепа на дотик неушкоджені. Очі закриті. Очі карого кольору, рогівки мутні, зіниці з обох сторін рівномірно розширені до 0,3 см. Кістки та хрящі носа на дотик неушкоджені. В носових ходах кров. Рот відкритий, слизові оболонки кайми губ темно-фіолетового кольору, слизові оболонки роту блідо-синюшного кольору, місцями з крововиливами та поверхневими виразками з діаметром до 0,5 см, рожевого кольору дном та набряклими валоподіними краями, що підвищуються над поверхнею слизової оболонки. Підвищена хиткість зубів, зуби неушкоджені. Язик за лінією зубів. Вушні раковини звичайної форми, фіолетово-синюшного кольору, слухові ходи вільні. Форма шиї звичайна, рухливість шиї обмежена. Форма грудної клітки звичайна, ребра на дотик без ушкоджень. Живіт на рівні реберних дуг, черевна стінка пружна. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, за чоловічим типом. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Будь-яких тілесних ушкоджень або слідів від них, при зовнішньому дослідженні не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** М'які тканини шиї, грудної клітки та передньої черевної стінки без крововиливів. Товщина підшкірно-жирової клітковини грудної клітки 0,5 см, живота 1,0 см. Стороннього запаху при розтині не відчувається. Очеревина синюшного кольору, блискуча, волога, без ушкоджень та зрощень. Сальник слабо виражений, рівномірно покриває органи черевної порожнини. Розміщення органів черевної порожнини правильне. Шлунок та кишки значно здуті. В черевній порожнині вільної рідини немає. Діафрагма неушкоджена. Реберні хрящі розсікаються легко. Грудина без ушкоджень. Тимус частково заміщений жировою тканиною. В плевральних порожнинах вільна рідина світло-жовтого кольору близько 300 мл в кожній, спайок немає. Положення легень правильне. Плевра справа та зліва неушкоджена. Навколосерцева сумка ціла. При розрізі до 20 мл прозорої світло-жовтої рідини. На внутрішній поверхні грудної клітки будь-яких ушкоджень та крововиливів не виявлено. Ребра без ушкоджень. Судини шиї неушкоджені, при розрізі правої та лівої сонних артерій будь-яких ушкоджень не виявлено. Язик темно-червоного кольору, з добре вираженими сосочками, без крововиливів та відбитків зубів, на розрізі темно-червоного кольору, без крововиливів. Вхід в гортань та стравохід вільний. Під'язична кістка та хрящі гортані неушкоджені. Слизова оболонка гортані блідо-синюшного кольору, місцями з темно-червоними крововиливами. Мигдалики справа та зліва темно-коричневого кольору, звичайної будови, розмірами по $2,0 \times 1,0$ см справа та зліва, на розрізі наявна невелика кількість фолікулярних порожнин без характерного вмісту. Щитоподібна залоза повнокровна, темно-червоного кольору, розмірами $3,2 \times 2,0$ см права доля та $4,5 \times 3,0$ см ліва доля. Щільної консистенції. На розрізі повнокровні, дольчатої структури, без крововиливів. Слизова оболонка стравоходу блідо-синюшного кольору, набрякла з темно-червоними місцями зливними крововиливами. Слизова легко руйнується при стисканні. В трахеї та бронхах піняво-кров'янистий вміст світло-рожевого кольору. Слизова оболонка темно-червоного кольору, місцями з крововиливами. Права та ліва легені ущільнені на дотик. На легенях під вісцеральною плеврою плямисті місцями зливні крововиливи темно-червоного кольору. На розрізі обидві легені сіро-червоного кольору, при натисканні стікає велика кількість пінявої крові. Часточки легень тонуть в воді. Серце конічної форми, розмірами $13,0 \times 12,0 \times 8,0$ см. В проекції лівого шлуночка точкоподібні крововиливи. В порожнинах серця рідка кров. На розтині серце темно-червоного кольору, без крововиливів. Товщина правого шлуночка 0,3 см, лівого – 1,2 см. Вінцеві артерії спавші. Двостулкові клапани еластичні, тонкі, розмірами 9 см. Тристулкові клапани еластичні, тонкі, розмірами 10 см. Аортальні клапани еластичні, тонкі, розмірами 6 см. Клапани легеневої артерії еластичні, тонкі, розмірами 8 см. Аорта жовтого кольору, гладенька, пристінково – рідка кров. Ширина аорти над стулками 8,0 см. Селезінка малокровна, синюшного кольору, капсула зморшкувата, розмірами $10,0 \times 7,0 \times 1,5$ см. Зіскоб незначний, кров'янистий. Печінка на дотик

щільна, темно-бурого кольору, розмірами 29,0×23,0×16,0×8,0 см. Поверхня гладенька, на розрізі повнокровна, темно-бурого кольору. Жовчний міхур звичайної форми, розмірами 6,0×3,0 см. Шлунок здутий, слизова набрякла, сіро-синюшного кольору з множинними темно-синього кольору крововиливами від точкових до плямистих, місцями зливних. Підшлункова залоза дольчатої будови, розмірами 14,0×4,0×3,0 см, жовто-рожевого кольору, місцями з крововиливами в її товщі. Кишківник пустий, слизова набрякла, сіро-синюшного кольору з множинними темно-синього кольору крововиливами в товщу стінки від точкових до плямистих, місцями поверхневі виразки до 0,5 см в діаметрі. Брижа без крововиливів. Права нирка темно-бурого кольору, розмірами 12,5×5,5×1,0 см, поверхня дрібнозерниста, гладенька, капсула ціла. На розрізі повнокровна, кірковий і мозковий шари помірно виражені, слизова оболонка мисок та сечоводів синюшного кольору, без крововиливів. Права надниркова залоза листоподібної форми, розмірами 3,0×0,5 см, межа між кірковим і мозковим шарами добре виражена. Ліва нирка темно-бурого кольору, розмірами 10,0×5,0×1,0 см, поверхня дрібнозерниста, гладенька, капсула ціла. На розрізі повнокровна, кірковий і мозковий шари помірно виражені, слизова оболонка мисок та сечоводів синюшного кольору, без крововиливів. Ліва надниркова залоза листоподібної форми, розмірами 3,0×0,7 см, межа між кірковим і мозковим шарами добре виражена. Сечовий міхур пустий, слизова оболонка синюшного кольору. Яєчка в калитці. Придатки правого та лівого яєчка без крововиливів. В м'яких тканинах голови крововиливів не виявлено. Кістки скелетного та основи черепа неушкоджені. Товщиною від 0,4 до 0,9 см. Тверда мозкова оболонка ціла, синюшного кольору, ненапружена, прозора, товщиною до 0,1 см. М'яка мозкова оболонка ціла, волога, блискуча, прозора, судини повнокровні. Судини основи мозку повнокровні, з тонкими еластичними стінками. Закрутки і борозни мозку добре виражені. Межі між сірою та білою речовинами виражені. На розрізі речовина головного мозку набрякла, липне до ножа, на поверхню виступають краплі крові. Бокові шлуночки звичайного розміру, в їх порожнинах до 3 мл світло-жовтої прозорої рідини. Мозочок на розрізах деревоподібної будови, без крововиливів. Сірі вузли основи головного мозку, Варолієв міст, довгастих мозок з чіткою структурою будови на розрізах, без крововиливів. Придаткові пазухи черепа вільні. Гіпофіз звичайної будови, без крововиливів» [33].

II. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідочств про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) Поліорганна недостатність
б) Виразка шлунку з перфорацією
в) Хронічна променева хвороба
2. а) Поліорганна недостатність
б) Перитоніт
в) Хронічна променева хвороба
3. а) Гнійний перитоніт
б) Виразка шлунку з перфорацією
в) Хронічна променева хвороба
4. а) Серцево-дихальна недостатність
б) Перитоніт
в) Хронічна променева хвороба

«Обставини справи: До лікувальної установи було доставлено астенізовану жінку 53 років без свідомості. Відомо, що вона 3 місяці тому прооперована з приводу раку матки та проходила курс лікування променевої терапії. В аналізі крові ретикулоцитопенія, гіпохромія, різкий анізоцитоз. Через 2 години жінка померла. При розтині: **«Зовнішнє дослідження:** труп жіночої статі, довжина тіла 164 см, правильної статури, зниженої вгодованості. Трупне залякання слабко виражене в усіх досліджуваних групах м'язів. Шкірні покриви тіла в цілому бліді. Трупні плями фіолетового кольору, наявні на задній та бічних поверхнях тіла. При дозованому натисканні на них в поперековій ділянці бліднуть і до кінця розтину (впродовж 40 хвилин) свого забарвлення не відновлюють (17.05.2019 р., 12:30). Гнильні зміни не виражені. Волосся на голові відсутнє, ушкоджень не виявлено. Шкірні покриви обличчя бліді. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці рівномірні, діаметром по 0,5 см, сполучні оболонки очей блідо-рожеві, без крововиливів. Кістки та хрящі носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот закритий, слизова губ блідо-фіолетова, місцями з виразками діаметром до 1 см, вкритими плівкою фібрину з валикоподібними краями. Зуби природні, не ушкоджені, змінені карієсом, місцями відсутні; зубні

комірки на ділянках відсутніх зубів зарощені. Язик в порожнині рота. На шії ушкоджень не виявлено. Грудна клітка симетрична, правильної форми. Молочні залози плоскі, виділень із сосків при натисканні немає. Живіт нижче рівня реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинені правильно, звичайної будови, виділень із піхви не спостерігається. Анальний отвір зімкнутий, шкірні покриви навколо нього забруднені калом. Кінцівки розвинені правильно, їх кістки на дотик неушкоджені. На нижніх третинах обох гомілок наявні циркулярні марлеві пов'язки, під ними, на всіх поверхнях зазначеної ділянки, шкірні покриви пігментовані, коричнювато-фіолетового забарвлення, з ділянками зміненої шкіри невизначеної форми, від 7×4 до 3×2 см сірувато-рожевого забарвлення, вологою поверхнею з гнійним відокремлюваним, епітелізованими краями (трофічні зміни). Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається різкий гнилisний запах. Підшкірно-жировий шар в ділянці грудей у вигляді острівців, в ділянці живота до 0,5 см. Молочні залози на розрізі без особливостей. Сальник слабо виражений, нерівномірно покриває петлі кишківника, за рахунок нещільних зрощень з петлями тонкого кишківника. Розташування органів черевної порожнини правильне. Шлунок та петлі кишок роздуті газами. Очеревина сірувато-рожева, тьмяна, проглядається розширена судинна сітка. У черевній порожнині близько 1000 мл жовтувато-сірувато-зеленкуватої каламутної рідини з плівками фібрину. Діафрагма ціла. Реберні хрящі розсікаються з деяким зусиллям. Переднє середостіння без крововиливів. Легені по розкритті грудної клітки виповнюють порожнини. У плевральних порожнинах вільної рідини не виявлено. Навколосерцева сумка ціла, у її порожнині невелика кількість прозорої жовтуватої рідини. З порожнини серця і великих судин виділяється темна рідка кров з пухкими темно-червоними згортками. Серце конічної форми, з дещо заокругленою верхівкою, розмірами 10×9×5 см. Епікард має незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Периметр правого венозного отвору 11 см, лівого 10 см. В порожнинах серця змішані еластичні згортки крові рихло фіксовані між трабекулами. М'яз серця в'ялуватий, на розрізах нерівномірного кровонаповнення за рахунок чергування червоно-коричневих та темно-червоних ділянок, подекуди з дрібними білясто-сірими прошарками сполучної тканини. Товщина м'яза лівого шлуночка 1,2 см, правого 0,4 см. Внутрішня оболонка серця сірувато-рожева, блискуча, гладка. Тристулковий і двостулковий клапани сірувато-рожеві, гладкі, рухливі. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7,0 см, його стулки гладкі, рухливі, внутрішня оболонка аорти жовта з фіброзними, місцями кальцинованими атеросклеротичними бляшками, переважно в черевному відділі. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 8 см, стулки клапана гладкі, рухливі, внутрішня оболонка легеневого стовбура сірувато-рожева, гладка. Вінцеві артерії серця не спадаються в початкових відділах, їх стінка нерівномірно стовщена за рахунок кальцинованих бляшок, що місцями звужують просвіт на 50%. У підшкірній клітковині шії крововиливів не виявлено. Хрящі гортані та під'язична кістка – неушкоджені. Щитоподібна залоза помірного кровонаповнення, коричнювато-червона, з дрібнозернистою структурою. Язик в товщі без крововиливів, покритий сіро-білими нашаруваннями. Глотка та стравохід вільні, їх слизова оболонка сірувато-синюшна. Гортань і трахея вільні, їх слизова оболонка жовтувато-рожева. Легені на дотик тістувато-в'ялі. На поверхні легень місцями спостерігаються ділянки здуття та западання легеневої тканини, без крововиливів. Тканина легень на розтинах повнокровна, рівномірного темно червоно-коричневого забарвлення, з чималою кількістю блідо-рожевої пінястої рідини, яка стікає з поверхні розтинів та при стисненні легеневої тканини. При дослідженні ребер з боку порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 10×6×2 см, її капсула зморшкувата, консистенція еластична, тканина на розрізі повнокровна, темно-вишнева, з рясним кров'янистим зіскобом. Печінка розмірами 23×17×14×8 см, її капсула гладка; тканина щільно-еластичної консистенції, на розрізі повнокровна, червонувато-коричневого забарвлення, з вогнищевими дрібними дифузними темно-жовтими включеннями. Жовчний міхур містить близько 20 мл темно-оливкової жовчі. Слизова оболонка жовчного міхура сітчаста. Шлунок порожній. Слизова оболонка шлунку сірувато-рожева, помірно складчаста. На стінках шлунку наявні численні ерозії чорно-коричневого забарвлення, діаметром 0,2-0,3 см, біля них наявна ділянка наскрізного отвору округлої форми, діаметром 0,6 см; краї отвору валикоподібні, згладжені, ущільнені, стінка шлунку по периметру отвору на відстані від 0,5 до 1,0 см потовщена, багряно-синюшного забарвлення, з розгалуженою судинною сіткою. Підшлункова залоза щільно-еластичної консистенції, на розтинах нерівномірного кровонаповнення, жовто-сіро-рожевого забарвлення. Петлі тонкого кишківника вкриті сірувато-зеленкуватими плівками фібрину. В кишківнику звичайний для його відділів вміст, його слизова оболонка сірувато-синюшна,

складчаста, набрякла, місцями з ерозіями до 1 см в діаметрі та крововиливами в товщу в місцях їх розташування. Нирки розмірами 12×8×4 см. Жирова капсула слабо виражена, фіброзна капсула знімається легко, поверхня нирок дрібнозерниста, на розрізі тканина нерівномірного кровонаповнення, за рахунок рожево-червоної коркової речовини та темно-червоних пірамідок. Межа між шарами виражена. Наднирники звичайної форми, з помітними шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-рожева. Яєчники та матка відсутні, численні хірургічні шви. М'які покриви голови з боку їх внутрішньої поверхні блідо-рожевого забарвлення по всій довжині. Кістки скеліття та основи черепа неушкоджені, товщиною 0,3-0,8 см. Тверда мозкова оболонка білувата, блискуча, ціла, не напружена, з кістками черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та синусах основи черепа темна рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, блискуча, набрякла. Її судини повнокровні, звиті. Судини основи мозку спалі, на їх інтимі одиничні фіброзні атеросклеротичні бляшки. Звивини мозку і борозни між ними виражені добре. Тканина мозку повнокровна, волога, липне до ножа, по поверхнях розрізів виступає помірна кількість крапель крові, що розтікаються по полях розрізів. Межа між білою та сірою речовиною виражена. Від речовини мозку особливого запаху не відчувається. В шлуночках мозку наявна невелика кількість безбарвного прозорого ліквору. Тканина мозочка, Варолієва моста і довгастого мозку помірного кровонаповнення [33].

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

«Все, що доступне нашому спостереженню та вивченню,
говорить про дивовижне мистецтво природи».

Клавдій Гален

РОЗДІЛ 13

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРИ ДІЇ БАРОМЕТРИЧНОГО ТИСКУ

Тема, що розглядається в цьому розділі стосується ушкоджень та смерті в результаті зміни атмосферного тиску. Частіше за все такі ушкодження проявляються у людей, які займаються водолазними та висотними роботами. Були випадки смерті в результаті баротравми і в лікувальних установах під час лікувальних процедур у барокамерах. Тому, важливо акцентувати увагу студентів на механізмі даних видів ушкоджень та методів їх запобігання.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завдання: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті від баротравми; визначати механізм, послідовність та зажиттєвість ушкоджень; техніці судово-медичного розтину при підозрі на смерть внаслідок баротравми; складати експертні висновки тощо.

Студент повинен **знати:** морфологічні особливості ушкоджень внаслідок кесонних та водолазних робіт; судово-медичне визначення ступеню тяжкості тілесного ушкодження у разі баротравми.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- які ознаки «гірської хвороби»?
- які ознаки синдрому декомпресії?
- що означає «обтиск водолаза»?
- як проявляється баротравма легень?

Наступним є **метод «незакінченого речення»:** *наприклад,* викладач обирає 4-х студентів та дає їм можливість самостійно вибрати по одній кольоровій картці, студенти обравши колір, не повинні показувати його іншим учасникам. На кожній кольоровій картці надруковано по 1 реченню, яке необхідно **продовжити:** картка червоного кольору – «Причини смерті під час проведення водолазних робіт ...», картка синього кольору – «Морфологічні зміни внаслідок водолазних робіт проявляються у вигляді...», картка жовтого кольору – «Синдромом декомпресії називають...», картка зеленого кольору – «Для висотної хвороби характерно...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. За цей час, викладач обирає ще 4-х студентів, яким дає право вибрати по одному кольору із 4-х представлених (червоний, синій, жовтий, зелений). Студенти обравши кольори, будуть оцінювати відповіді своїх колег (у відповідності до обраних ними кольорів) та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу та подальшим їх обґрунтуванням.

Причини смерті під час проведення водолазних робіт наступні...

Морфологічні зміни внаслідок водолазних робіт проявляються у вигляді...

Синдромом декомпресії називають...

Для висотної хвороби характерно...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Як *приклад*, наводимо варіант інтерактивної взаємодії зі студентами при проведенні заняття у формі **ділової гри із елементами «мозкового штурму»**: Викладач дає студентам два результати гістологічного дослідження внутрішніх органів загиблих осіб:

1. «Наявні газові бульбашки в порожнинах серця і кровоносних судинах усіх калібрів. Газові бульбашки мають вигляд правильних сферичних порожнин, стінки яких щільно склеєні еритроцитами, з поверхнею зверненою у просвіті порожнин. У гепатоцитах газові бульбашки представлені як великі порожнини, які деформують контури ядер, також вони наявні і в судинах печінки» [1].

2. «Спостерігається зменшення газових бульбашок у великих просвітах судин та відсутність їх у дрібних просвітах. Газові бульбашки мають подовжену форму, наявність щілин між еритроцитами, з утворенням тромбів і газових порожнин, також спостерігаються розриви судин у печінці, головному мозку та в легенях, ушкодження стінок дрібних бронхів, розширення та розриви альвеол, порушення цілісності печінкових балок» [1].

Студентам необхідно визначити за результатами гістологічних досліджень життєву та посмертну дію висотної декомпресії. Після отримання відповідей студентів, викладач починає з ними **науково-обґрунтовану дискусію**, акцентуючи їх увагу на механізмі морфологічних змін у внутрішніх органах під час дії барометричного тиску прижиттєво та посмертно.

Метою даного завдання є формування у студентів професійних вмінь та розвиток у них клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо).

Для практичних завдань застосовуються **клінічні кейси з науково-обґрунтованою дискусією з метою** формування у студентів професійних вмінь та комунікативних здібностей.

I. Клінічний кейс. За зображеними рисунками описати виявлені ушкодження та охарактеризувати механізм їх утворення [33]:



https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=http://farman.kiev.ua/barotrauma-simptomi-i-likuvannya/&ved=2ahUKEwiCx6TGI4v7AhVq_SoKHZ42C68Qr4kDegQIERA&usg=AOvVaw2hNg0i998dT_24x8Ad9iLK



<https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://www.msdmannuals.com/uk/professional/injuries-poisoning/injury-during-diving-or-work-in-compressed-air/pulmonary-barotrauma/&ved=2ahUKEwiI4IDhI4v7AhXjYsKH9NALgQr4kDegQIDxAC&usg=AOvVaw2X40YoUKAuyrNnhPmlFzI>

II. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідочств про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а.) Поліорганна недостатність
б) Гостра кровотеча
в) Дія атмосферного тиску та тиску води
2. а.) Гостра кровотеча
б) Баротравма легень
в) Дія атмосферного тиску та тиску води
3. а.) Дія атмосферного тиску та тиску води
б) Гостра кровотеча
в) Баротравма
4. а.) Геморагічний шок
б) Баротравма легень
в) Дія атмосферного тиску та тиску води

«Обставини справи: В барокамері лікувального закладу було виявлено тіло чоловіка, який здійснював ремонтні роботи даної установки. При розтині: **«Зовнішнє дослідження:** на трупі виявлений такий одяг: реглан синтетичний жовтого кольору, тільняшка х/б синя та біла смужки, кросівки чорного кольору. Одяг непошкоджений, ношений, одягнений правильно. Труп чоловічої статі, правильної тілобудови, помірної вгядованості, довжина тіла 166 см. Шкірні покриви тіла загалом блідого кольору. Трупне залякання виражено в усіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями бліді, синюшно-фіолетового кольору, виявляються на задньо-бокових поверхнях тіла, при дозованому натискуванні зникають та відновлюють своє забарвлення через 12 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкіра обличчя бліда. На волосистій частині голови під час огляду ушкоджень не виявлено. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці рівномірно розширені, слизові оболонки з дрібними темно-червоного кольору крововиливами. Кістки та хрящі носа на дотик неушкоджені. Отвори носа зі слідами крові, вушні ходи вільні, чисті. Рот закритий, слизова оболонка губ синюшна, язик в порожнині рота. Зуби 1, 2, 7 верхні справа та 1 верхній зліва коронки метал жовтого кольору, багато зубів відсутні, ямочки згладжені, ясна без механічних ушкоджень. В ротовій порожнині рідка кров. На шиї ушкоджень не виявлено. Грудна клітка симетрична, на дотик ціла. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинені правильно за чоловічим типом, виділень з уретри не виявлено. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинені правильно, їх кістки на дотик неушкоджені. Будь-яких інших ушкоджень та особливостей розвитку при зовнішньому огляді не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини трупа стороннього запаху не відчувається. Підшкірно жирова клітковина в місці груді 2 см., в місці живота 3 см. Сальник виражений, рівномірно вкриває петлі кишківника. Розміщення органів черевної порожнини правильне. Шлунок та петлі кишківника здуті газами. Очеревина чиста, гладка, блискуча. В черевній порожнині вільної рідини не виявлено. Діафрагма справа та зліва ціла. Реберні хрящі розсікаються легко. Переднє середостіння вповнено жировою клітковиною. Легені після розтину грудної клітки вповнюють плевральні порожнини. В плевральних порожнинах вільної рідини не виявлено. Навколосерцева сумка ціла, в її порожнині наявна незначна кількість жовтуватої, прозорої рідини. З порожнини серця та магістральних судин виділяється темно-червона рідка кров. Серце мішкоподібної форми, розмірами 12×11×7,5 см. При проведенні повітряної проби шляхом занурення серця в воду з подальшим дренаванням його порожнин виявлено пухирці повітря в правій та лівій половинах серця. Епікард містить виражену кількість жирової клітковини за ходом судин. На поверхні серця крововиливів та нашарувань не виявлено. Периметр правого венозного отвору 12,5 см, лівого 11,5 см. В порожнині серця наявна темна рідка кров з кров'янистими рихлими згортками. М'яз серця щільної консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, бурувато-червоного кольору з множинними ділянками незначних розмірів кардіосклерозу сіруватого кольору. Товщина стінки лівого шлуночка 2,3 см, правого 0,6 см. Двостулковий та тристулковий клапани тонкі, рухливі, біля основи дещо ущільнені. Внутрішня оболонка серця волога, блискуча, без крововиливів. Ширина аорти над клапанами 9,5 см, клапани рухливі. Внутрішня оболонка аорти білесувато-жовтого кольору з множинними фіброзними атеросклеротичними бляшками. Ширина легеневої артерії на розрізі над клапанами 9 см, її клапани гладкі, рухливі, внутрішня оболонка жовтувато-рожевого кольору, гладенька. Вінцеві артерії серця на розрізах не спадаються, місцями їх просвіт на 1/3 звужений атеросклеротичними бляшками. В підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Хрящі гортані та під'язикова кістка неушкоджені. Щитоподібна залоза повнокровна, червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик обкладений білесуватим нальотом, сосочки виражені, на розрізі тканина темно-червоного кольору, без крововиливів. Глотка та стравохід вільні, прохідні, їх слизова оболонка сірувато-синюшного кольору з поздовжньою складчастістю. Гортань та трахея заповнені рідкою кров'ю з домішками піни рожевого кольору, слизова оболонка рожевого кольору, набрякла. Легені щільнуватої консистенції, на поверхні виявлено численні темно-червоного кольору, дрібноточкові крововиливи під плевру. Тканина легень на розрізі повнокровна, темно-червоного кольору, з поверхні розрізів стікає піняво-кров'яниста рідина. Визначається поперековий перелом груднини на рівні 3 міжребер'я та переломи 3-5 ребер по передній пахвовій лінії з крововиливами темно-червоного кольору в суміжні тканини. Зовнішні кісткові пластинки в місці переломів дрібнозубчасті, внутрішні великозубчасті. Селезінка розмірами 14×7×4 см, її капсула зморшкувата, консистенція дрябла, на розрізах темно-червоного кольору, зіскоб рясний, кров'янистий. Печінка еластичної консистенції, розмірами 25×17×14×11 см, капсула гладенька, тканина на розрізі червонувато-жовтувато-коричневого кольору, структура збережена. Жовчний

міхур містить близько 10 мл темно-оливкового кольору жовчі, слизова оболонка оксамитова. В порожнині шлунку міститься близько 500 мл рідини світло-сірого кольору, запах кислий, слизова оболонка шлунку сірувато-рожевого кольору, складчастість збережена. Підшлункова залоза, повнокровна, дольчастої будови, сіро-рожевого кольору. В кишківнику звичайний для його відділів вміст, слизова оболонка складчаста, сірувато-жовтувато-рожевого кольору. Нирки розмірами 12×7,5×5,5 см обидві, жирова капсула виражена без крововиливів, фіброзна капсула знімається легко, їх поверхня гладенька, тканина нирок на розрізі повнокровна, темно-червоного кольору з синюшними пірамідками, межа між шарами помітна. Наднирники листоподібної форми, шари розрізняються. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка сірувато-рожевого кольору, складчаста, без крововиливів. М'які покриви голови з їх внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Тверда мозкова оболонка ціла, не напружена з кістками склепіння черепа не зрощена. В верхньому подовжньому синусі та синусах основи черепа темна рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога набрякла, блискуча, її судини повнокровні. Судини основи мозку запалі. Звивини мозку та борозни між ними виражені. Тканина мозку на розрізі волога, блискуча, білесувато-молочного кольору, повнокровна, липне до ножа, краплі крові виступають та розтікаються по поверхні розрізу. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. В шлуночках мозку наявна помірна кількість світлої, прозорої рідини. Тканина мозочка, Варолієва мосту та довгастого мозку, повнокровна, волога, блискуча. Кістки основи черепа неушкоджені. **При гістологічному дослідженні** виявленні численні розриви судин легень з крововиливами в місцях розривів та повітряна емболія судин головного мозку» [33].

III. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідощв про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а.) Поліорганна недостатність
б) Набряк - набубнявіння головного мозку
в) Дія великої висоти
2. а.) Набряк - набубнявіння головного мозку
б) Висотна хвороба
в) Дія великої висоти
3. а.) Дія великої висоти
б) Набряк - набубнявіння головного мозку
в) Висотна хвороба
4. а.) Гостра легенево-серцева недостатність
б) Набряк - набубнявіння головного мозку
в) Дія великої висоти

«Обставини справи: У альпініста, який перебував в горах на висоті 7 000 м над рівнем моря, різко погіршився загальний стан. З'явився виражений головний біль, блювота, приглушення свідомості. Через 1 годину з'явилися перебої в диханні, чоловік помер. При розтині: **«Зовнішнє дослідження:** труп чоловічої статі, правильної тілобудови, помірної вгдованості, довжина тіла 182 см. Шкірні покриви тіла загалом синюшного кольору. Трупне залякання помірно виражено в усіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями насичені синюшно-фіолетового кольору, виявляються на задньо-бокових поверхнях тіла, при дозованому натискуванні зникають та відновлюють своє забарвлення через 20 хвилин. Гнильні зміни не виражені. Шкіра обличчя синюшна, різко набрякла зі збільшенням у розмірі повік, губ, вушних раковин. На волосистій частині голови під час огляду ушкоджень не виявлено. Очі закриті, рогівки тьмяні, зіниці рівномірно розширені, їх слизові оболонки без крововиливів. Кістки та хрящі носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні, чисті. Рот закритий, слизова оболонка губ синюшна, язик в порожнині рота. Зуби деякі відсутні, їх ямки згладжені, ясна без механічних ушкоджень. На шії ушкоджень не виявлено. Грудна клітка симетрична, на дотик ціла. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинені правильно за чоловічим типом, виділень з уретри не виявлено. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинені правильно, їх кістки на дотик неушкоджені. Будь-яких інших ушкоджень та особливостей розвитку при зовнішньому огляді не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини трупа стороннього запаху не відчувається. Підшкірно жирова клітковина в місці груді 1,5 см, в місці живота 2,5 см. Сальник виражений, рівномірно вкриває петлі кишківника. Розміщення органів черевної порожнини правильне. Шлунок та петлі кишківника здуті газами. Очеревина чиста, гладка, блискуча. В черевній порожнині вільної рідини не виявлено. Діафрагма

справа та зліва ціла. Реберні хрящі розсікаються легко. Переднє середостіння виповнено жировою клітковиною. Після розтину грудної клітки легені повністю виповнюють порожнини. В плевральних порожнинах близько 150 мл світло жовтого кольору рідини в кожній. Навколосерцева сумка ціла, в її порожнині наявна незначна кількість жовтуватої, прозорої рідини. З порожнини серця та магістральних судин виділяється темно-червона рідка кров. Серце мішкоподібної форми, розмірами 12×10,5×8,5 см. Епікард має помірну кількість жирової клітковини за ходом судин. На поверхні серця крововиливів та нашарувань не виявлено. Периметр правого венозного отвору 10 см, лівого 8,5 см. В порожнині серця наявна темна рідка кров. М'яз серця щільної консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, бурувато-червоного кольору. Товщина стінки лівого шлуночка 2,0 см, правого 0,6 см. Двостулковий та тристулковий клапани тонкі, рухливі, біля основи дещо ущільнені. Внутрішня оболонка серця волога, блискуча, без крововиливів. Ширина аорти над клапанами 8,5 см, клапани рухливі. Внутрішня оболонка аорти білесувато-жовтого кольору з одиничними фіброзними атеросклеротичними бляшками. Ширина легеневої артерії на розрізі над клапанами 8 см, її клапани гладкі, рухливі, внутрішня оболонка жовтувато-рожевого кольору, гладенька. Вінцеві артерії серця на розрізах не спадаються, місцями їх просвіт на 1/3 звужений атеросклеротичними бляшками. В підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Хрящі гортані та під'язикова кістка неушкоджені. Щитоподібна залоза повнокровна, червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик обкладений білесуватим нальотом, сосочки виражені, на розрізі тканина темно-червоного кольору, без крововиливів. Глотка та стравохід вільні, прохідні, їх слизова оболонка сірувато-синюшного кольору з поздовжньою складчастістю. Гортань та трахея вільні, прохідні, слизова оболонка рожевого кольору, набрякла. Легені повітряної консистенції, на розрізі повнокровні, темно-червоного кольору, з поверхні розрізів стікає піняво-кров'яниста рідина. Селезінка розмірами 19×11×8 см, її капсула зморшкувата, консистенція дрябла, на розрізах темно-червоного кольору, зіскоб рясний, кров'янистий. Печінка еластичної консистенції, розмірами 24×20×14×12 см, капсула гладенька, тканина на розрізі червонувато-жовтувато-коричневого кольору, структура збережена. Жовчний міхур містить близько 10 мл темно-оливкового кольору жовчі, слизова оболонка оксамитова. В порожнині шлунку вміст відсутній, запах кислий, слизова оболонка шлунку сірувато-рожевого кольору, складчастість збережена. Підшлункова залоза, повнокровна, дольчастої будови, сіро-рожевого кольору. В кишківнику звичайний для його відділів вміст, слизова оболонка складчаста, сірувато-жовтувато-рожевого кольору. Нирки розмірами 13×7,0×5,5 см. Обидві, жирова капсула виражена без крововиливів, фіброзна капсула знімається легко, їх поверхня гладенька, тканина нирок на розрізі повнокровна, темно-червоного кольору з синюшними пірамідками, межа між шарами помітна. Наднирники листовидної форми, шари розрізняються. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка сірувато-рожевого кольору, складчаста, без крововиливів. М'які покриви голови з їх внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Тверда мозкова оболонка ціла, напружена з кістками склепіння черепа не зрощена. В верхньому подовжньому синусі та синусах основи черепа темна рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога набрякла, блискуча, її судини повнокровні. Судини основи мозку запалі. Звивини мозку та борозни між ними виражені. Тканина мозку на розрізі волога, блискуча, білесувато-молочного кольору, повнокровна, липне до ножа, краплі крові виступають та розтікаються по поверхні розрізу. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. В шлуночках мозку наявна помірна кількість світлої, прозорої рідини. Тканина мозочка, Варолієва мосту та довгастого мозку, повнокровна, волога блискуча. На обох гемісферах мозочку наявний відбиток від кісток великого потиличного отвору у вигляді борозен, глибиною до 0,3 см. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-гістологічному дослідженні виявлено набряк тканини мозку» [33].**

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

«Вивчаючи предмет, потрібно вивчати його у всіх його деталях та проявах».
Клавдій Гален

РОЗДІЛ 14

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРИ ДІЇ ТЕХНІЧНОЇ ТА АТМОСФЕРНОЇ ЕЛЕКТРИКИ

Дана тема стосується судово-медичної експертизи щодо випадків настання смерті внаслідок дії промислового або атмосферного електричного струму. Більшість таких експертиз за родом смерті відносяться до нещасних випадків, хоча і спостерігаються самогубства та вбивства із застосуванням електричного струму.

Особливістю таких видів експертиз є те, що не завжди можна одразу визначити дану причину смерті, адже електромітка іноді набуває вигляд мозоля чи садна, під час розтину спостерігаються лише загальноасфіктичні ознаки, а в обставинах справи відсутні дані про причину травмування людини.

Браховуючи вищесказане, важливим аспектом у цьому розділі є постановка теоретичних та практичних завдань так, щоб студенти змогли проявити свою творчу уяву та знання із суміжних клінічних дисциплін, а також прийняти особисту активну участь у занятті з подальшим формуванням у них професійних вмінь та комунікативних здібностей.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завдання: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті від дії атмосферної та технічної електрики; визначати механізм, послідовність та зажиттєвість ушкоджень; техніці судово-медичного розтину при підозрі на смерть внаслідок дії атмосферної та технічної електрики; складати експертні висновки.

Студент повинен **знати:** морфологічні особливості ушкоджень внаслідок дії атмосферної та технічної електрики; судово-медичне визначення ступеню тяжкості тілесного ушкодження у разі електротравми.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- які морфологічні ознаки електромітки?
- що називають петлями струму?
- що означає «крокова напруга»?
- як проявляється тепловий ефект дії електричного струму?
- які ознаки дії атмосферної електрики на організм людини?

Наступним є **метод «незакінченого речення»** з метою надати можливість студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими.

Наприклад, викладач обирає 4-х студентів та дає їм можливість самостійно обрати по одній кольоровій картці, студенти обравши колір, не повинні показувати його іншим учасникам. На кожній кольоровій картці надруковано по 1 реченню, яке необхідно продовжити: картка червоного кольору – «Причини смерті внаслідок електротравми...», картка синього кольору – «Морфологічні особливості електромітки...», картка жовтого кольору – «Електрохімічний ефект від дії струму

проявляється...», картка зеленого кольору – «Механічний (динамічний) ефект проявляється...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. За цей час, викладач обирає ще 4-х студентів, яким дає право обрати по одному кольору із 4-х представлених (червоний, синій, жовтий, зелений). Студенти обравши кольори, будуть оцінювати відповіді своїх колег (у відповідності до обраних ними кольорів) та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу з подальшим їх обґрунтуванням.

Причини смерті внаслідок електротравми...

Морфологічні особливості електромітки...

Електрохімічний ефект від дії струму проявляється...

Механічний (динамічний) ефект проявляється...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Також, викладач може застосувати ділову гру з елементами «мозкового штурму» як метод пошуку рішень в умовній проблемній ситуації.

Наприклад, студенти повинні обрати правильний варіант із наданих викладачем, відповідаючи на таке питання [33]:

Які з описаних ситуацій є життєво небезпечні?

1. Людина в руках тримає джерело постійного електричного струму напругою 300 V. До відома: в середньому загальний опір тіла людини при тривалій дії струму на шляху руки-руки становить 1 кОм.

2. Людина в руках тримає джерело постійного електричного струму напругою 400 V. До відома: в середньому загальний опір тіла людини при тривалій дії струму на шляху руки-руки становить 1 кОм.

3. Людина в руках тримає джерело перемінного електричного струму напругою 110 V. До відома: в середньому загальний опір тіла людини при тривалій дії струму на шляху руки-руки становить 1 кОм.

4. Людина в руках тримає джерело перемінного електричного струму напругою 220 V. До відома: в середньому загальний опір тіла людини при тривалій дії струму на шляху руки-руки становить 1 кОм.

Як *приклад*, наводимо ще один альтернативний **варіант інтерактивної взаємодії** зі студентами при проведенні заняття: викладач показує такі фотознімки:



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Студентам буде запропоновано обрати ті фотознімки, де, на їх думку, зображена електромітка. Потім викладач, отримавши варіанти відповіді надані студентами, дає їм таку інформацію: **Результати гістологічного дослідження:** «Електромітка в шкірі з підшвеної поверхні правої стопи з вогнищевими крововиливами в дермі без видимої клітинної реакції; морфологічні ознаки дії електричного струму в шкірі пальців правої кисті з дрібно-вогнищевими крововиливами без видимої клітинної реакції. Морфологічні ознаки дії електроструму на тканини внутрішніх органів з набряком та діapedезними крововиливами; вогнища розривів з крововиливами та фрагментацією міокарда та розривом стінки коронарної артерії; розривами стінок деяких судин та інтерстиціальної тканини внутрішніх органів з дрібно-вогнищевими крововиливами; вираженим набряком тканини головного мозку та дистрофічними змінами нейронів (тигроліз, клітини –

тіні), пухкими крововиливами в нейрогіпофізі, стовбурі без видимої клітинної реакції. Вогнищеві крововиливи в ТМО, тимусі, слинній залозі – без видимої клітинної реакції. Ділянки гострої альвеолярної емфіземи, дистелектаза альвеол з деякими ознаками спазму бронхів. Дрібновогнищевий нефросклероз. Світлоклітинні псевдоаденоми в наднирнику».

Далі, викладач разом із студентами за допомогою **науково-обґрунтованої дискусії** обговорюють особливості різних електроміток (які іноді набувають вигляду мозоля, садна чи підшкірного крововиливу, на прикладі вищевказаного випадку) та особливості морфологічних змін у внутрішніх органах внаслідок дії електричного струму.

Для практичних завдань обираємо «**Прес**» метод», метою, якого є формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням.

Наприклад, викладач видає студентам навчальний «Висновок експерта» і пропонує:

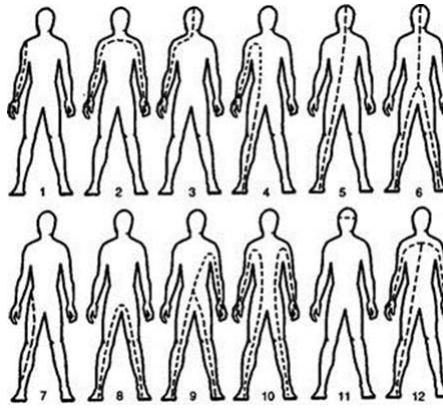
1. Встановити причину смерті
2. Оформити «Лікарське свідоцтво про смерть»
3. Встановити давність заподіяння та ступінь тяжкості тілесних ушкоджень

«Зовнішнє дослідження: Труп доставлений загорнутим у фрагмент чорної клейонки. На грудній клітці, тазовій ділянці та нижніх кінцівках наявні фрагменти світло-коричневої теніски, синіх трусів та чорних штанів. Їх краї крихкі, чорного кольору, оплавлені, поверхня вкрита шаром чорної кіптяви. При відокремленні від трупа разом з оджею від'єднуються клопоті епідермісу. Одяг вологий, забруднений зеленими водоростями та піском, не пошкоджений. Довжина тіла приблизно 176 см. Труп чоловічої статі. Статура правильна, підвищеної вгодованості. Трупне залякання виражене у всіх м'язах, порушується при прикладанні значного зусилля. Трупні плями не визначаються. Гнильні зміни виражені у вигляді нерівномірної сіро-зеленої забарвленості шкіри грудної клітки і живота; помірного здуття м'яких тканин тулуба, шиї та голови. Шкірні покрови рясно забруднені піском. Волосся на голові, в носових отворах та в лобковій ділянці з булавоподібними обвугленими кінчиками. Епідерміс на кистях майже повністю відшарований по всім поверхням, синюшно-сірий, звисає клопотями у вигляді рукавичок. Очі дещо відкриті, очні яблука помірно випинають назовні; рогівки тьмяні, зіниці не розпізнаються, сполучні оболонки очей брудно-червоні. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа наповнені кров'янистою рідиною; вушні ходи вільні. Рот закритий, слизові губ чорно-зелені. Зуби природні, неушкоджені. Язик знаходиться в порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична, ребра на дотик неушкоджені. Живіт знаходиться вище рівня реберних дуг, здутий. Зовнішні статеві органи сформовані правильно, роздуті газами; виділень з сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. **Ушкодження:** На всіх поверхнях голови, шиї, тулуба, плечей, передплічч, кистей та стегон, окрім пахвових ямок, промежини, гомілок та стоп наявні суцільні опікові рани з ділянками жовто-коричневої та рожево-червоної забарвленості, з вологим дном, гіллястим малюнком підшкірних судин та зморщеними клопотями відшарованого епідермісу. Дно ран нерівномірно вкриті чорною кіптявою. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини відчувається гнильний запах. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 1 см, в ділянці живота – 5 см. М'язові шари шиї та тулуба нерівномірно здуті, тьмяні, брудно-червоного кольору. Великий сальник покриває петлі кишківника, має значну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті; їх серозна оболонка брудно-рожево-червона, з брудно-зеленим гіллястим малюнком розширених судин. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині виявлено близько 30 мл кров'янистої рідини, зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина видалась. Переднє середостіння виводжене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки помірно випинають з плевральних порожнин, їх краї частково закривають ділянку осердя; на поверхні наявні ділянки випинання та западання. У плевральних порожнинах зрощень немає; міститься по 20 мл кров'янистої рідини. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в його порожнині міститься близько 2 мл рожевої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров. Серце мішкоподібної форми, його розміри 14×14×5 см. Епікард гладкий, з брудно-рожевим відтінком, має значну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 10 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця невелика

кількість темно-червоних еластичних згортків, легко фіксованих до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, на розрізах червонувато-коричневого кольору, в задній стінці лівого шлуночка повністю заміщений білястою щільною тканиною на площі 3,2×2,5 см. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,8 см, правого – 0,8 см. Тристулковий та двостулковий клапани рухливі, гладкі. Внутрішня оболонка серця гладка, темно-червона. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см. Півмісяцеві заслінки її клапана рухливі, з гладкою поверхнею. Внутрішня поверхня аорти імбібована кров'ю, зі зливними атеросклеротичними бляшками хрящової та каменистої щільності, які мають виразкоподібну поверхню. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця каменистої щільності, закриті на 2/3 діаметра атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, щільна, пронизана круглими вузлами рожево-сірого кольору діаметром до 1 см. Язик зі звичайним рельєфом слизової. Глотка та стравохід вільні, їх слизова брудно-синюшна. В просвіті гортані та трахеї наявна кров'яниста рідина, їх слизова набухла, брудно-червоного кольору. Легені збільшені в об'ємі, пухнасті, з ділянками здуття плеври у вигляді випинань. Тканина легень розтинається з хрускотом, на розрізі брудно-червоно-коричневого кольору, з ділянками просякнення кров'ю вишневого кольору; з поверхні тканини виділяється кров'яниста піна. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×8×2 см, її капсула тонка, поверхня гладка. Консистенція селезінки надмірно в'яла, тканина на розрізі чорно-вишневого кольору, надмірно пухка, зіскоб дає значний. Печінка розмірами 26×16×11×8 см, її капсула тонка, поверхня гладка, консистенція пориста; тканина на розрізі брудно-зелена, тьмяна, нерівномірно здута газами. Жовчний міхур містить близько 5 мл зеленої рідкої жовчі; його слизова імбібована жовчю, з ділянками здуття. В порожнині шлунку міститься до 250 куб. см брудно-коричневої каламутної рідини з домішками дрібних шматочків нерозпізнаних харчових мас зеленого, білого та жовтого кольору, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку брудно-білясто-сіра, без виразок, з поширеними ділянками автолізу; збористість слизової повністю згладжена. Підшлункова залоза брудно-жовто-рожевого кольору, однорідна, з вираженими часточками. У кишківнику звичайний вміст, його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см кожна. Жирова капсула виражена надмірно, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок з глибокими утягненими рубцями. Тканина нирок на розрізі брудно-червоно-коричневого кольору. Межа між шарами чітка. Миски нирок вільні. Наднирники листовидної форми, з аутолізованими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-сірого кольору. Простата звичайної форми та розмірів, еластична, білясто-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони брудно-рожевого кольору, водянисті по всій довжині. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,9 см. Тверда мозкова оболонка з кістками скеліття черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа наявне незначні залишки крові. М'яка мозкова оболонка брудно-рожева, тьмяна, легко сповзає з рельєфу півкуль мозку, її судини імбібовані кров'ю. Судини основи мозку з білястими стінками. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку тьмяна, брудно-рожево-зелена, в'яла, руйнується на шматки при вийманні з порожнини черепа. Кістки основи черепа неушкоджені. **При судово-токсикологічному дослідженні** виявлений етиловий спирт у концентрації 0,77 проміле. Інші спирти та їх ізомери не виявлені. **При судово-гістологічному дослідженні** внутрішніх органів виявлені: атипова електромітка за типом садна в шкірі правого стегна з повнокровними судинами, гнильно-аутолітичні зміни органів, постінфарктний кардіосклероз».

Для наступних практичних завдань застосовуються **клінічні кейси** з науково-обґрунтованою дискусією. **Метою** є формування у студентів професійних вмінь та комунікативних здібностей.

I. Клінічний кейс. Описати петлі струму (зліва-направо, верхній ряд, нижній ряд):



Стандартні петлі струму (за О.М. Орловим)

II. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідectв про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) набряк - набубнявіння головного мозку
 б) Черепно-мозкова травма
 г) Нещасний випадок внаслідок падіння з висоти електроопори
2. а) Гостра серцева недостатність
 б) Ураження атмосферним струмом
 в) Нещасний випадок, спричинений дією іншими джерелами електричного струму
3. а) Гостра серцева недостатність
 б) Електромітка
 в) Нещасний випадок, спричинений дією іншими джерелами електричного струму
4. а) Ураження технічним струмом
 б) Серцева недостатність
 в) Нещасний випадок, спричинений дією електричного струму від електроопори

«Обставини справи: Тіло гр. К. було виявлено під електричною опорою висотою 7 метрів.
Зовнішнє дослідження: Труп був доставлений в одязі: штани синього кольору, сорочка білого кольору, шкарпетки чорного кольору. Труп чоловічої статі, молодого віку, довжиною тіла 170 см. Будова тіла нормостенічна, помірно вгодованості. Шкірні покриви бліді. Трупні плями добре виражені на задніх поверхнях шиї та спини, синьо-фіолетового кольору, при натискуванні бліднуть та відновлюють свій колір через 5 хвилин. Трупне залякання добре виражене в усіх групах м'язів. Трупне охолодження добре виражене. Трупного висихання немає. Гнильні зміни відсутні. Волосся на голові темне, довжиною до 1 см. Кістки черепа на дотик неушкоджені. Спостерігається ціаноз обличчя та шиї з дрібно-точковими крововиливами. Очі закриті. Очі карого кольору, рогівки мутні, зіниці з обох сторін рівномірно розширені до 0,3 см, на склерах обох повік дрібноточкові крововиливи. Кістки та хрящі носа на дотик неушкоджені. Носові ходи вільні. Рот відкритий, слизові оболонки кайми губ темно-фіолетового кольору, слизові оболонки роту блідо-синюшного кольору. Сторонні предмети в ротовій порожнині відсутні. Зуби неушкоджені, природні, каріозно змінені. Язик за лінією зубів. Вушні раковини звичайної форми, фіолетово-синюшного кольору, слухові ходи вільні. Форма шиї звичайна, рухливість шиї обмежена. Форма грудної клітки звичайна, ребра на дотик неушкоджені. На передній поверхні грудної клітки по середньо-ключичній лінії в проекції III-IV міжребір'я справа та на передньо-боковій поверхні грудної клітки по передньо-аксиллярній лінії в проекції V-VI міжребір'я зліва розташовані зсаднення кільцеподібної форми (сліди дії від пластин дефібрилятора). Живіт на рівні реберних дуг, черевна стінка пружна. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, за чоловічим типом. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. На передній поверхні правого ліктьового суглоба виявлена точкоподібна рана (медична маніпуляція при наданні невідкладної медичної допомоги). На передній поверхні верхньої третини правого стегна наявна рана, зигзагоподібної форми, розмірами 9,0×5,05 см, краї рани осадженні нерівні, кінці дещо заокруглені, на дні рани наявні тканинні перетинки. Всі нижче описані садна смугоподібної форми, буро-червоного кольору з дном розташованим нижче рівня неушкодженої шкіри і розташовані в таких анатомічних ділянках: в лобно-скроневій ділянці зліва, розмірами від 1,0×0,2 до 4,0×0,3 см; в лівій тім'яно-потиличній ділянці, розмірами від 1,0×0,2 до 5,0×0,3 см; на передньо-внутрішній поверхні

середньої третини правого передпліччя, розмірами від 2,4×0,2 до 1,0×0,1 см; на задньо-боковій поверхні верхньої третини лівого передпліччя, розмірами від 1,05×0,5 до 2,5×0,1 см; на боковій поверхні нижньої третини лівої гомілки в проекції розташування латеральної кісточки, розмірами 2,0×1,0 см. На долонній поверхні правої кисті в ділянці перших фаланг I-V пальців наявні множинні дрібноточкові крововиливи. На подошовній поверхні правої стопи спостерігається ділянка шкіри надмірної щільності, округлої форми, розмірами 0,3×0,3 см, з піднятими краями та втягнутим дном чорного кольору. Будь-яких інших тілесних ушкоджень або слідів від них, при зовнішньому дослідженні не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** М'які тканини шиї, грудної клітки та передньої черевної стінки без крововиливів. Товщина підшкірно-жирової клітковини грудної клітки 0,5 см, живота 2,0 см. Стороннього запаху при розтині не відчувається. Очеревина синюшного кольору, блискуча, волога, без ушкоджень та зрощень. Сальник слабо виражений, рівномірно покриває органи черевної порожнини. Розміщення органів черевної порожнини правильне. Шлунок та кишки значно здуті. В черевній порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла. Реберні хрящі розсікаються легко. Грудина ціла. Тимус частково заміщений жировою тканиною. В плевральній порожнині вільної рідини та спайок немає. Положення легень правильне. Плевра справа та зліва ціла. Навколосерцева сумка ціла. При розрізі до 5 мл прозорої світло-жовтої рідини. На внутрішній поверхні грудної клітки будь-яких ушкоджень та крововиливів не виявлено. Ребра справа та зліва неушкоджені. Судини шиї неушкоджені, при розрізі правої та лівої сонних артерій будь-яких ушкоджень не виявлено. Язик темно-червоного кольору, з добре вираженими сосочками, без крововиливів та відбитків зубів, на розрізі темно-червоного кольору, без крововиливів. Вхід в гортань та стравохід вільний. Під'язична кістка та хрящі гортані неушкоджені. Слизова оболонка гортані блідо-синюшного кольору. Мигдалики справа та зліва темно-коричневого кольору, звичайної будови, розмірами по 2,0×1,0 см справа та зліва, на розрізі наявна невелика кількість фолікулярних порожнин без характерного вмісту. Щитоподібна залоза повнокровна, темно-червоного кольору, розмірами 3,2×2,0 см права доля та 4,5×3,0 см ліва доля. Щільної консистенції. На розрізі повнокровна, дольчатої структури, без крововиливів. Слизова оболонки стравоходу блідо-синюшного кольору з добре вираженими складками, на стінках стравоходу незначна кількість твердих харчових мас білого кольору. Ушкоджень немає. В трахеї та бронхах сторонніх предметів немає. Слизова оболонка темно-червоного кольору з наявністю невеликої кількості пінистої пристінкової крові. Права та ліва легені емфізематозні, на дотик повітряні, з наявністю характерного крепітаційного хрусту. На задній поверхні нижньої долі лівої та правої легень під вісцеральною плеврою точкоподібні крововиливи, на діафрагмальних поверхнях обох легень під вісцеральною плеврою точкоподібні крововиливи (плями Тардье). На розрізі обидві легені рожево-червоного кольору, при надавленні стікає невелика кількість рідкої та пінистої крові. Серце конічної форми, розмірами 13,0×12,0×8,0 см. В проекції лівого шлуночка точкоподібні крововиливи. Під епікардом в проекції передньої стінки лівого шлуночка точкоподібні крововиливи (плями Тардье). На відстані 1,0 см від верхівки серця на границі між правим та лівим шлуночком (в районі міжшлуночкової перегородки) виявлена точкоподібна рана (медична маніпуляція при наданні невідкладної медичної допомоги). В порожнинах серця рідка кров. На розтині серце темно-червоного кольору, без крововиливів. Товщина правого шлуночка 0,3 см, лівого 1,2 см. Вівцеві артерії спавші. Двостулкові клапани еластичні, тонкі, розмірами 9 см. Тристулкові клапани еластичні, тонкі, розмірами 10 см. Аортальні клапани еластичні, тонкі, розмірами 6 см. Клапани легеневої артерії еластичні, тонкі, розмірами 8 см. Аорта жовтого кольору, гладенька, пристінково – рідка кров. Ширина аорти над стулками 8,0 см. Селезінка повнокровна, синюшного кольору, капсула помірно напружена, розмірами 16,0×11,0×0,5 см. Зіскоб значний, кров'янистий. Печінка на дотик щільна, темно-бурого кольору, розмірами 29,0×23,0×16,0×8,0 см. Поверхня гладенька, на розрізі повнокровна, темно-бурого кольору. Жовчний міхур звичайної форми, розмірами 6,0×3,0 см. Жовчний міхур разом із вмістом вилучений для проведення судово-токсикологічного дослідження. Шлунок здутий. Шлунок разом із вмістом вилучений для проведення судово-токсикологічного дослідження. Підшлункова залоза дольчатої будови, розмірами 14,0×4,0×3,0 см, жовтого кольору, без крововиливів. В кишківнику звичайний для його відділів вміст. Сегменти тонкої та товстої кишок разом із вмістом вилучені для проведення судово-токсикологічного дослідження. Брижа без крововиливів. Права нирка темно-бурого кольору, розмірами 12,5×5,5×1,0 см, поверхня дрібнозерниста, гладенька, капсула ціла. На розрізі повнокровна, кірковий і мозковий шари помірно виражені, слизова оболонка мисок та сечоводів синюшного кольору, без крововиливів. Права надниркова залоза листоподібної форми, розмірами 3,0×0,5 см, границя між кірковим і мозковим шарами добре виражена. Ліва

нирка темно-бурого кольору, розмірами 10,0×5,0×1,0 см, поверхня дрібнозерниста, гладенька, капсула ціла. На розрізі повнокровна, кірковий і мозковий шари помірно виражені, слизова оболонка мисок та сечоводів синюшного кольору, без крововиливів. Ліва надниркова залоза листоподібної форми, розмірами 3,0×0,7 см, границя між кірковим і мозковим шарами добре виражена. Сечовий міхур повний, при розрізі витікає рідина світло-жовтого кольору, слизова оболонка синюшного кольору. Яєчка в калитці. Придатки правого та лівого яєчка без крововиливів. В м'яких тканинах голови із внутрішньої поверхні незначна кількість дрібноточкових крововиливів. Кістки скелетина та основи черепа неушкоджені. Товщиною від 0,4 до 0,9 см. Тверда мозкова оболонка ціла, синюшного кольору, ненапружена, прозора, товщиною до 0,1 см. М'яка мозкова оболонка ціла, волога, блискуча, прозора, судини повнокровні. Судини основи мозку повнокровні, з тонкими еластичними стінками. Закрутки і борозни мозку добре виражені. Межі між сірою та білою речовинами виражені. На розрізі речовина головного мозку набрякла, липне до ножа, на поверхню виступають краплі крові. Бокові шлуночки звичайного розміру, в їх порожнинах до 3 мл світло-жовтої прозорої рідини. Мозочок на розрізах деревоподібної будови, без крововиливів. Сірі вузли основи головного мозку, Варолієв міст, довгастий мозок з чіткою структурою будови на розрізах, без крововиливів. Придаткові пазухи черепа вільні. Гіпофіз звичайної будови, без крововиливів. **Дані судово-токсикологічного дослідження:** «В крові та сечі етиловий, метиловий, пропіловий, бутиловий, аміловий спирти та їх ізомери не виявлені. В тканинах шлунку з вмістом, печінки з жовчним міхуром, тонкому кішківнику, крові та сечі похідні барбітурової кислоти, 1,4-бенздіазепіни, фенотіазина, опійних алкалоїдів (кодеїн, морфін), героїн, кокаїн, промедол, ефедрин та ефедриноподібні речовини, первітин, димедрол не виявлені». **Дані судово-гістологічного дослідження:** «Електромітка в шкірі з підошовної поверхні правої стопи з вогнищевими крововиливами в дермі без видимої клітинної реакції; морфологічні ознаки дії електричного струму в шкірі пальців правої кисті з дрібновогнищевими крововиливами без видимої клітинної реакції. Морфологічні ознаки дії електроструму на тканини внутрішніх органів з набряком та діapedезними крововиливами; вогнища розривів з крововиливами та фрагментацією міокарда та розривом стінки коронарної артерії; розривами стінок деяких судин та інтерстиціальної тканини внутрішніх органів з дрібновогнищевими крововиливами; вираженим набряком тканини головного мозку та дистрофічними змінами нейронів (тигроліз, клітини – тіні), пухкими крововиливами в нейрогіпофізі, стовбурі без видимої клітинної реакції. Вогнищеві крововиливи в ТМО, тимусі, слинній залозі – без видимої клітинної реакції. Ділянки гострої альвеолярної емфіземи, дистелектаза альвеол з деякими ознаками спазму бронхів. Дрібновогнищевий нефросклероз. Світлоклітинні псевдоаденоми в наднирнику. Вогнищевий пухкий крововилив без видимої клітинної реакції в епікарді серця з ін'єкцією» [33].

III. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідочств про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) Набряк - набубнявіння головного мозку
б) Черепно-мозкова травма
в) Нещасний випадок внаслідок удару тупим предметом
2. а) Набряк - набубнявіння головного мозку
б) Гематома правої виличної ділянки
в) Відкрита черепно-мозкова травма
3. а) Серцево-судинна недостатність, набряк головного мозку
б) Ураження атмосферним струмом
в) Нещасний випадок, спричинений дією електричного струму від електроопори
4. а) Гостра серцева недостатність
б) Ураження блискавкою
в) Нещасний випадок, спричинений дією іншими джерелами електричного струму

«Обставини справи: Тіло гр. Д. було виявлено на полі під гілкою дерева, у якого обпалений стовбур. При розтині: **«Зовнішнє дослідження:** Труп був доставлений в одязі: штани синього кольору, сорочка білого кольору, місцями обпалена, шкарпетки чорного кольору. Труп чоловічої статі, молодого віку, довжиною тіла 170 см. Будова тіла нормостенічна, помірно вгодованості. Шкірні покриви бліді. Групні плями добре виражені на задніх поверхнях шиї та спини, синьо-фіолетового кольору, при натискуванні блідніють та відновлюють свій колір через 5 хвилин. Трупне залякання добре виражене в усіх групах м'язів. Трупне охолодження добре виражене.

Трупного висихання немає. Гнильні зміни відсутні. Волосся на голові темного кольору, довжиною до 1 см, обпалене. Кістки черепа на дотик неушкоджені. Спостерігається ціаноз обличчя та шиї. Очі закриті, рогівки мутні, зіниці з обох сторін рівномірно розширені до 0,3 см, на склерах обох повік дрібноточкові крововиливи. Кістки та хрящі носа на дотик неушкоджені. Носові ходи вільні. Рот відкритий, слизові оболонки кайми губ темно-фіолетового кольору, слизові оболонки роту блідо-синюшного кольору. Сторонні предмети в ротовій порожнині відсутні. Зуби неушкоджені, природні, каріозно змінені. Язик за лінією зубів. Вушні раковини звичайної форми, фіолетово-синюшного кольору, слухові ходи вільні. Форма шиї звичайна, рухливість шиї обмежена. Форма грудної клітки звичайна, ребра на дотик неушкоджені. На передній поверхні грудної клітки по середньо-ключичній лінії в проекції III-IV міжребір'я справа та на передньо-боковій поверхні грудної клітки по передньо-аксиллярній лінії в проекції V-VI міжребір'я зліва наявний один зливний деревоподібний малюнок, який займає загальну площу 20×15 см, поверхня шкіри над ним набрякла, випукла, темно-червоного кольору, його краї дещо розмиті. Живіт на рівні реберних дуг, черевна стінка пружна. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, за чоловічим типом. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. У виличній ділянці справа розташована рана, зигзагоподібної форми, розмірами 2,0×1,5 см, краї рани осадженні нерівні, кінці дещо заокруглені, на дні рани наявні тканинні перетинки. Будь-яких інших тілесних ушкоджень або слідів від них, при зовнішньому дослідженні не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** М'які тканини шиї, грудної клітки та передньої черевної стінки без крововиливів. Товщина підшкірно-жирової клітковини грудної клітки 0,5 см, живота 2,0 см. Стороннього запаху при розтині не відчувається. Очеревина синюшного кольору, блискуча, волога, без ушкоджень та зрощень. Сальник слабо виражений, рівномірно покриває органи черевної порожнини. Розміщення органів черевної порожнини правильне. Шлунок та кишки значно здуті. В черевній порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла. Реберні хрящі розсікаються легко. Грудина ціла. Тимус частково заміщений жировою тканиною. В плевральній порожнині вільної рідини та спайок немає. Положення легень правильне. Плевра справа та зліва ціла. Навколосерцева сумка ціла. При розрізі до 5 мл прозорої світло-жовтої рідини. На внутрішній поверхні грудної клітки будь-яких ушкоджень та крововиливів не виявлено. Ребра справа та зліва неушкоджені. Судини шиї неушкоджені, при розрізі правої та лівої сонних артерій будь-яких ушкоджень не виявлено. Язик темно-червоного кольору, з добре вираженими сосочками, без крововиливів та відбитків зубів, на розрізі темно-червоного кольору, без крововиливів. Вхід в гортань та стравохід вільний. Під'язична кістка та хрящі гортані неушкоджені. Слизова оболонка гортані блідо-синюшного кольору. Мигдалики справа та зліва темно-коричневого кольору, звичайної будови, розмірами по 2,0×1,0 см справа та зліва, на розрізі наявна невелика кількість фолікулярних порожнин без характерного вмісту. Щитоподібна залоза повнокровна, темно-червоного кольору, розмірами 3,2×2,0 см права доля та 4,5×3,0 см ліва доля. Щільної консистенції. На розрізі повнокровні, дольчатої структури, без крововиливів. Слизова оболонка стравоходу блідо-синюшного кольору з добре вираженими складками, на стінках стравоходу незначна кількість твердих харчових мас білого кольору. Ушкоджень немає. В трахеї та бронхах сторонніх предметів немає. Слизова оболонка темно-червоного кольору з наявністю невеликої кількості пінистої пристінкової крові. Права та ліва легені емфізематозні, на дотик повітряні, з наявністю характерного крепітаційного хрусту. На задній поверхні нижньої долі лівої та правої легень під вісцеральною плеврою точкоподібні крововиливи, на діафрагмальних поверхнях обох легень під вісцеральною плеврою точкоподібні крововиливи (плями Тардье). На розрізі обидві легені рожево-червоного кольору, при надавленні стікає невелика кількість рідкої та пінистої крові. Серце конічної форми, розмірами 13,0×12,0×8,0 см. В проекції лівого шлуночка точкоподібні крововиливи. Під епікардом в проекції передньої стінки лівого шлуночка точкоподібні крововиливи (плями Тардье). В порожнинах серця рідка кров. На розтині серце темно-червоного кольору, без крововиливів. Товщина правого шлуночка 0,3 см, лівого 1,2 см. Вінцеві артерії спавші. Двостулкові клапани еластичні, тонкі, розмірами 9 см. Тристулкові клапани еластичні, тонкі, розмірами 10 см. Аортальні клапани еластичні, тонкі, розмірами 6 см. Клапани легеневої артерії еластичні, тонкі, розмірами 8 см. Аорта жовтого кольору, гладенька, пристінково – рідка кров. Ширина аорти над стулками 8,0 см. Селезінка повнокровна, синюшного кольору, капсула помірно напружена, розмірами 16,0×11,0×0,5 см. Зіскоб значний, кров'янистий. Печінка на дотик щільна, темно-бурого кольору, розмірами 29,0×23,0×16,0×8,0 см. Поверхня гладенька, на розрізі повнокровна, темно-бурого кольору. Жовчний міхур звичайної форми, розмірами 6,0×3,0 см. Жовчний міхур разом із вмістом вилучений для проведення судово-токсикологічного дослідження. Шлунок здутий. Шлунок разом

із вмістом вилучений для проведення судово-токсикологічного дослідження. Підшлункова залоза дольчатої будови, розмірами 14,0×4,0×3,0 см, жовтого кольору, без крововиливів. В кишківнику звичайний для його відділів вміст. Сегменти тонкої та товстої кишок разом із вмістом вилучені для проведення судово-токсикологічного дослідження. Брижа без крововиливів. Права нирка темно-бурого кольору, розмірами 12,5×5,5×1,0 см, поверхня дрібнозерниста, гладенька, капсула ціла. На розрізі повнокровна, кірковий і мозковий шари помірно виражені, слизова оболонка мисок та сечоводів синюшного кольору, без крововиливів. Права надниркова залоза листоподібної форми, розмірами 3,0×0,5 см, границя між кірковим і мозковим шарами добре виражена. Ліва нирка темно-бурого кольору, розмірами 10,0×5,0×1,0 см, поверхня дрібнозерниста, гладенька, капсула ціла. На розрізі повнокровна, кірковий і мозковий шари помірно виражені, слизова оболонка мисок та сечоводів синюшного кольору, без крововиливів. Ліва надниркова залоза листоподібної форми, розмірами 3,0×0,7 см, границя між кірковим і мозковим шарами добре виражена. Сечовий міхур повний, при розрізі витікає рідина світло-жовтого кольору, слизова оболонка синюшного кольору. Яєчка в калитці. Придатки правого та лівого яєчка без крововиливів. В м'яких тканинах голови із внутрішньої поверхні незначна кількість дрібноточкових крововиливів. Кістки скелетна та основи черепа неушкоджені, товщиною від 0,4 см до 0,9 см. Тверда мозкова оболонка ціла, синюшного кольору, ненапружена, прозора, товщиною до 0,1 см. М'яка мозкова оболонка ціла, волога, блискуча, прозора, судини повнокровні. Судини основи мозку повнокровні, з тонкими еластичними стінками. Закрутки і борозни мозку добре виражені. Межі між сірою та білою речовинами виражені. На розрізі речовина головного мозку набрякла, липне до ножа, на поверхню виступають краплі крові. Бокові шлуночки звичайного розміру, в їх порожнинах до 3 мл світло-жовтої прозорої рідини. Мозочок на розрізах деревоподібної будови, без крововиливів. Сірі вузли основи головного мозку, Варолієв міст, довгастий мозок з чіткою структурою будови на розрізах, без крововиливів. Придаткові пазухи черепа вільні. Гіпофіз звичайної будови, без крововиливів.

Дані судово-гістологічного дослідження: «Тканини внутрішніх органів з набряком та діapedезними крововиливами, вогнищами розривів з крововиливами та фрагментацією міокарда та розривом стінки коронарної артерії, розривами стінок деяких судин та інтерстиціальної тканини внутрішніх органів з дрібновогнищевими крововиливами, вираженим набряком тканини головного мозку та дистрофічними змінами нейронів (тигроліз, клітини – тіні), пухкими крововиливами в нейрогіпофізі, стовбурі без видимої клітинної реакції. Вогнищеві крововиливи в ТМО, тимусі, слинній залозі – без видимої клітинної реакції. Ділянки гострої альвеолярної емфіземи, дистелектаза альвеол з деякими ознаками спазму бронхів» [33].

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 15

ОСОБЛИВОСТІ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ У РАЗІ ДІЇ БІОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ

Світова пандемія, пов'язана із COVID-19 змінила наше ставлення до багатьох речей. Почали активно впроваджувати дистанційне навчання, через масове поширення захворювання, а також змінилась тактика ведення хворих із цим діагнозом. Змінився і підхід до розтину трупів померлих осіб, внаслідок захворювання на COVID-19, яких було доставлено в судово-медичні морги.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних вмінь та навичок відбуваються використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завдання: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи трупа внаслідок смерті від COVID-19; скласти експертні висновки.

Студент повинен **знати:** клінічні та морфологічні особливості прояву COVID-19; клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є бактерії, віруси, грибки та пріони.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- значення пріонів?
- що являє собою COVID-19?
- яка діагностика COVID-19?
- які вимоги до проведення розтину трупа з підозрою на COVID-19?

Наступним є **метод «незакінченого речення»** з метою надати можливість студентам висловити та обґрунтувати власні думки та порівняти їх з іншими.

Наприклад, викладач обирає 4-х студентів та дає їм можливість самостійно вибрати по одній кольоровій картці, студенти обравши колір картки, не повинні показувати його іншим учасникам. На кожній кольоровій картці надруковано по 1 реченню, яке необхідно продовжити: картка червоного кольору – «Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є бактерії ...», картка синього кольору – «Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є віруси...», картка жовтого кольору – «Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є грибки...», картка зеленого кольору – «Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є пріони...». На це завдання достатньо виділити 5 хвилин для підготовки відповіді. За цей час, викладач обирає ще 4-х студентів, яким дає право вибрати по одному кольору із 4-х представлених (червоний, синій, жовтий, зелений). Студенти обравши кольори, будуть оцінювати відповіді своїх колег (у відповідності до обраних ними кольорів) та у разі незгоди з ними, мають право висловити свої думки з цього приводу та подальшим їх обґрунтуванням.

Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є бактерії ...

Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є віруси...

Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є грибки...

Клінічні та морфологічні особливості проявів захворювань, причиною яких є пріони ...

Вище наведені завдання допоможуть студентам сформувати у них вміння висловлювати свою думку перед аудиторією слухачів та доводити правоту обґрунтованими доводами, що є невід'ємною частиною у формуванні комунікативних навичок.

Також, викладач може застосувати **ділову гру з елементами «мозкового штурму»** як метод пошуку рішень в умовній проблемній ситуації.

Наприклад, студенти повинні обрати правильний варіант із наведених викладачем, відповідаючи на такі питання [33]:

I. Коронавірус (COVID-19) виявляють за допомогою молекулярного тестування та фарбування іммуногістохімією (ІГХ) в первинних та сегментарних бронхах, оскільки:

1. Нуклеїнова кислота виявляється в клітинах бронхів
2. Вірусні антигени та нуклеїнова кислота виявляються в дихальному епітелії великих дихальних шляхів
3. Вірусні антигени та нуклеїнова кислота виявляються в дихальному епітелії дрібних дихальних шляхів
4. Найбільш доступний метод для тестування

II. Для підтвердження COVID-19 необхідно провести тестування в такому порядку:

1. Провести тест на виявлення грипу, а у разі його негативного тесту провести тест на COVID-19
2. Провести одноразово тест на виявлення COVID-19 та одноразово тест на грип
3. Провести одноразово тест на виявлення грипу, у разі негативного результату, двічі провести тест на COVID-19
4. Двічі провести тест на COVID-19 та двічі тест на грип

III. Для діагностики COVID-19 використовують такі методи:

1. Полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР)
2. Імунологічний тест
3. Біохімічний аналіз крові
4. ДНК-аналіз крові

IV. До COVID-19 найбільш чутливі особи з:

1. I групою крові
2. II групою крові
3. III групою крові
4. IV групою крові

V. Карантинні заходи у разі підозри на COVID-19, найбільш доцільним є:

1. 15-денний карантин
2. 14-денний карантин
3. 20-денний карантин
4. 37-денний карантин

Для практичних завдань також застосовуються **клінічні кейси** з науково-обґрунтованою дискусією з **метою** формування у студентів професійних вмінь та навичок.

Наприклад, викладач поділяє студентів на дві групи, і кожній групі дає по одному клінічному кейсу. Студенти обох груп повинні встановити правильні відповіді. Потім, по черзі, кожна група озвучує свою відповідь з подальшим її обґрунтуванням. Студенти обох груп оцінюють відповіді один одного та, у разі незгоди, мають право висловити свої думки з цього приводу.

I. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідощів про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) набряк - набубнявіння головного мозку
б) Серцево-судинна недостатність
в) Коронавірус (COVID-19)
2. а) набряк - набубнявіння головного мозку
б) Серцево-судинна недостатність
в) Вірус грипу
3. а) Дихальна недостатність
б) Бронхо-пневмонія
в) Грип, вірус не ідентифікований
4. а) набряк - набубнявіння головного мозку
б) Серцево-дихальна недостатність
в) Пневмонія, спричинена *Haemophilus influenzae*

«Обставини справи: Гр. О. перебував в Ухані в Китаї 2 тижні з початку виявлення в провінції COVID-19. Далі літаком при евакуації потрапив в Україну. Відчував себе добре і до лікарів не звертався. Перебуваючи вдома через 3 доби після повернення відчув слабкість, закладеність у носі, першіння в горлі та підвищення температури. До лікарів не звертався. Через 2 доби стан здоров'я погіршився, з'явилося ускладнене дихання та задишка при незначному навантаженні, температура піднялась до 39°C. Каретою швидкої медичної допомоги був доставлений до лікарні. Проведений тест на COVID-19 виявився позитивним. Гр. О. було встановлено попередній діагноз «Коронавірусна інфекція COVID-19? Двостороння нижньо-дольова пневмонія». Стан хворого погіршувався і через день він помер. При розтині: **«Зовнішнє дослідження:** Труп чоловічої статі. Статура правильна, задовільної вгодованості. Трупне залякання добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів, порушується при прикладанні значного зусилля. Трупні плями темно-фіолетового кольору спостерігаються на задній та бічних поверхнях тіла, при дозованому триразовому натисканні бліднуть по краю та не відновлюють свою забарвленість протягом дослідження. Гнильні зміни не виражені. Шкірні покрови блідо-синюшні. На волосяній поверхні голови при огляді ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя чиста. Очі закриті, рогівки темні, зіниці розширені рівномірно; оболонки очних яблук без крововиливів, з розширеними судинами. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот дещо відкритий, слизові губ сіро-синюшні. Зуби природні, зі значним ураженням коронок карієсним процесом. Язик розташований у порожнині рота. Шия звичайної будови. Грудна клітка правильної форми, симетрична. Живіт здутий, розташований на рівні реберних дуг. В нижньому відділі живота праворуч наявний лінійний післяопераційний рубець довжиною 6 см. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно, виділень із сечовивідного каналу немає. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті пропорційно тулубу, їх кістки на дотик неушкоджені. Ушкодження: в нижньому відділі лобової ділянки ліворуч, та на передній поверхні колінних суглобів наявні по одному безформному коричнево-бурому безформному садну розмірами від 1,3×1 см до 15×1,6 см. Дно саден пергаментної щільності, не вкрите кірочкою. Інших ушкоджень та особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини сторонній запах не відчувається. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,4 см, в ділянці живота – 1 см. Великий сальник рівномірно покриває петлі кишок, має помірну кількість жирової тканини. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника помірно роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини та зрощень немає. Куполи діафрагми розташовані на звичайному рівні, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Груднина видалялась. Переднє середостіння містить незначну кількість жирової тканини, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виповнюють плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень немає; праворуч міститься близько 50 мл каламутної коричнево-жовтої рідини з домішками сіро-жовтих плівок фібрину. Осердя з поверхнею серця не зрощене; в його порожнині міститься до 1 мл блідо-жовтої прозорої рідини. З порожнини магістральних судин виділяється рідка темна кров з еластичними змішаними згортками. Серце сплюснено-конусоподібної форми, його розміри 12,5×11,5×6 см. Епікард гладкий, містить невелику кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина правого передсердно-шлуночкового отвору 10 см, лівого – 8 см. В порожнинах серця наявна рідка кров та велика кількість рожево-біло-червоних еластичних згорток, легко фіксованих до хордальних ниток, трабекул та стулок клапанів. М'яз серця в'ялий, на розрізах помірного кровонаповнення, з розповсюдженими тьмяними ділянками блідо-коричневого кольору, однорідний. Загальна товщина м'яза лівого шлуночка 1,8 см, правого – 0,7 см. Тристулкові та двостулкові клапани рухливі, тонкі, з гладкою поверхнею. Внутрішня оболонка серця гладка, тонка. Ширина аорти на розрізі над клапаном 7 см, її півмісяцеві заслінки рухливі, гладкі. Внутрішня поверхня аорти з множинними зливними атеросклеротичними бляшками хрящової щільності у вигляді смуг та плям. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 7,5 см, півмісяцеві заслінки його клапана тонкі, рухливі. Внутрішня оболонка легеневого стовбура гладка. Вінцеві артерії серця зяють; їх просвіт нерівномірно звужено атеросклеротичними бляшками хрящової щільності на 1/2 діаметру. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста, однорідна. Язик зі звичайним рельєфом слизової, рясно обкладений жовто-сірим нальотом. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшна. Гортань та трахея вільні, їх слизова блідо-рожевого кольору. Частки правої легені на дотик печінкової щільності; її плевра тьмяна, вкрита товстими

сіро-жовтими фібринними плівками. Тканина правої легені переважно брудно-коричнева, з розповсюдженими ділянками сіро-коричневого кольору, різко зниженої повітряності, з матовою поверхнею; в просвіті її дрібних бронхів наявний сметаноподібний сіро-жовтий гнійний відділок. Шматочки тканини легені тонуть у рідині. Тканина лівої легені м'ясиста, червоно-коричнева; з поверхні розтину виділяється значна кількість спіненої крові. При дослідженні ребер, ключиць, груднини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 11×9×3 см, її капсула тонка, поверхня зморшкувата. Консистенція селезінки в'яла; тканина на розрізі пухка, лілово-вишневого кольору, зіскоб дає помірний. Печінка розмірами 26×16×10×9 см, її капсула тонка, поверхня гладка; консистенція ущільнена; тканина на розрізі червонувато-коричнева, з розповсюдженими жовтуватими полями. Жовчний міхур містить густу зелену жовч в об'ємі до 10 мл; його стінка незмінена. В порожнині шлунку вміст відсутній. Слизова оболонка шлунку білясто-сіра, без виразок, з полями аутолізу; малянок зборок слизової згладжений. Підшлункова залоза жовто-рожева, з вираженими часточками, м'яка. У кишківнику звичайний вміст, його слизова оболонка білясто-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, зборки слизової виражені. Нирки розмірами 11×5×3 см кожна. Жирова капсула виражена, фіброзна не зрощена з нирками. Поверхня нирок гладка. Тканина нирок на розрізі синюшно-коричневого кольору, повнокровна. Межа між шарами розпізнається. Миски нирок вільні; їх слизова блискуча, гладка. Наднирники з аутолізованими шарами. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-сірого кольору. Простата звичайних розмірів, однорідна, білувато-сіра, без вогнищевих змін. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Кістки скелетного черепа неушкоджені, товщиною 0,4-1 см. Тверда мозкова оболонка помірно напружена, нещільно зрощена з кістками скелетного черепа. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка каламутна, драглиста, півпрозора; під нею скупчення невеликої кількості крові. Судини м'якої оболонки з набряклими стінками. Звивини мозку та борозни між ними розпізнаються. Тканина мозку в'яла, набухла, з чіткими межами між анатомічними утвореннями. Від речовини мозку сторонній запах не відчувається. У шлуночках мозку помірна кількість прозорої рожевої рідини. Судинні сплетіння сіро-рожевого кольору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку аналогічна тканині мозку. Кістки основи черепа неушкоджені.

Дані судово-гістологічного дослідження: «В тканині головного мозку спостерігається ектопія ядра мотонейронів, розширення та підвищення кровонаповнення судин гемоциркуляторного русла. Респіраторний епітелій має численні келихоподібні клітини масово заповненні слизом, спостерігається інфільтрація лімфоцитів та потовщення міжальвеолярних перетинок, наявна рідина в інтерстиційній тканині бронхів та в просвіті альвеол». **Вірусологічне дослідження** відбитків бронхів показало вірус грипу» [33].

II. Клінічний кейс. Яке з запропонованих «Лікарських свідочств про смерть» відповідає змісту ситуаційного завдання?

1. а) Дихальна недостатність
б) Фібринозно-кавернозна пневмонія
в) Туберкульоз легень, підтверджений гістологічно
2. а) Легенево-серцева недостатність
б) Фібринозно-кавернозний туберкульоз
в) Туберкульоз легень, підтверджений неуточненими способами
3. а) Дихальна недостатність
б) Карцинома легень
в) Злоякісне новоутворення легеневої тканини
4. а) Легенево-серцева недостатність
б) Фібринозно-кавернозне запалення легень
в) Респіраторний туберкульоз, неуточнений

«Обставини справи: у квартирі виявлено труп громадянки П., без явних ознак насильницької смерті. При розтині: **«Зовнішнє дослідження:** Труп доставлений в морг в одязі: куртка темно-сіра на блискавці, штани нижні блакитні, бюстгальтер білий, светр трикотажний синій, футболка. Одяг ношений, одягнутий правильно. Труп жіночої статі, правильної статури, вгодованості різко зниженої. Довжина тіла приблизно 169 см. Шкірні покриви тіла загалом чисті, блідо-синюшні. Трупне залякання визначається та добре виражене у всіх досліджуваних групах м'язів. Трупні плями наявні на задній та частково бокових поверхнях тіла, при дозованому триразовому

натисканні на них частково бліднуть та відновлюють своє забарвлення протягом 15 хв. Гнильні зміни на шкірних покривах не виражені. На волосній поверхні голови при огляді і пальпації ушкоджень не виявлено. Шкіра обличчя блідо-синюшного кольору. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці розширені рівномірно, сполучні оболонки очей блідо-рожевого кольору, без крововиливів. Хрящі та кістки носа на дотик неушкоджені. Отвори носа та вушні ходи вільні. Рот відкритий, слизові губ синюшні. Зуби: природні. Язик в порожнині рота. На ділянці верхньої третини шиї на боковій поверхні праворуч, післяопераційний рубець довжиною 5 см, шия звичайної будови. Грудна клітка симетричної форми, ребра на дотик неушкоджені. Живіт на рівні реберних дуг. У проекції білої лінії живота від мечоподібного відростка грудини до пупкового кільця, розташовується післяопераційний рубець довжиною 13 см. Рубці щільні на дотик, білясто-сірого кольору. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно за жіночим типом, молочні залози без ущільнень. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, їх кістки на дотик неушкоджені. Будь-яких ушкоджень та інших особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено. **Внутрішнє дослідження:** При розтині черевної порожнини не відчувається стороннього запаху. Підшкірно-жировий прошарок в ділянці грудей сягає 0,2 см, в ділянці живота 0,5 см. Сальник у вигляді тонкої плівки місцями покриває петлі кишківника, частково зрощений з очеревиною і петлями кишківника. Розташування органів черевної порожнини звичайне, шлунок та петлі кишківника роздуті. Очеревина гладка, без крововиливів та нашарувань, в її порожнині вільної рідини немає. Діафрагма ціла, реберні хрящі розсікаються із зусиллям. Грудина ціла. Переднє середостіння виводжене жировою тканиною, без крововиливів. Легені після розтину грудної клітки виводжують плевральні порожнини. У плевральних порожнинах зрощень та вільної рідини немає. Осердя ціле, у його порожнині міститься близько 5 мл прозорої безбарвної рідини. З порожнини серця і крупних судин виділяється рідка темна кров з пухкими темно-червоними згортками. Серце мішкоподібної форми, розмірами 15×12×8 см. Епікард має незначну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів немає. Ширина передсердно-шлуночкових отворів праворуч 12 см, ліворуч 10 см. Порожнини серця розширені. В порожнинах серця змішані пухкі згортки крові, переважно в правих відділах. М'яз серця плюскої консистенції, на розрізах нерівномірного кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, з множинними прошарками сполучної тканини, рівномірно розповсюдженими в товщі міокарда. Товщина м'яза лівого шлуночку 1,4 см, правого 0,4 см. Двостулковий і тристулковий клапани крупних судин гладкі, рухливі, добре перекривають відповідні отвори. Внутрішня оболонка серця гладка, білясто-рожева, без крововиливів. Ширина аорти на розрізі над клапаном 8 см. Внутрішня оболонка аорти жовто-рожевого кольору, з атеросклеротичними бляшками місцями укритами виразками. Ширина легеневого стовбура на розрізі над клапаном 10 см. Внутрішня поверхня легеневого стовбура гладка, біляста. Вінцеві артерії серця зяють, їх просвіт звужений в деяких місцях на 1/2, атеросклеротичними бляшками. У підшкірній клітковині шиї крововиливів не виявлено. Під'язикова кістка та хрящі гортані неушкоджені. Щитоподібна залоза червоно-коричневого кольору, дрібнозерниста. Язик без крововиливів на розрізах. Глотка та стравохід вільні, їх слизова блідо-синюшного кольору. Гортань та трахея вільні, прохідні, їх слизова блідо-синюшно-рожевого кольору, дещо набрякла. Легені на дотик ущільнені; їх поверхня горбиста, в верхніх частках обох легень порожнини; тканина з множинними ділянками круглястої і не визначної форми білясто-сірого кольору, щільної консистенції; в товщі нижньої частки лівої легені ділянка розміром 9×7 см м'якої консистенції, яка нагадує білу «творожисту масу», на розрізі білясто-зеленкуватого кольору. На їх поверхні крововиливів не виявлено. При дослідженні ребер, ключиць, грудини та хребта зі сторони порожнини грудної клітки ушкоджень не виявлено. Селезінка розмірами 12×9×6 см, її капсула зморшкувата. Консистенція селезінки щільна, тканина на розрізі червоно-вишневого кольору, зіскоб помірний. Печінка розмірами 27×21×15×10 см, її капсула тонка. Поверхня гладка, консистенція еластична, тканина на розрізі червоно-коричневого кольору, повнокровна. Жовчний міхур містить близько 10 мл оливкової рідкої жовчі; його слизова оксамитового кольору. В порожнині шлунку вміст відсутній, без особливого запаху. Слизова оболонка шлунку сіро-рожевого кольору, без виразок, збористість слизової не виражена. Підшлункова залоза темно-рожевого кольору, часточкова, підвищеного кровонаповнення. У кишківнику звичайний вміст; його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, без крововиливів та виразок, складки помірно виражені. Нирки розмірами 11×8×5 см. кожна. Жирова капсула майже не розвинута, фіброзна знімається легко. Поверхня нирок загалом гладка. Тканина нирок на розрізі рожево-коричневого кольору з темно-червоними пірамідами. Межа між шарами добре виражена. Миски нирок і сечоводи вільні, їх слизова оболонка блідо-синюшна. Надниркові залози

листоподібної форми, їх шари розрізняються на розрізах. Сечовий міхур порожній, його слизова оболонка блідо-жовтого кольору. Внутрішні статеві органи розвинуті згідно з віком, без вогнищевих ущільнень. М'які покрови голови з внутрішньої сторони блідо-рожевого кольору по всій довжині. Кістки склепіння черепа неушкоджені, товщиною 0,4-0,6 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками склепіння черепа не зрощена. У верхньому поздовжньому синусі та у синусах основи черепа рідка кров. М'яка мозкова оболонка волога, прозора; під нею скупчення невеликої кількості безбарвної прозорої рідини. Судини м'якої оболонки нерівномірного кровонаповнення; судини основи мозку заповнені кров'ю. Звивини мозку пласкі, борозни між ними дещо звужені. Тканина мозку в'яла, на розрізі нерівномірного, переважно підвищеного кровонаповнення, липне до клинка ножа. Від речовини мозку не відчувається особливого запаху. У шлуночках мозку помірна кількість безбарвної прозорої рідини. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та продовгуватого мозку підвищеного кровонаповнення, в'яла. Кістки основи черепа неушкоджені. **Дані судово-гістологічного дослідження:** «Апостематозний нефрит, вогнища казеозного некрозу в легеневій тканині, паравазальний, стромагений, дрібновогнищевий замісний кардіосклероз з ішемічною дистрофією міокарда, склероз, спазм, малокрів'я артерій міокарда. набряк тканини головного мозку, ішемічна дистрофія нейронів. Фіброз м'якої оболонки півкулі, серозний дрібновогнищевий лептоменінгіт. Хронічний персистуючий гепатит, вогнищевий жировий гепатоз. Хронічний панкреатит» [33].

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

«Природа має властивість передбачати, тому, створюючи той чи інший орган, вона дбає і про його захист від ушкоджень».
Клавдій Гален

РОЗДІЛ 16

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА СЛІДІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Огляд місця події є функціональним обов'язком не лише судово-медичного експерта, а й лікаря будь-якого фаху, який в разі необхідності за дорученням слідчого може прийняти участь в цій слідчій дії, перебуваючи при цьому в процесуальному статусі спеціаліста в галузі судової медицини. Спеціаліст має допомогти слідчому у виявленні слідів біологічного походження, які зазвичай, наявні на місці події. Саме тому, експертиза речових доказів є обов'язковою темою для вивчення студентами.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», методу «незакінченого речення», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття.

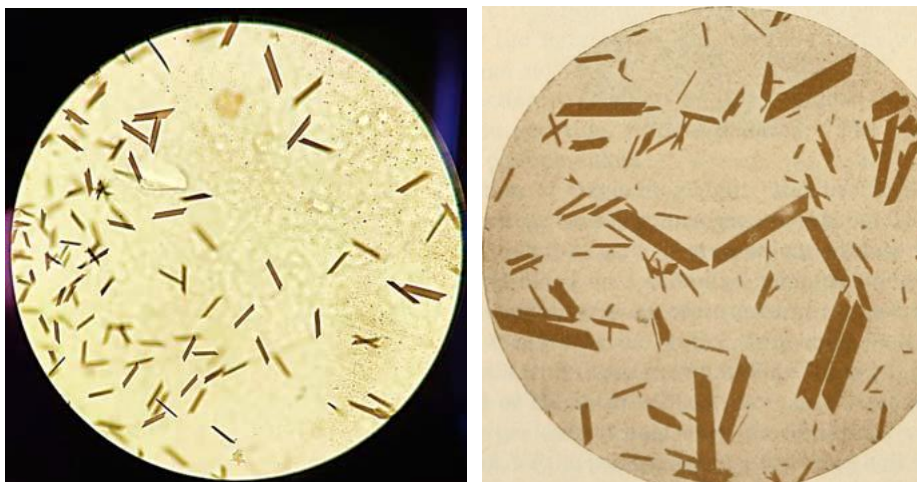
Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- орієнтовні методи визначення наявності крові?
- доказові методи визначення наявності крові?
- методи встановлення видової належності крові?
- методи встановлення групової належності крові?

Для **практичних завдань** можна обрати «**Прес** метод», метою, якого є формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням.

Наприклад, викладач показує студентам фотознімки кристалів та пропонує:



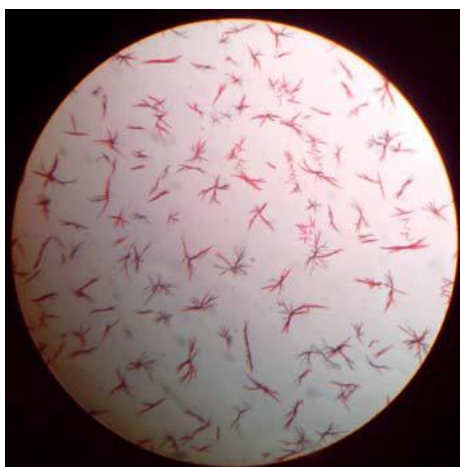
<https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/68728/1/BZYCL-136.pdf>

1. Визначити, якою хімічною сполукою є дані кристали.
2. З переліку реактивів вибрати ті, які використовуються для тримання даних кристалів: соляна

кислота, сірчана кислота, сірчиста кислота, льодова оцтова кислота, гідроксид натрію, хлорид натрію, хлорид калію, бромід калію.

3. Описати з біохімічної точки зору принцип реакції із зазначенням метаболізму гемоглобіну та компонентів, що утворюються під час даної реакції.

4. Описати колір, форму кристалів та їх взаємне розташування.



<https://egyankosh.ac.in/bitstream/123456789/68728/1/BZYCL-136.pdf>

1. Визначити, якою хімічною сполукою є дані кристали.

2. З переліку реактивів вибрати ті, які використовуються для отримання даних кристалів: гідроксид натрію, дигідроксид натрію, хлорид натрію, піридин, ванілін, насичений розчин глюкози, насичений розчин хлориду натрію.

3. Описати з біохімічної точки зору принцип реакції із зазначенням метаболізму гемоглобіну та компонентів, що утворюються під час даної реакції.

4. Описати колір, форму кристалів та їх взаємне розташування.

Викладач може застосувати ділову гру з елементами «мозкового штурму» як метод пошуку рішень в умовній проблемній ситуації. Громадянка К. звернулася до суду з цивільним позовом щодо громадянина В. щодо визнання його, як батька її дитини. За рішенням суду було призначено та проведено ДНК експертизу, результати якої наведено нижче. Чи можна стверджувати, що гр. В. може бути батьком дитини гр. К.?

Локуси ДНК	Алелі в ДНК крові гр-на В.	Алелі в ДНК крові гр-нки Л.	Алелі в ДНК крові дитини Л.
D2S1338	23,26	17,21	17,26
D3S1358	15,17	16,17	15,16
D5S818	11,11	10,11	10,11
D7S820	8,11	10,11	10,11
D8S1179	12,12	12,13	12,13
D13S317	11,12	11,13	11,13
D16S539	10,12	11,13	11,13
D18S51	13,16	12,14	12,13
D19S433	13,14	13,14	13,14
TPOX	8,11	8,8	8,8
CSF1PO	10,12	11,12	10,12
FGA	20,20	20,22	19,20
TH01	6,9	8, 9,3	6,8
vWA	17,18	15,18	15,17
Amelogenin	XY	XX	XX

Клінічний кейс. Громадянка Л. звернулася до суду з цивільним позовом до громадянина В. щодо визнання його, як батька її дитини. Відомо, що вони обоє є мешканцями м. Києва, які останній рік не виїжджали за межі України. За рішенням суду було призначено та проведено ДНК експертизу, результати якої наведено нижче. Чи можна стверджувати, що гр. В. може бути батьком дитини гр. Л.?

Локуси ДНК	Алелі в ДНК крові гр.-на В.	Алелі в ДНК крові гр.-нки Л.	Алелі в ДНК крові дитини Л.
D2S1338	23,26	17,21	17,26
D3S1358	15,17	16,17	15,16
D5S818	11,11	10,11	10,11
D7S820	8,11	10,11	10,11
D8S1179	12,12	12,13	12,13
D13S317	11,12	11,13	11,13
D16S539	10,12	11,13	12,13
D18S51	13,16	12,14	12,13
D19S433	13,14	13,14	13,14
TPOX	8,11	8,8	8,8
CSFIPO	10,12	11,12	10,12
FGA	20,20	20,22	20,20
TH01	6,9	8, 9.3	6,8
vWA	17,18	15,18	15,17
Amelogenin	XУ	XX	XX
Розрахунки			
Локуси ДНК	Алель та його частота	Показник випадкового збігу, р	Індекс батьківства
D2S1338	26: 0,0272	0,0537	18,3824
D3S1358	15: 0,2536	0,4429	1,9716
D5S818	10: 0,0544 11: 0,3926	0,6942	2,2371
D7S820	10: 0,2722 11: 0,1805	0,7004	1,1045
D8S1179	12: 0,1404 13: 0,3252	0,7144	2,1478
D13S317	11: 0,2980 13: 0,1117	0,6715	1,2204
D16S539	12: 0,3023	0,5132	1,6539
D18S51	13: 0,1218	0,2288	4,1051
D19S433	13: 0,2894 14: 0,3410	0,8633	1,5863
D21S11	30: 0,2521	0,4406	1,9833
TPOX	8: 0,5330	0,7819	0,9381
CSFIPO	10: 0,2421	0,4256	2,0653
FGA	20: 0,1390	0,2587	7,194
TH01	6: 0,2049	0,3678	2,4402
vWA	17: 0,2450	0,4299	2,0408
Розрахункові показники		Кумулятивний показник (Кп) випадкового збігу 0, 0000034	Ймовірність батьківства: (1-Кп)x100% 99,99966%

Метод «незакінченого речення». Викладач пропонує доповнити пропущені елементи:

1. Гемохромоген є сполукою гему з глобіном. Їх отримують шляхом нагрівання крові з реактивом Такаями. Нагрівання розриває еритроцити і вивільняє гемоглобін. Білок також денатурується, але залишається прикріплений до гему, який називається Під час цього процесувалентне залізо перетворюється навалентне через наявність NaOH в реактиві Такаями. Цей окислений гем відомий як гематин. Гематин поєднується з піридином, азотистою сполукою, наявною в реактиві Такайма, для утворення нерозчинних кольорових кристалів. Такі кристали називаються піридиновий, який виглядає як кристали кольору.

2. Гемоглобін – це кон'югований хромопротеїн, який складається з двох частин – небілкового та білкового Гем складається з чотирьох пірольних кілець і центрального іона заліза увалентному стані. Кристали геміну отримують шляхом нагрівання крові за допомогою реагенту Ніппе. Це призводить до розриву еритроцитів і вивільнення гемоглобіну. Крім того, в цьому процесівалентна форма заліза перетворюється навалентну. Білок глобін денатурується при нагріванні оцтовою кислотою, при цьому гем перетворюється на окислений гем, який називається Він з'єднується з галогенами у вигляді іонів хлориду з утворенням нерозчинного, який має форму та колір.

3. Яка ефективна кількість ДНК, необхідна для ПЛР (обрати вірну відповідь з наданих варіантів):

1 мкл крові містить близько (6000-7000, 7000-8000, 8000-10000) ядерних клітин, що вміщують приблизно (250, 500, 1000) нг ДНК. Тому 0,5 нг ДНК може міститися приблизно у (50,70,90) ядерних клітинах, що становить (0,1; 0,01; 0,001) мкл крові.

Вміст аутосомальної ядерної ДНК: (4-5, 6-7, 9-10) пг

Вміст ДНК у статевій клітині: (1-2; 3-3,5; 4-5,5) пг

При виділенні ДНК із кісток необхідно враховувати, що для аналізу за одним локусом ДНК необхідно мати не менше, ніж (50, 70, 90) нг виділеної ДНК.

Оптимальними кількостями ДНК для ПЛР є (0,1-0,5; 0,5-2; 2-5) нг, які містяться приблизно у (10-50, 70-290, 300-500) соматичних клітинах, враховуючи втрати ДНК під час її виділення.

4. Джерелами ДНК експертизи є (залишити вірні варіанти): соматична клітина, статеві клітина, мітохондрія.

Придатні для діагностики ДНК локуси **HLA, DQA1, LDLR, GYPA, GC** можливо використовувати у випадках (залишити вірні варіанти): великої кількості ДНК, незначної кількості ДНК, деградації ДНК. В багатьох країнах використання даних локусів заборонено, адже вони (залишити вірні варіанти): малоінформативні, є кодуєчими, високомутуючі.

Мітохондріальна ДНК. Ідентична у осіб (по материнській лінії, по батьківській лінії, є змішаною) і тому не дозволяє розрізнити осіб, які мають одну (материнську лінію, батьківську лінію).

STR (short tandem repeat) локуси є (некодуєчими ділянками, кодуєчими ділянками), мають (короткі послідовності, довгі послідовності) нуклеотидів.

Локуси статевих X та Y-хромосом. Генетичні властивості Y-хромосоми передаються виключно по батьківській лінії до синів у (незміненому стані, частково зміненому стані). Батько передає X-хромосому дочкам і вона (може бути, не може бути) використана для встановлення батьківства, коли дитина жіночої статі. Сини отримують цю хромосому від матері, що (може бути, не може бути) використано при встановленні материнства та у випадках встановлення батьківства (кровних родичів, не кровних родичів).

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

РОЗДІЛ 17

СУДОВО-МЕДИЧНІ КРИМІНАЛІСТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ідентифікація знарядь травмування на підставі вивчення ушкоджень на тілі, пошкоджень на одязі та взутті досліджуваної особи, а також її ідентифікація є підставою для проведення судово-медичної експертизи у відділеннях судово-медичної криміналістики. Виявлення слідів впливу факторів зовнішнього середовища на тілі, одязі та взутті є невід'ємною складовою при розслідуванні злочинів.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», прийому «каруселі», методу «незакінченого речення», «Прес» методу, науково-обгрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

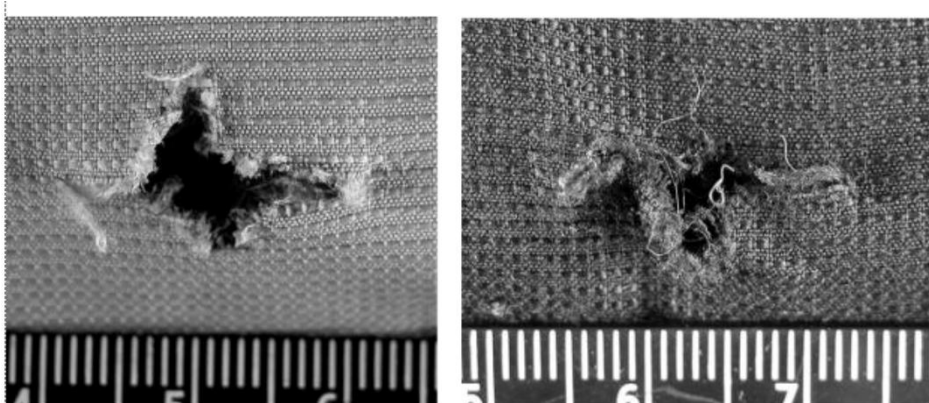
Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- до неруйнівних методів виявлення сторонніх включень на одязі відносяться?
- до руйнівних методів виявлення сторонніх включень на одязі відносяться?
- люмінесцентні методи застосовують для виявлення?
- рентгенівські методи застосовують для виявлення?
- електрографічний метод застосовують для виявлення?

Для **практичних завдань** можна обрати «**Прес** метод», метою, якого є формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням.

Наприклад, викладач показує студентам фотознімки пошкодженого одягу та пропонує:



1. Описати пошкодження на одязі та встановити характер його спричинення:

- від дії гострого предмету з ріжучими властивостями;
- від дії гострого предмету з колючо-ріжучими властивостями;
- вогнепальне вхідне;
- вогнепальне вихідне;
- від дії тупого предмету.

2. Запропонувати медико-криміналістичні методи дослідження, які доцільно було б використати для визначення характеру даного пошкодження.

Викладач може застосувати ділову гру з елементами «мозкового штурму» як метод пошуку рішень в умовній проблемній ситуації.

Для якої дистанції пострілу характерні описані uszkodження:

– хрестоподібні розриви шерстяної, шовкової, бавовняної матерії як на нижньому, так і на зовнішньому шарі одягу. Округлі, овальні, еліпсоподібні отвори на шкіряному одязі. Нашарування кіптяви по краях вогнепального отвору та в прилеглих шарах матерії. Термічно змінені волокна матерії;

– округлої, овальної, еліпсоподібної форми отвори бавовняної тканини з дрібно-зубчастими краями, завернутими досередини. Наявність обідка обтирання, що має форму кільця шириною не більше 2 мм та має нашарування кіптяви, мастила та іржі.

Метод «незакінченого речення». Викладач пропонує доповнити пропущені елементи:

..... метод ґрунтується на процесі електролізу, в ході якого метал, що міститься в сліді на одязі розчиняється та переноситься за допомогою електрорушійної сили на фотопапір де в подальшому виявляється при обробці проявниками. Придатний для виявлення багатьох металів, окрім хрому.

..... метод застосовують для виявлення ділянок одягу, що зазнали термічного впливу, зі слідами крові, фарби, мастил.

..... метод використовують для дослідження одягу з виявленням в ньому частин снаряду, металевий стружки, слідів обтирання металу. Ефективний при встановленні віку особи та її ідентифікації.

..... метод полягає в тому, що оброблена uszkodжена тканина контактує з фотопапером, який в подальшому виявляється при обробці проявниками. Придатний для виявлення багатьох металів, дозволяє зберегти топографічну картину сторонніх нашарувань.

..... метод полягає в тому, що у відбитих променях світла можна виявити та зафіксувати об'єкт зображення об'єкту, наприклад фрагменту кістки з наявними uszkodженнями.

..... метод виявлення в гістологічних препаратах пігментів, що містять залізо у формі окисних сполук, заснований на утворенні берлінської лазури при обробці препаратів сумішшю соляної кислоти та розчину жовтої кров'яної солі.

..... метод виявлення солей двовалентного заліза, коли краї пошкодження забарвлюються в синій колір (реакція турнбульової сині).

..... метод, в якому використовують випромінювання з довжиною хвилі 250-400 нм для виявлення на білих тканинах замитих і непомітних неозброєним оком слідів крові, а також трупних плям у ранні строки після настання смерті.

..... метод, в якому використовують випромінювання з довжиною хвилі в 760-1300 нм, що дозволяє виявити приховані або малопомітні синці, крововиливи, наявність на тканинах мастильних речовин.

..... метод поєднується з електронною мікроскопією. Він дозволяє вивчати мікро об'єми елементів та визначати локальний хімічний склад різних компонентів матеріалів як якісно, так і кількісно. Важливою перевагою методу є можливість визначення розподілу елементів на поверхні без його руйнації. Чутливість методу складає 0,5-5 мкм по поверхні та 0,01-5 мкм в глибині зразка.

..... методи використовують для якісного та напівкількісного виявлення неорганічних сполук, наприклад отрут, факторів пострілу, наркотичних речовин шляхом спалювання об'єкта в камері з подальшим визначенням спектру, або ж використання світла з різною довжиною хвилі.

Клінічний кейс.

Представлені матеріали медичної документації, судово-медичного розтину та медико-криміналістичної експертизи речових доказів потерпілого. На підставі їх вивчення необхідно надати відповідь на питання:

1. Який можливий механізм спричинення тілесних uszkodжень потерпілому, зважаючи на наявні судово-медичні дані?

2. Чи міг потерпілий отримати дані uszkodження в результаті наїзду автомобілем?

3. Якщо так, то в якому положенні по відношенню до транспортного засобу він перебував, рухався чи стояв?

4. Чи наявні ознаки переїзду колесами автомобіля через тіло людини?

Потерпілий був виявлений на узбіччі дороги в непритомному стані та доставлений до лікувального закладу, де згодом помер. Посмертний епікриз: хворий 1984 р.н. з 08.10.20 р. по 24.10.20 р. знаходився на стаціонарному лікуванні за діагнозом: ЗТГК. Двобічні множинні переломи ребер з помірним зміщенням 5-7 справа по 2-х лініях, 3-8 справа, 4-7 зліва. Забій легень, двобічний гемо-пневмоторакс. Хронічний обструктивний бронхіт, продуктивний ендобронхіт. Закритий перелом середньої третини правої ключиці зі зміщенням. Сепсис. СПОН. Постравматична аневризма аорти. Анемія тяжкого ступеню. В х/в хворому виконано дренування плевральних порожнин по Бюлау. 09.10.20 у зв'язку з різким погіршенням стану хворого переведено у ВАГ, переведено на ШВЛ. 13.10.20 хворого консультовано торакальним хірургом КОКЛ, виконано трахеостомію ФБС через трахеостомічну трубку. 23.10.20 хворого переведено у х/в 24.10.20 у хворого різко погіршився стан – падіння гемодинаміки, оксигенації – хворого переведено у ВАГ, переведено на ШВЛ. О 15:40 – зупинка серця та дихання, 40 хв. СЛР – безуспішні. 24.10.20 о 16:10 констатовано біологічну смерть.

Зовнішнє дослідження: Труп чоловічої статі, довжина тіла 169 см, правильної статури, задовільної вгодованості. Грудне залякання погано виражене в усіх групах м'язів. Шкірні покриви тіла загалом бліді. Групні плями острівкові, слабко виражені, світло-фіолетового кольору, наявні на задній поверхні тіла, при дозованому натисканні не зникають. Гнилісні зміни не виражені. Шкіра обличчя бліда. Очі закриті, рогівки прозорі, зіниці по 0,5 см в діаметрі, сполучні оболонки очей блідо-сірі. Кістки та хрящі носа на дотик неушкоджені. Отвори носу та вушні ходи вільні. Рот закритий. Слизові губ блідо-фіолетові. Зуби неушкоджені, каріозно змінені. Язик в порожнині рота. На передній поверхні шиї в середній третині наявний трахеостомічний отвір, діаметром 2 см. Грудна клітка симетрична. На бокових поверхнях грудної клітки в проекції 6-х міжреберних проміжків трубчасті дренажні, проведені в плевральні порожнини. Живіт на рівні реберних дуг. Зовнішні статеві органи розвинуті правильно. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього чиста. Кінцівки розвинуті правильно, мають місце ушкодження.

Ушкодження: на задніх поверхнях ліктьових суглобів та передній поверхні лівого колінного суглобу наявні невизначеної форми садна, розмірами 3×2 см кожний, поверхні яких під кірками коричневого кольору, розташованими вище суміжних тканин.

Будь-яких інших ушкоджень і особливостей при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Внутрішнє дослідження: При розтині черевної порожнини особливого запаху не відчувається. Підшкірно-жировий шар в ділянці грудей сягає 1,5 см, в ділянці живота – 2,2 см. Сальник рівномірно покриває петлі кишок. Розміщення органів черевної порожнини правильне. Шлунок та петлі кишок помірно здуті. Черевина гладка, біляста, волога. В черевній порожнині міститься приблизно 1500 мл рідкої крові та згортків. Діафрагма ціла. Реберні хрящі розтинаються із зусиллям. Переднє середостіння без крововиливів. Легені при розтині грудної клітки виповнюють порожнину. В плевральних порожнинах з обох сторін вільно. Навколосерцева сумка ціла, в її порожнині міститься близько 5 мл рожевої напівпрозорої рідини. З порожнини серця та великих судин виділяється темна рідка кров. Серце конічної форми, розміром 13,5×10×8,5 см. Епікард містить помірну кількість жирової тканини. На поверхні серця крововиливів не виявлено. Периметр правого венозного отвору дорівнює 12 см, лівого – 10 см. В порожнині серця наявна темна рідка кров. Товщина м'яза лівого шлуночка 1,5 см, правого – 0,4 см. Під ендокардом лівого шлуночка наявні темно-червоні, смугасті крововиливи. М'яз серця на розрізах зниженого кровонаповнення, червоно-коричневого кольору, м'ясистої консистенції. Тристулковий та двостулковий клапани сформовані правильно, рухливі. Внутрішня оболонка серця напівпрозора, гладка. Ширина аорти на розрізі над клапанами 7,5 см, її клапани рухливі, внутрішня поверхня аорти гладка, біляста. Ширина легеневої артерії на розрізі над клапанами 8,5 см, її клапани тонкі, еластичні, внутрішня оболонка гладка, біляста. Вінцеві артерії серця на розрізах зяють, їх стінки незначно ущільнені в початкових відділах. Під'язикова кістка ціла. Щитоподібна залоза темно-червоного кольору, зерниста. Язик без ушкоджень. Глотка і стравохід вільні, їх слизова бліда. Гортань і трахея вільні, їх слизова жовто-рожева. Легені тістуватої консистенції. На поверхні легень наявні темно-червоні масивні крововиливи, розташовані по заднім поверхням часток та в ділянках коренів. Тканина на розрізах світлого сіро-червоного кольору, зниженого кровонаповнення, з дещо стертим легенеvim малюнком. З поверхні розрізів помірно стікає спінена кров'яниста рідина. При дослідженні ребер з боку порожнини грудної клітки: наявний перелом правої ключиці в середній третині та спостерігаються переломи 2-7-го ребер зліва по лопатковій лінії; 2-11-го ребер справа по лопатковій лінії; 2-7-го ребер справа по середній підпахвовій лінії. Краї переломів ключиці та ребер згладжені, валикоподібні за рахунок розростання рихлої

кісткової тканини. Пристінкова плевра ціла, за виключенням місць проведення дренажів. В м'яких тканинах суміжних до ділянок переломів та місць проведення дренажів наявні одиничні світло-червоного кольору крововиливи. Селезінка розміром 11×8×4,5 см, її капсула зморшкувата, консистенція щільнувата, тканина на розрізі світло-червоного кольору з дрібними прошарками сірого кольору, зіскоб відсутній. В центральній частині паренхіми селезінки виявлено порожнину невизначної форми, розмірами приблизно 3×2×2 см, заповнену темно-червоними блискучими згортками крові. Навколо селезінки виявлено масивний, тьмянний, темно-червоний згортки крові, розмірами 25×15×15 см, щільно спаяний з капсулою селезінки. Поверхня вказаного згортка на деяких ділянках має одиничні темно-червоні блискучі нашарування крові. В ділянці верхнього полюса селезінки наявна ділянка розтрощення капсули та тканини розмірами 3×1×1 см, просвіт якої заповнений фібриновим згортком сіро-жовтого кольору. Печінка розмірами 27×23×12×8 см, еластична, тканина на розрізах червоно-коричневого кольору. Жовчний міхур містить близько 15 мл оливкової жовчі, його слизова сітчаста. В порожнині шлунку наявна невелика кількість сірого слизу без особливого запаху, його слизова оболонка блідо-рожевого кольору, зморшки згладжені. Підшлункова залоза сіро-рожева, часточкова. В кишківнику звичайний для його відділів вміст, його слизова блідо-рожевого кольору, складчаста. Нирки розміром 9×5×4 см. Жирова капсула помірно розвинута. Фібозна капсула знімається легко. Поверхня нирок гладка. На розрізах тканина нирок сіро-червоного кольору, малокровна з радіальною зчерченістю в ділянці коркового шару та в ділянках верхівок пірамідок, повнокровна в ділянках основ пірамідок. Межа між шарами виражена. Миски нирок вільні, їх слизова біло-сіра. Надниркові залози звичайної будови, їх шари виражені. Сечовий міхур містить близько 60 мл жовтуватої сечі, його слизова оболонка блідо-рожева. М'які покриви голови з боку їх внутрішньої поверхні без крововиливів. Кістки скеліття черепа неушкоджені, товщиною 0,4-1 см. Тверда мозкова оболонка ціла, з кістками скеліття черепа не зрощена. В синусах основи черепа темна рідка кров. М'яка мозкова оболонка ціла, напівпрозора, її судини помірного кровонаповнення. Судини основи мозку дещо звиті, їх стінки незначно ущільнені, просвіти зяють. Звивини та борозни між ними виражені. Тканина мозку на розрізі волога, блискуча, з дещо згладженою межею між корою та білою речовиною, липне до клинка ножа, на поверхню розрізів виступають та легко розпливаються краплі крові. В шлуночках мозку близько 3 мл прозорого безбарвного ліквору. Тканина мозочку, Варолієвого мосту та довгастого мозку без вогнищевих змін. Кістки основи черепа неушкоджені. Залишено для імунологічного дослідження – кров, для гістологічного дослідження – шматочки внутрішніх органів: кора 1, легені 2, нирка 1, серце 1, печінка 1, селезінка 1.

Результати лабораторних досліджень: судово-медичне гістологічне дослідження: знижене кровонаповнення досліджених органів з ознаками порушення реологічних властивостей крові. В селезінці ділянки некрозу та морфологічні ознаки гематоми з формуванням лейкоцитарного демаркаційного валу й місцями з відмежуванням по периферії фібрином у вигляді стрічкоподібних глибоких мас. Ексудативний периспленіт та перигепатит. В одному зрізі легень, у вісцеральній та місцями парієтальній плеврі – ділянки набряку, в тому числі інтерстиціального, вогнища гострої альвеолярної емфіземи та дистелектазу. Нодулярні некрози в печінці. Фокуси некронефрозу. Помірно виражені ознаки спазму артерій, вогнища набряку строми та фрагментації, дрібні осередки гіпоксичної дистрофії в міокарді. Одиничні навколосудинні крововиливи у м'якій мозковій оболонці, периваскулярний та перицелюлярний набряк, гіперплазія глії, дистрофічні зміни нервових клітин в головному мозку. хронічний персистуючий гепатит. Вогнищевий мезангіопроліферативний гломерулонефрит.

За постановою слідчого проведено судово-медичну криміналістичну експертизу одягу та взуття потерпілого.

«...Синтезуюча частина

На куртці виявлені такі пошкодження:

Пошкодження №1 розташовується на передній лівій полиці у верхній частині зліва в ділянці додаткового шва даної полицки. Пошкодження за своїм характером та формою є розривом шва та утворилось внаслідок перерозтягнення матеріалу.

Пошкодження №2 розташовується на спинці куртки у верхній частині справа. Дане пошкодження за своїм характером, формою та складчастістю тканини переважно по нижньому краю пошкодження є розривом та утворилось внаслідок прямої дії(зачепу) тупого твердого предмету, який має вузький виступаючий край, травмуюча сила якого була направлена знизу

доверху та зліва направо.

Пошкодження №3 та №4 розташовуються на спинці куртки у верхній частині справа біля верхнього правого краю пошкодження №1. Пошкодження схожі між собою за своїм характером та знаходяться на одній проекційній ділянці, також навколо країв пошкоджень №1-3 виявлена ділянка з нашаруванням речовини сіро-жовтого кольору, що схожа на ґрунт, з ознаками тертя. Дані пошкодження та сліди тертя навколо пошкоджень схожі між собою за своїм характером та формою, є розривами та утворились внаслідок дії тупого твердого предмету з тертям матеріалу по твердій поверхні.

Пошкодження №5 розташовується на передній поверхні в нижній частині правого рукава куртки. Пошкодження за своїм характером та формою є розривом та утворилось внаслідок дії тупого твердого предмету, який мав виступаючу поверхню зовні вкритий речовиною сірого кольору, що схожа на ґрунт.

Пошкодження №6 розташовується на бічній поверхні у верхній частині лівого рукава куртки. Навколо країв даного пошкодження виявлена ділянка з нашаруванням речовини сіро-жовтого кольору, що схожа на ґрунт. Пошкодження за своїм характером та формою є розривом та утворилось внаслідок дії тупого твердого предмету, який мав виступаючу поверхню зовні вкритий речовиною сіро-жовтого кольору, що схожа на ґрунт.

Пошкодження №7 та №8 розташовуються на задньо-бічній поверхні у верхній частині правого рукава. Пошкодження схожі між собою за своїм характером та знаходяться на одній проекційній ділянці. Навколо країв даних пошкоджень виявлена ділянка зі складчастістю тканини. Дані пошкодження та сліди тертя навколо пошкоджень схожі між собою за своїм характером та формою, є розривами та утворились внаслідок дії тупого твердого предмету з тертям матеріалу по твердій поверхні.

Пошкодження №9 розташовується на задньо-бічній поверхні у середній частині лівого рукава куртки. Навколо країв даного пошкодження виявлена ділянка з нашаруванням речовини сіро-жовтого кольору, що схожа на ґрунт. Дане пошкодження за своїм характером та формою є розривом та утворилось внаслідок прямої дії(зачепу) тупого твердого предмету, який має вузький виступаючий край, зовні вкритий речовиною сіро-жовтого кольору, що схожа на ґрунт, травмуюча сила якого була направлена знизу доверху та спереду назад.

Пошкодження №10 розташовується на внутрішній поверхні в нижній частині лівого рукава, біля внутрішнього шва даного рукава. Дане пошкодження за своїм характером та формою є розривом та утворилось внаслідок дії тупого твердого предмету, який має дугоподібний виступаючий край, травмуюча сила якого була направлена знизу доверху.

На куртці виявлені сліди тертя, які розташовуються на лівій полиці у верхній і середній частинах та на спинці куртки у верхній частині справа, які утворились внаслідок тертя матеріалу куртки по твердій поверхні. Напрямок слідів тертя був переважно справа наліво та знизу доверху.

На кросівках виявлені такі пошкодження:

На підшві носочної та п'яtkової частинах обох кросівок виявлені ділянки зі здертям поверхневого шару матеріалу підшви. Сліди здертя утворились внаслідок тертя матеріалу взуття по твердій поверхні з ознаками здертя поверхневого шару матеріалу виробу. Напрямок слідів був спереду назад та справа наліво.

На підшві правого кросівка в проміжній частині біля зовнішньо-бічного краю виявлена ділянка зі слідами ковзання. Сліди ковзання утворились внаслідок тертя підшви взуття по твердій поверхні в момент ударної дії травмуючого фактору при фіксованій кінцівці».

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

«Лікар повинен зрозуміти причини хвороби, визначити її початок та джерела.
Хто знає причини, той зможе визначити лікування та лікувальні засоби».
Гіннократ

РОЗДІЛ 18

РОЛЬ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ПРОФЕСІЙНИХ ТА ПОСАДОВИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Тема цього розділу є актуальною та особливо важливою для розгляду зі студентами-медиками, адже в ній наявна міждисциплінарна інтеграція, яка охоплює всю медичну галузь знань.

Експертизи за матеріалами кримінальних проваджень щодо неправильного лікування потребують високого рівня знань та професіоналізму експертів та консультантів, яких залучають до проведення такого роду експертизи. Студент має розуміти функцію лікаря-консультанта та експерта в даних експертизах. Варто пам'ятати, що судово-медичний експерт констатує наявність чи відсутність помилок в діях медичних працівників при лікуванні ними пацієнтів, однак не дає цим діям правової оцінки, оскільки це є виключно компетенцією органів досудового розслідування чи судів.

Загальні компетентності: вміння роботи в команді (студенти та викладач), дотримання етичних норм спілкування з колегами (студентами та викладачем), вміння спілкуватись в усній чи письмовій формі з учасниками подій.

Формування професійних навичок і вмінь здійснюється використовуючи професійний тренінг за допомогою: ділової гри із елементами «мозкового штурму», клінічних кейсів, прийому «Ромашки Блума», «Прес» методу, науково-обґрунтованої дискусії між студентами та викладачем протягом усього практичного заняття (як засіб тестування здібностей студентів).

Метою є формування у студентів професійних вмінь, розвиток у них рівнів пізнавальної діяльності (знання, розуміння, застосування, аналіз, оцінка), клінічного мислення (професійного, творчого рішення питань щодо розвитку патологічного процесу, його діагностики, лікування тощо), а також комунікативних здібностей.

Завдання: навчити студентів методиці проведення судово-медичної експертизи по справам щодо неправильного лікування; визначати порядок виписок із медичної документації та матеріалів справи.

Студент повинен **знати:** етапи проведення судово-медичної експертизи по справам щодо неправильного лікування, особливості залучення консультантів до складу судово-медичної комісії та їх обов'язки.

Наприклад, викладач може застосувати **прийом «Ромашки Блума»** із відповідями на такі питання як елемент теоретичних завдань:

- Які підстави проведення судово-медичної експертизи по справам щодо неправильного лікування?
- Які права та обов'язки у консультантів, яких залучають до складу судово-медичної комісії по справам щодо неправильного лікування?
- Які питання входять до компетенції судово-медичних експертів при встановленні неправильного лікування?
- Які права та обов'язки у експерта-доповідача по справі, що стосується судово-медичної експертизи щодо надання медичної допомоги?
- Хто може бути Головою судово-медичної комісії по справам, які стосуються судово-медичної експертизи щодо надання медичної допомоги?
- Що означає «дефект у наданні медичної допомоги»?
- Які дії медичних працівників ведуть до кримінальної відповідальності?

Для **практичного завдання** обирається «**Прес** метод», метою, якого є формування у студентів вмінь і навичок теоретичного положення навчальної дисципліни з їх подальшим практичним застосуванням.

Наприклад, викладач поділяє студентів на три групи (група пацієнтів, група лікарів та група судово-медичних експертів) та пропонує:

1. Групі пацієнтів вигадати захворювання та описати його клінічні прояви, без зазначення діагнозу.

2. Групі лікарів – встановити діагноз, якій описано групою пацієнтів, обрати діагностичні методи для його підтвердження та призначити лікування.

3. Групі судово-медичних експертів – обґрунтувати чи правильно був встановлений діагноз, методи діагностики та призначене лікування.

Після проведення дискусії між викладачем та студентами, викладач обов'язково акцентує увагу студентів на правах та обов'язках судово-медичного експерта при визначенні професійних та посадових правопорушень медичних працівників.

Наступне **практичне завдання** можна дати у формі ділової гри з елементами «**мозкового штурму**»: *наприклад*, викладач поділяє студентів на 2 групи. Кожній групі студентів викладач дає по одному однаковому завданню, в якому описано клінічні прояви захворювання з результатами лабораторних досліджень, а також список медичних препаратів із інструкцією до кожного з них. Студентам необхідно:

1. Встановити правильний діагноз.

2. Підібрати правильне лікування із списку медичних препаратів.

3. Визначити, чи є препарати, які негативно впливають при їх сумісному вживанні, тобто, обґрунтувати призначене лікування із врахуванням взаємодії лікарських засобів між собою.

На це завдання виділяється 30 хвилин, після чого починається науково-обґрунтована дискусія між викладачем та групами студентів щодо обраних ними рішень.

Потрібно зазначити, що вказані вище питання, які необхідно розв'язати студентам, є такими, які частіше за все вирішують судово-медичні експерти під час проведення експертизи «лікарських справ», пов'язаних з обвинуваченням лікарів у правопорушеннях. Тому, **метою** даного завдання є не лише перевірка рівня знань у студентів та формування у них клінічного мислення, але й навчити їх роботі в команді з дотримання етичних норм спілкування з колегами під час змагальних вправ як засіб формування у них комунікативних навичок [42, 45, 50, 54, 65, 69].

Використання схожих методів інтерактивної взаємодії зі студентами під час проведення занять із наближенням умов, що імітують професійну діяльність судово-медичного експерта, надають можливість студентам відчувати себе у ролі справжніх судово-медичних експертів для реалізації своїх професійних навичок [42, 45, 50, 54, 65, 69, 71].

Продовжують **практичне заняття** використовуючи також **клінічні кейси** (мінімум 2):

I. Клінічний кейс. Викладач роздає студентам завдання, в якому міститься така інформація: «Зі слів постраждалої особи відомо, що він став учасником ДТП. **Лікарями**, яких було залучено до огляду потерпілого та надання йому першої медичної допомоги до приїзду карети ШМД, було **описано так**: «Припухлість м'яких тканин в ділянці нижніх кінцівок на рівні середньої третини передньої поверхні правого та лівого стегна. При пальпації є больові відчуття, однак крепітації уламків не виявлено. Попередній діагноз: Забій м'яких тканин на рівні середньої третини передньої поверхні правого та лівого стегна». При огляді потерпілого **лікарями в кареті ШМД** під час його транспортування до лікарні ними було **описано так**: «Синці в ділянці правої та лівої стегнових кісток, набряк кінцівок. Хворий скаржиться на нестерпний біль при ходьбі та при пальпації стегнових кісток, на головний біль та головокружіння, прискорене серцебиття. АТ 165/100 мм.рт.ст., ЧСС 100 уд./хв. Також наявна скарга на біль в ділянці грудини здавлюючого характеру. Попередній діагноз: ЗЧМТ: струс головного мозку. Переломи середньої третини правої та лівої стегнової кістки?». Під час огляду потерпілого **лікарем приймального відділення описано так**: «Стан хворого тяжкий, скарги на здавлюючий біль в ділянці грудної клітки, ускладнення дихання, АТ 180/60 мм.рт.ст., ЧСС 120 уд./хв., головний біль, втрату свідомості в кареті ШМД. При огляді м'яких тканин правого та лівого стегна: синці в ділянках середньої третини передньої поверхні правого та лівого стегна, набряклість, при пальпації біль та крепітація відламків, спостерігається укорочення обох кінцівок до 3 см. Стан хворого різко погіршився, він втратив свідомість, обличчя стало синьо-багряного кольору, дихання Чейна-Стокса, зупинка серця. Після проведення необхідних реанімаційних заходів, констатовано смерть. Діагноз: ЗЧМТ: забій головного мозку? Переломи правої та лівої стегнових кісток в середній третині».

Студентам необхідно:

1. Визначити чи були наявні медичні помилки, під час опису тілесних ушкоджень та під час встановлення всіх вище зазначених діагнозів.
2. Вказати, про який патологічний стан іде мова в завданні з обґрунтуванням своїх відповідей.
3. Визначити, про який механізм заподіяння ушкоджень іде мова в завданні.

Після науково-обґрунтованої дискусії між викладачем та студентами щодо вище вказаних завдань, викладач обирає декілька патологічних станів, серед тих, що назвали студенти та дає їм таку підказку: «Дані судово-медичного гістологічного дослідження: в судинах легень наявний кістково-мозковий ембол, який складається із гемопоетичних елементів та жирової тканини кісткового мозку, з'єднаних із тромбом (фарбування Суданом III)».

Далі, студентам необхідно встановити правильний діагноз, використавши підказку викладача, та виписати «Лікарське свідоцтво про смерть».

II. Клінічний кейс. Викладач за допомогою технічних засобів (комп'ютеру та проектору), виводить на екран рентгенологічний знімок (застосування клінічної ілюстрації):



(Випадок з експертної практики Ергард Н.М.)

Студентам необхідно:

1. Встановити діагноз та визначити і обґрунтувати, де наявні помилки при описі тілесного ушкодження серед тих варіантів, які їм запропонує викладач:

- «Перелом гілки нижньої щелепи зліва»;
- «На рентгенограмі нижньої щелепи в прямій та боковій проекціях спостерігається неповний перелом суглобового та вінцевих відростків нижньої щелепи зліва без зміщення уламків по довжині»;
- «На контрольній рентгенограмі н/щелепи спостерігається лінія перелому зі зміщенням уламків по довжині, наявне проволочене шинкування н/щелепи»;
- «Закритий перелом суглобового відростка нижньої щелепи ліворуч без зміщення»;
- «Повний перелом суглобового та вінцевого відростків нижньої щелепи зліва, зі зміщенням»;
- «На рентгенограмі нижньої щелепи у прямій проекції визначається перелом лівої гілки нижньої щелепи зі зміщенням уламків»;
- «На рентгенограмах нижньої щелепи у прямій та бічних проекціях спостерігається перелом гілки нижньої щелепи зліва зі зміщенням уламків у ділянці виросткового відростка зліва. Верхній та нижній зубні ряди (на знімку в лівій бічній проекції) шиновані дротяними шинами».

2. Встановити та обґрунтувати ступінь тяжкості тілесних ушкоджень.

3. Визначити механізм заподіяння ушкоджень.

Метою вищезазначених **клінічних кейсів** є формування у студентів професійних вмінь, знань, навичок та розвиток клінічного мислення.

ЗАКЛЮЧНИМ ЕТАПОМ ЗАНЯТТЯ Є ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ.

Для оцінювання знань студента можна використовувати критерії, які описано у Розділі 1.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас по судебной медицине / под ред. Ю.И. Пиголкина, И.Н. Богомоловой. ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. 312 с.
2. Баханов К. Що таке технологія навчання. *Шлях освіти*, 1999. № 3. С. 23-25.
3. Блакитна Т. Технологія розвитку: Школа життєтворчості в дії. *Завуч*, 2000. № 3. С. 14.
4. Бойченко О. М. Упровадження інноваційних методів навчання у вищій медичній школі. *Український стоматологічний альманах*, 2018. № 4. С. 65-67.
5. Болюбаш Я. Реформування педагогічної освіти: концептуальні засади. *Рідна школа*, 1999. № 1. С. 3-4.
6. Буркова Л. Технології в освіті. *Рідна школа*, 2001. № 2. С. 18-19.
7. Біленчук П.Д., Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Маслюк О.В. Ядерна злочинність: поняття, сутність, класифікація, характеристика, шляхи запобігання, протидії, розслідування. *Монографія*. К.: ННПСК КНУВС, 2009. 88 с.
8. Біляков А.М., Ергард Н.М. Телемедицина в діяльності судово-медичного експерта // І Науково-практична конференція з міжнародною участю «Комунікація як необхідна складова освітнього процесу майбутніх лікарів та провізорів». *НМУ імені О.О. Богомольця*, Київ, 14.12.2022 року. С. 52-53.
9. Гаврилюк О. Нові технології навчання – ефективний шлях забезпечення високої кваліфікації спеціалістів. *Рідна шк.*, 1998. № 6. С. 68-71.
10. Даниленко Л. Інноваційна освітня діяльність. *Освіта*, 1998. С. 4.
11. Дахин А. Педагогическая технология: мониторинг успешности и эффективности учебной работы. *Школа технологи*, 1999. № 1-2. С. 39-41.
12. Закон України «Про судову експертизу». Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1994, № 28, ст. 232. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>
13. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України, що регулюють питання трансплантації анатомічних матеріалів людині». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1967-20#Text>
14. Ергард Н.М. Дослідження проявів стрес-реакції організму під час вмирання від механічної асфіксії через підвищення. *Монографія*. Київ: УкрДГРІ, 2018. 140 с.
15. Ергард Н.М. Дослідження проявів стрес-реакції організму при підвищенні. *Монографія*. LAP LAMBERT Academic Publishing: Mauritius, 2018. 145 p.
16. Ергард Н.М., Михайличенко Б.В. Судово-медичне визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень потерпілих, звинувачених та інших осіб. *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2017. 24 с.
17. Ергард Н.М., Михайличенко Б.В. Судово-медичне визначення зажиттєвої реакції організму при механічній асфіксії через підвищення за змінами площі деліпідизації кори надниркових залоз. *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2017. 24 с.
18. Ергард Н.М., Михайличенко Б.В. Огляд трупа на місці його виявлення. *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2017. 24 с.
19. Ергард Н.М., Кобилянський О.Л. Проблемні питання судово-медичної експертизи катувань в умовах війни // Міжнародно-правова оцінка російської воєнної агресії в Україні та захист фундаментальних прав людини: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 16 липня 2022 р.). *Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Асоціація українських правників*. Київ: «Видавництво Людмила», 2022. С. 307-310
20. Ергард Н.М., Михайличенко Б.В. Судово-медична експертиза механічної асфіксії внаслідок стиснення органів шиї : *метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2017. 16 с.
21. Ергард Н.М., Михайличенко Б.В. Практикум для самостійної підготовки студентів з навчальної дисципліни «Судова медицина». *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2017. 44 с.
22. Ергард Н.М. Сучасна лекція. *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2018. 26 с.
23. Ергард Н. М., Михайличенко Б. В., Кубаля С. М. Ранні та пізні ознаки смерті: *атлас: посіб. для студ. та лікарів*. Київ: УкрДГРІ, 2018. 38 с.
24. Ергард Н.М. Судово-медичне визначення зажиттєвості підвищення за кількісною оцінкою стероїдогенезу глюкокортикоїдів у надниркових залозах: Конспект лекцій. *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2019. 20 с.
25. Ергард Н.М. Судово-медична експертиза механічної асфіксії. *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2019. 28 с.
26. Ергард Н.М. Судово-медична експертиза вогнепальної травми. *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2019. 24 с.
27. Ергард Н.М. Особливості проведення судово-медичної експертизи (розробка методичних вказівок до проведення навчального квесту на основі компетентнісного підходу). *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2019. 36 с.

28. Ергард Н.М. Судово-медичний огляд трупів загиблих (померлих) осіб в умовах воєнного стану [Текст]: *метод. рекоменд. Вчена рада НМУ імені О.О. Богомольця*. Київ, 2022. 20 с.
29. Ергард Н.М., Біляков А.М., Михайличенко Б.В. Макропрепарати тілесних ушкоджень для практичних занять із судової медицини: *метод. розробки МОЗ України, НМУ ім. О.О. Богомольця*. Київ: УкрДГРІ, 2019. 32 с.
30. Ергард Н.М. Загальні питання судово-медичної травматології. Ушкодження тупими предметами. Транспортна травма. Падіння з висоти. Ушкодження гострими предметами. Судово-медичне обґрунтування механізму травми та причини смерті: *метод. розробки*. Київ: УкрДГРІ, 2018. 48 с.
31. Ергард Н.М. Практичне заняття № 1 для самостійної підготовки студентів з навчальної теми «Організаційно-процесуальні засади судово-медичної експертизи. Огляд трупа на місці події. Судово-медична танатологія. Судово-медичний розтин трупа. Складання навчального висновку експерта». *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2020. 76 с.
32. Ергард Н.М. Практичне заняття № 2 для самостійної підготовки студентів з навчальної теми «Нагла смерть. Судово-медичний розтин трупу у випадку наглої смерті. Самостійний розтин трупу. Експертиза трупа новонароджених». *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2020. 48 с.
33. Ергард Н.М., Біляков А.М., Михайличенко Б.В., Кубаля С.М. Практичні завдання для самостійної позааудиторної роботи студентів (СРС) з навчальної дисципліни «Судова медицина». *Метод. рек.* Київ: УкрДГРІ, 2020. 72 с.
34. Ергард Н.М., Біляков А.М., Михайличенко Б.В. Практикум для самостійної підготовки студентів з навчальної дисципліни «Судова медицина». *Посібник*. Київ: УкрДГРІ, 2021. 100 с.
35. Крамаренко С. Тут на уроках немає нудьгуючих дітей. *Дніпропетровська школа вільного розвитку: з досвіду роботи. Освіта України*, 2001. № 6. С. 20-21.
36. Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Давидова О.О. Криміналістичне дослідження об'єктів волокнистої природи. *Метод. рек.* Київ: КИЙ, 2011. 56 с.
37. Кофанов А.В., Кобилянський О.Л., Давидова О.О. Загальні засади проведення криміналістичного дослідження матеріалів, речовин та виробів. *Метод. рек.* Київ: КИЙ, 2011. 48 с.
38. Кривченко О. Міркуй глобально, дій локально: міжнародний статус модульно-розвивальної системи: Нові педагогічні технології. *Освіта*, 1998. 3-10 червня. С. 7.
39. Конференция по рассмотрению и принятию предложенных поправок к Конвенции о физической защите ядерного материала. *Вена: МАГАТЭ*, 2005. 24 с.
40. Кримінальний процесуальний Кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2013, № 9-10, № 11-12, № 13, ст. 88. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
41. Кримінальний кодекс України. Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2001, № 25-26, ст. 131. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>
42. Кучин Ю.Л., Ергард Н.М. Формування професійної комунікації у студентів закладів вищої освіти // I Науково-практична конференція з міжнародною участю «Комунікація як необхідна складова освітнього процесу майбутніх лікарів та провізорів». *НМУ імені О.О. Богомольця*, Київ, 14.12.2022 року. С. 28-29.
43. Михайличенко Б.В. Судова медицина. *Підручник*. Київ: ВСВ «Медицина», 2011. 447 с.
44. Михайличенко Б., Хміль І., Сергієнко М. Робоча програма навчальної дисципліни «Судова медицина, медичне право» (варіативна складова). *НМУ імені О.О. Богомольця*, 2022. 19 с.
45. Медичне право України: Збірник нормативно-правових актів. Київ: Видавничий дім «ІнЮре», 2001.
46. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 6 від 17.01.1995 року «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>
47. Нові технології навчання та виховання. *Все для вчителя*, 1999. № 6. С. 10-13.
48. Овчарук О. Основні напрями інноваційних процесів у початковій освіті європейських країн. *Шлях освіти*, 1999. № 2. С. 19-20.
49. Підласий І., Підласий А. Педагогічні інновації. *Рідна шк.*, 1998. № 12. С. 3-17.
50. Семидоцкая Ж.Д., Чернякова И.А., Кармазина И.С., Семидоцкая Ж.Д., Клиническое мышление и XXI век. *Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини*, 2016. № 1. С. 100-103.
51. Судова медицина: навчально-методичний посібник / за ред. Б. Михайличенко. Київ: «МП Леся», 2001. 416 с.
52. Саранцев Г. Теория, методика и технология обучения. *Педагогика*, 1999. № 1. С. 19-24.

53. Смертельная палитра: токсикология красителей. *ScientaeVulgaris*20. *Научно-популярное «Здоровье»*, 2020. URL: <https://habr.com/ru/post/530140/>
54. Тетенев Ф.Б., Бодрова Т.Н., Калинина О.В. Формирование и развитие клинического мышления – важнейшая задача медицинского образования. *Успехи современного естествознания.*, 2008. № 34. С. 63-65.
55. Тагаєв М.М. Судова медицина. *Навчально-практичний посібник. 2-ге вид., перероб. і доп.* Х.: Фактор, 2012. 1296 с.
56. Філоненко М.М. Організація адаптивно-динамічного навчання студентів-медиків, спрямованого на розвиток психологічних структур особистості. *Проблеми сучасної психології*, 2015. Випуск 27. 583 с. URL: <http://www.problemps.at.ua>.
57. IAEA Safety Standards Series No. TS-R-IAEA. Vienna: IAEA, 2005. 45 p.
58. Erhard N., Mykhailychenko B., Kubalya S. Early signs of death and late signs of death (Atlas) *Метод. рек.* Київ: УкрДГПІ. 2020. 38 p.
59. Erhard N., Mikchaylichenko B., Biliakov A. Macropreparation of bodily injury for practical training from forensic medicine. *Метод. рек.* Київ: УкрДГПІ, 2019. 32 p.
60. Ergard N.M. Forensic Examination of a Gunshot Wound. Forensic Examination of a Mechanical Asphyxia. Forensic justification of a mechanism of trauma and the cause of death. *Метод. рек.* Київ: УкрДГПІ, 2018. 36 p.
61. Erhard N.M. Forensics examination of a living person on the trauma severity. Defining state of health. Examination of disputable sexual states and sexual assault. *Метод. рек.* Київ: УкрДГПІ, 2019. 28 p.
62. Erhard N.M. Forensic Examination of a Gunshot Wound. *Метод. рек.* Київ: УкрДГПІ, 2019. 16 p.
63. Erhard N.M. Forensic Examination of a Mechanical Asphyxia. *Метод. рек.* Київ: УкрДГПІ, 2019. 20 p.
64. Erhard N.M. Forensic Examination of a Gunshot Wound. Forensic Examination of a Mechanical Asphyxia. Forensic justification of a mechanism of trauma and the cause of death. *Метод. рек.* Київ: УкрДГПІ, 2018. 36 p.
65. Grant G. On Competence: A Critical Analysis of Competence-Based Reforms in Higher Education. San-Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1979. 592 p.
66. Kluster D. Critical thinking: What is critical thinking? Critical thinking and new types of literacy. М.: TsGL, 2005. Pp. 5-13.
67. Mykhailychenko B., Biliakov A., Ergard N. Practical trainings from forensic medicine. *Посібник.* Київ: УкрДГПІ, 2021. 160 p.
68. Mykhailychenko B., Biliakov A., Savka I. Forensic Medicine : *textbook*. К.: AUS Medicine Publishing, 2017. 24 p.
69. Mikheeva N., Barinov E., Romodanovsky P., Filatova G. Competentnostny approach in the preparation of the future physician-forensic medical expert. *Forensic medicine: issues, problems, expert practice*. М.: Barnaul, 2016. P. 25-36.
70. Pedagogical concept. The information was obtained from the sources of Internet resources at the link: URL: <https://www.google.com/url?esrc=s&q=&rct=j&sa=U&url=https://what.com.ua/pedagogichna-koncepciia-ce/&ved=2ahUKEwj-3KW0ia77AhUe0nMBHS1jA7wQFnoECAQQAg&usq=AOvVaw39EW1AnTdt15bDxzriqJDI>
71. Sorina G. Critical thinking and methods of expert groups. *Epistemology and Philosophy of Science*, 2005. V. 3, No. 1. Pp. 194-204.

Наукове видання

**Наталія Миколаївна ЕРГАРД
Андрій Миколайович БІЛЯКОВ**

**СУДОВА МЕДИЦИНА:
АДАПТОВАНИЙ КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД
ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ**

Монографія

Підписано до друку 26.01.2023 р. Формат 60×90/16.
Гарнітура SvetlanaC. Папір офсетний.
Ум.-друк. арк. 17. Обл.-вид. Арк 11.
Тираж 300 прим.

Видавець:

ФОП Халіков Руслан Халікович,
Св. № ДК, № 5346 від 17.05.2017
e-mail: halikoffr@gmail.com

Віддруковано:

ТОВ Нілан Лтд (Вінниця)
м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21
e-mail: info@tvoru.com.ua