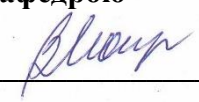


ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри
хірургічної стоматології та
щелепно-лицевої хірургії
“31” серпня 2022 р.
протокол № 1

Навчальний предмет
Хірургічна стоматологія

завідувач кафедрою

професор  В.О.Маланчук

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ДЛЯ ВИКЛАДАЧІВ ДО ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ЗІ СТУДЕНТАМИ IV КУРСУ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ (VIII СЕМЕСТР)

Тема 11: Пошкодження нижньої, верхньої щелепи в мирний час, в екстремальних умовах, у період військових дій: анатомія пошкоджень, класифікація, клінічний перебіг, діагностика, медична допомога пораненим на місці травми, на етапах медичної евакуації. Хірургічна обробка ран при пошкодженнях нижньої щелепи, принципи пластичної хірургії. Досягнення вітчизняних вчених, співробітників кафедри.

Склав: ас. Гусейнов А.Н.

Кількість годин – 4,7

I. Актуальність теми: Знання клінічної картини, особливостей діагностики вогнепальних пошкоджень щелеп – найбільш розповсюджених серед вогнепальних пошкоджень кісток обличчя, дозволить лікарю-стоматологу раціонально організувати та надати медичну допомогу щелепно-лицевим пораненим як в умовах військового часу, так і в умовах екстремальних ситуацій.

Знання методів транспортної та лікувальної іммобілізації відламків, етапного лікування поранених з вогнепальними пошкодженнями щелеп дозволить лікарю-стоматологу раціонально організувати та надати медичну допомогу щелепно-лицевим пораненим як в умовах військового часу, так і в умовах екстремальних ситуацій.

II. Навчальні цілі заняття:

- знати класифікацію вогнепальних пошкоджень зубів, альвеолярних відростків та щелеп ($\alpha - II$);
- знати клінічні ознаки вогнепальних пошкоджень щелеп та їх ускладнень ($\alpha - II$);
- оволодіти навичками діагностики вогнепальних поранень щелеп та їх ускладнень ($\alpha - III$);
- оволодіти навичками оформлення медичних документів пораненого з вогнепальним пошкодженням щелеп ($\alpha - III$);
- знати методи тимчасової іммобілізації відламків щелеп ($\alpha - II$);
- знати методи лікувальної іммобілізації відламків щелеп ($\alpha - II$);
- знати методи медикаментозної терапії поранених з вогнепальними пошкодженнями щелеп ($\alpha - II$);
- знати обсяг та порядок надання медичної допомоги пораненому з вогнепальним пошкодженням щелеп на етапах медичної евакуації ($\alpha - II$);
- оволодіти навичками здійснення тимчасової іммобілізації відламків щелеп ($\alpha - III$);

- оволодіти навичками здійснення лікувальної іммобілізації відламків нижньої щелепи (α –III);
- оволодіти навичками надання медичної допомоги щелепно-лицевим пораненим з вогнепальними пошкодженнями щелеп на етапах медичної евакуації (α –III);
- вміти організувати лікування поранених з вогнепальними пошкодженнями щелеп та їх ускладненнями на етапах медичної евакуації (α –III);
- розвивати творчі здібності в процесі клінічного та теоретичного дослідження проблемних питань травматології щелепно-лищевої ділянки військового часу та в умовах надзвичайних ситуацій (α –IV).

III. Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

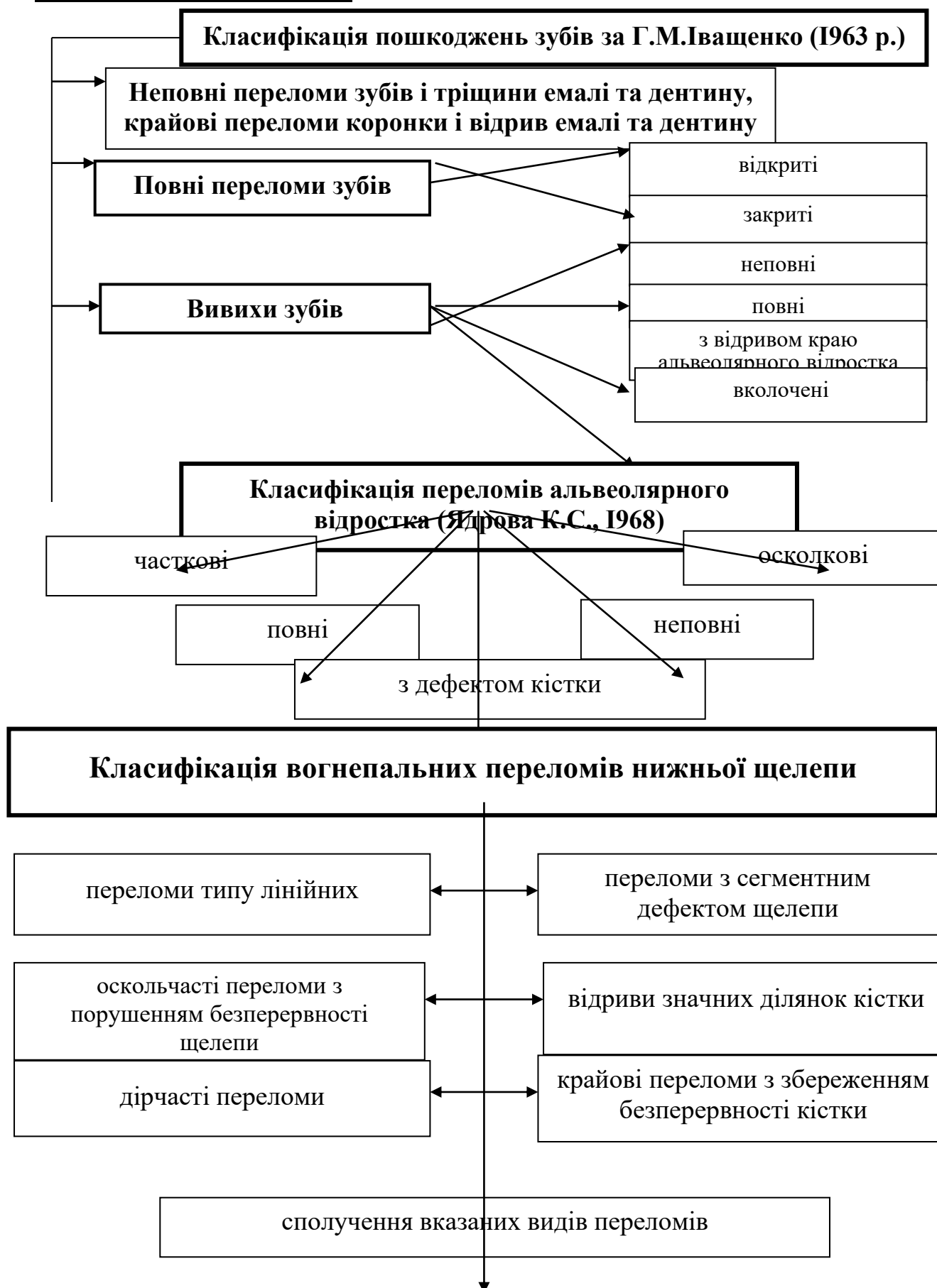
- виховання у студентів сучасного клінічного мислення;
- закріпити поняття медичної деонтології та лікарської етики;
- патріотичне виховання студентів на прикладах історії військової медицини.

IV. Міждисциплінарна інтеграція:

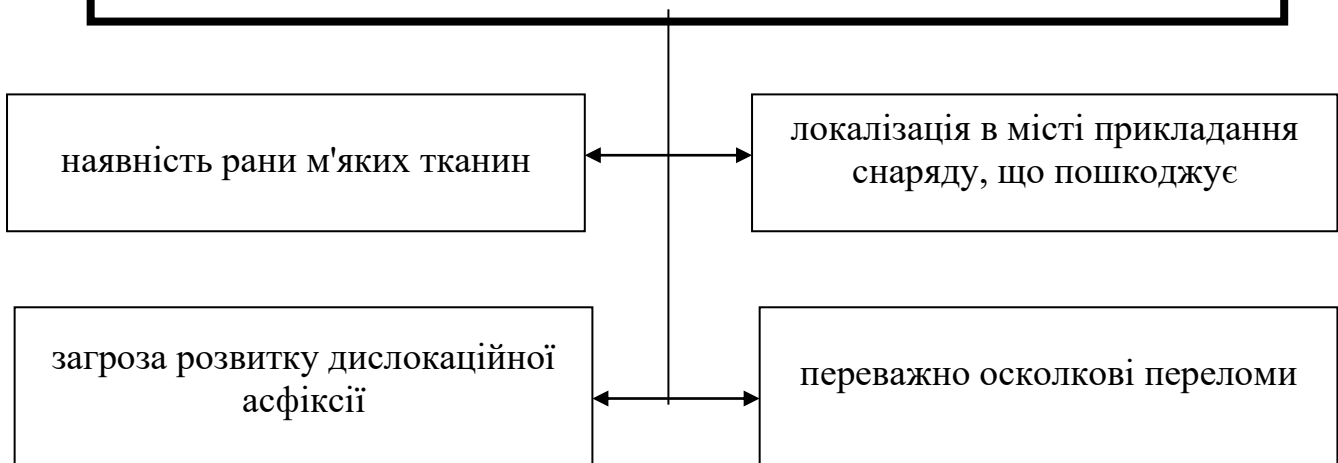
Дисципліни	знати	вміти
1	2	3
1. Попередні (забезпечуючі) дисципліни Загальна хірургія та військово-польова хірургія	Загальну характеристику, клінічні ознаки та методи діагностики вогнепальних пошкоджень кісток.	Визначити характер вогнепального поранення, оглянути та обстежити пораненого.
2. Наступні дисципліни, що забезпечуються Щелепно-лицева хірургія (підготовка фахівця у інтернатурі та клінічної ординатурі)	Особливості вогнепальних пошкоджень щелеп мирного та військового часу, методи діагностики цих пошкоджень та їх ускладнень.	Обстежити щелепно-лицевого пораненого з вогнепальним пошкодженням щелеп та визначити ускладнення. Оформити медичні документи лікаря стоматолога-хірурга та документи експертизи непрацездатності хворого.
3. Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)	Особливості вогнепальних пошкоджень щелеп мирного та військового часу та їх ускладнень, методи діагностики цих пошкоджень та їх ускладнень.	Обстежити щелепно-лицевого пораненого з вогнепальним пошкодженням щелеп.

V. Зміст теми заняття:

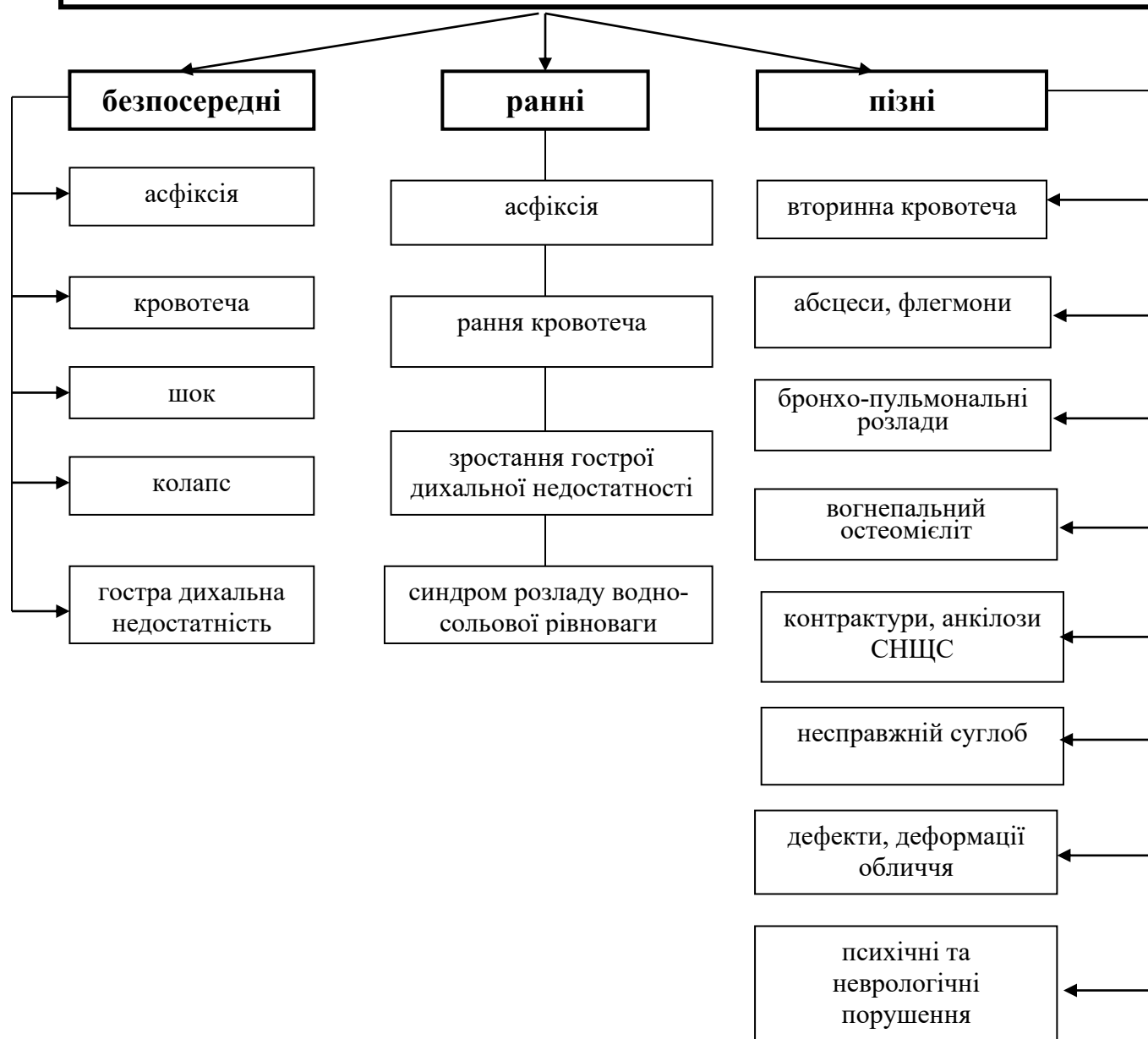
Графологічна структура теми:



Характеристика вогнепальних пошкоджень нижньої щелепи



Ускладнення вогнепальних пошкоджень нижньої щелепи



Розгорнутий текст змісту теми:

Статистика вогнепальних пошкоджень зубів та альвеолярних відростків.

Вогнепальні пошкодження зубів і альвеолярних відростків, по досвіду великої Вітчизняної війни, складали 7,8 % по відношенню до всіх переломів щелеп (Я.М. Збарж), причому на верхній щелепі частіше, ніж на нижній. Пошкодження вказаних утворень бувають самими різноманітними: відломи частини коронки, розколювання зуба вздовж, підвивих зуба, повний вивих з видаленням із лунки, переломи альвеолярних відростків.

Переломи зубів та альвеолярних відростків. Вогнепальні пошкодження зубів і альвеолярних відростків бувають різноманітними та сполучаються з пошкодженням інших кісток обличчя чи з пошкодженнями м'яких тканин. По відношенню до зубів розрізняють: переломи та вивихи. При вивиху корінь зуба частково чи повністю виходить з лунки. По відношенню до сусідніх зубів коронка такого зуба зміщена, розміщується вище них, перешкоджаючи змиканню щелеп. В деяких випадках коронка зуба виявляється нижче рівня сусідніх зубів, а корінь – просунутий в товщу кісткової тканини альвеолярного відростку або під слизову оболонку. При цьому відмічаються пошкодження альвеолярного відростку щелепи.

Класифікація пошкоджень зубів за Г.М.Іващенко (1963):

1. Неповні переломи зубів, тріщини емалі та дентину, крайові переломи коронки і відрив емалі та дентину;
2. Повні переломи зубів: а) відкриті; б) закриті;
3. Вивихи зубів – неповні, повні, з відривом краю альвеолярного відростка, вколочені вивихи.

Діагностика вивиху зуба складається з огляду порожнини рота постраждалого, перкусії та пальпації зубу, електроодонтодіагностиці, рентгенографії періапикальних тканин пошкодженого зубу. На рентгенограмі при вивихах зубів відзначається збільшення ширини періодонтальної щілини, зміна положення кореня у вигляді часткового або повного виходу його з лунки або ж, навпаки, переміщення кореня в товщу альвеолярного відростку. При вивиху майже завжди відбувається розрив судино-нервового пучка зуба з наступним омертвінням пульпи.

При переломі зуба відламується частина або вся коронка, інколи виникає перелом тільки кореня зуба на різних рівнях. Частіше всього зуби ламаються в поперечному напрямку, проте спостерігаються і продовжені переломи коронки і кореня одночасно. На відміну від вивиху при переломі рухома лише відламана частина зуба або ж вона відсутня зовсім з оголенням живої пульпи. В останньому випадку потерпілі скаржаться на болі в зубі, які посилюються не тільки при дотику до зуба, але навіть при диханні відкритим ротом. Уточненню локалізації і глибини перелому кореня допомагає рентгенографія.

Класифікація переломів альвеолярного відростка за Ядровою К.С. (1968): часткові переломи; повні переломи; неповні переломи; осколкові переломи; переломи з дефектом кістки.

Перелом альвеолярного відростку виникає в результаті прямої безпосередньої механічної дії. Відображених переломів альвеолярних відростків, як правило не спостерігається. Зміщення відламків альвеолярного відростку зумовлено виключно напрямком сили механічної дії і частіше всього має напрям до середини. Рідше спостерігаються вколочені переломи альвеолярного відростку (переважно верхньої щелепи). В цих випадках відламки тугорухомі і важко піддаються одночасному вправленню.

При часткових переломах чи надломах альвеолярного відростку відламки також рухомі, але незначно, і вони не потребують вправлення. При повних переломах відламок альвеолярного відростку рухливий, деколи він утримується лише на м'яких тканинах. При діагностиці перелому альвеолярного відростку дуже важливо уточнити локалізацію перелому відносно коренів зубів. Це здійснюється при допомозі прямих і бокових рентгенограм пошкоджених ділянок щелепи. Переломи альвеолярних відростків можуть

супроводжуватися більш чи менш значними пошкодженнями слизової оболонки переддвір'я чи власне порожнини рота, язика, піднебіння.

Огляд порожнини рота, установлення зміщення або патологічної рухомості зубів чи ділянки альвеолярного відростку мають можливість скласти чітку уяву про характер травми.

ВОГНЕПАЛЬНІ ПЕРЕЛОМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Виділяють основні види вогнепальних переломів нижньої щелепи:

- 1) переломи типу лінійних;
- 2) осколкові (дрібно- і великоосколкові) з порушенням безперервності щелепи;
- 3) крайові переломи (різні по характеру) із збереженням безперервності щелепи;
- 4) дірчасті переломи;
- 5) переломи з сегментарним дефектом щелепи;
- 6) відриви значних ділянок щелепи;
- 7) сполучення вказаних видів переломів.

Від невогнепальних переломів вогнепальні пошкодження відрізняються наступними ознаками: наявністю рани м'яких тканин, локалізацією в місці прикладання снаряду, що пошкоджує, бувають переважно осколкові, існує загроза розвитку асфіксії. При вогнепальних пораненнях осколки, кулі та інші снаряди, що мають велику кінетичну енергію, часто пошкоджують нижню щелепу одночасно в декількох місцях, викликаючи дрібно- та великоосколькові переломи (до 70 % всіх переломів).

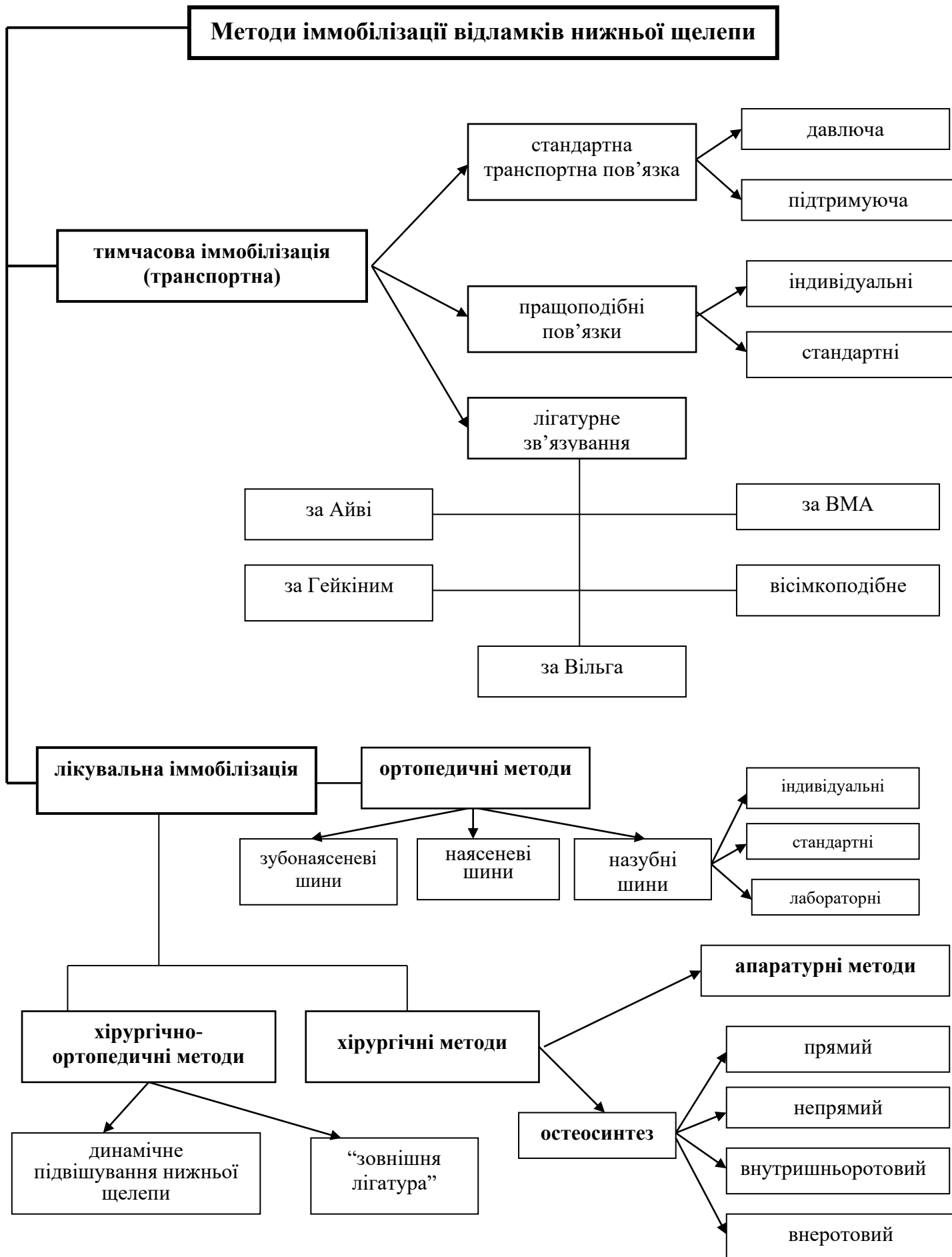
Важкість пошкодження залежить не тільки, а в ряді випадків і не стільки від самого характеру перелома щелепи, скільки від характеру і ступеню пошкодження м'яких тканин і органів обличчя. Снаряд може викликати самі різноманітні пошкодження оточуючих тканин. Вони можуть бути незначними, а можуть супроводжуватись утворенням шкірних та шкірно-м'язових клаптів з обширними дефектами покривів, що зовсім оголюють кістку. При таких пораненнях, частіше всього виявляються пошкодження тканин дна порожнини рота, язика і шиї з вираженими гематомами. При цьому порушуються фізіологічні функції жування, ковтання, мови, дихання. Це вимагає вивчати всю рану в цілому.

Пошкодження нижньої щелепи, якщо вони супроводжуються порушенням безперервності кістки, завжди мають зміщення відламків в напрямку м'язової тяги. І тільки у випадку вираженого пошкодження жувальної мускулатури відламки можуть зміщуватись в напрямку удару раневого агента. Осколки кістки, особливо дрібні, зміщуються хаотично. Зміщення відламків нижньої щелепи є фактором, який сам по собі може ускладнювати стан постраждалого. Це відноситься в особливості до двобічних переломів з відривом підборідного відділу щелепи, коли створюються умови для западання язика, в наслідок чого може наступити дислокаційна асфіксія.

Для того, щоб одержати повну уяву про стан пораненого з пошкодженням нижньої щелепи і самої рани, обстеження слід проводити послідовно. В першу чергу оцінюють загальний стан на основі загальноприйнятих прийомів та методів обстеження загального статусу з обов'язковим висновком про ступінь крововтрати. Результати клінічного обстеження пораненого дозволяють швидко виявити порушення функцій організму (блідість шкірних покривів і слизових оболонок, поверхнєве дихання, падіння артеріального тиску, ін.) і прийняти відповідні лікувальні заходи. При виявленні наростаючих ознак асфіксії виникають показання до термінової трахеотомії з послідуєчим відсмоктуванням із трахеї слизу і крові. Зовнішній огляд рани з розведенням її країв, огляд порожнини рота за допомогою двох дзеркал, шпательів чи лопаток Буяльського, визначення характеру прикусу, обережна проба на рухомість відламків і можливість їх встановлення в прикус при зміщенні, співставлення вхідного і вихідного отворів при наскрізних пораненнях – все це дає спеціалісту можливість скласти правильну уяву про характер поранення. Якщо до того ж вдається дізнатися у потерпілого про час і обставини поранення, то необхідні відомості будуть більш повними. Для уточнення характеру перелому необхідно провести позаротове рентгенографічне обстеження в декількох проекціях: попередній оглядовий знімок кісток обличчя і знімки обох сторін нижньої щелепи.

Графологічна структура теми:





Тимчасова (транспортна) іммобілізація відламків нижньої щелепи. Для тимчасової іммобілізації відламків щелепи найбільш ефективним є накладання стандартної транспортної пов'язки, яка складається з головної опірної шапочки Збаржа і жорсткої підборідної праці Ентіна. Шапочку закріплюють так, щоб вона щільно лежала на голові, охоплюючи лобні і потиличні горби, а кінці стрічки її зав'язують на лобі. З допомогою гумової тяги пращу з'єднують з головною шапочкою. В залежності від кількості і довжини застосованих еластичних тяг пращі можна надати роль давлючої чи підтримуючої пов'язки.

Давлючі пов'язки використовуються: а) для зупинки кровотечі; б) при всіх переломах верхньої щелепи з збереженням більшості зубів на обох щелепах – давлюча пов'язка в цих випадках дозволяє поставити в правильну окклюзію відламки верхньої щелепи шляхом притискання до неї здорової нижньої щелепи; в) при переломах нижньої щелепи за межами зубного ряду при наявності зубів на обох щелепах.

При всіх інших переломах накладення давлючих пов'язок протипоказано в зв'язку з можливим додатковим зміщенням відламків нижньої щелепи, посиленням болі і погіршенням зовнішнього дихання.

При відсутності стандартної транспортної пов'язки найпростішим методом фіксації може служити підборідно-тім'яна пов'язка із марлевого бинта, звичайна бинтова пов'язка, але з еластичною тягою, яку легко зробити з допомогою булавок і гумок.

Інколи замість шапочки можуть бути використані пілотка, шолом танкіста, льотчика, а замість пращі – друга пілотка, кусок ремня чи гуми, кора дерева та ін. Таку імпровізовану пращу легко прикріпити до головного убору за допомогою булавок і гумових тяжів. В зимовий час замість пращеподібної пов'язки можна використати звичайну шапку-вушанку, яка одночасно може виконувати роль і шапочки і підборідної пращі. Для цього потрібно опустити клапани шапки-вушанки і зав'язати їх, попередньо наклеївши на підборіддя пов'язку із ППІ. Еластична тяга досягається за допомогою гумок, закріплених булавками.

При переломах нижньої щелепи в межах зубного ряду (якщо на кожному відламку є не менше двох стійких зубів і на верхній щелепі є антагоністи) для тимчасової іммобілізації відламків може бути застосований метод лігатурного зв'язування зубів. Для цього необхідні: 1) лігатурний дріт (бронзово-алюмінієвий чи сталевий діаметром 0,3-0,4 мм); 2) анатомічний пінцет; 3) кровоспинний затискач Пеана; 4) коронкові ножиці.

Найбільш ефективна і проста наступна методика лігатурного зв'язування зубів. Дріт з допомогою анатомічного пінцету вводять між двома поряд стоячими зубами в напрямку від вестибулярної до язикової сторони. Потім ним охоплюють шийку одного з зубів і знову виводять через сусідній міжзубний проміжок в присінник рота. Далі цим же кінцем дроту охоплюють обидва зуби з вестибулярної сторони, а вільний від лігатури зуб – з язикової поверхні. Кінець дроту виводять з порожнини рота в присінник між зубами, що зв'язуються, так, щоб він виявився рядом з іншим кінцем дроту, причому один кінець повинен розміщуватися над петлею, що прилягає до шийок зубів з вестибулярної сторони, а другий – під нею. Кінці лігатури зближують, підтягують кровоспинним затискачем і скручують між собою. Аналогічним способом накладають лігатуру на зуби-антагоністи. Під контролем прикусу відламки нижньої щелепи встановлюють в правильне положення і закріплюють, скручуючи між собою попарно кінці лігатур на верхній і нижній щелепах.

Міжщелепна фіксація дротяними лігатурами не повинна тривати більше 4-5 діб із-за небезпеки розхитування зубів. Лігатурне зв'язування зубів протипоказано при загрозі кровотечі з порожнини рота і блювання, а також пораненням, які підлягають евакуації повітряним чи морським транспортом (можливість блювання в дорозі).

Лікувальне закріплення відламків щелеп ортопедичними методами

При лікуванні переломів щелеп перед спеціалістами стоїть задача не тільки відновити безперервність і анатомічну форму пошкодженої кістки, забезпечити нормальні взаємовідносини зубних рядів верхньої і нижньої щелепи, але й повернути жувальним

м'язам їх функцію, досягти повноцінного жування. Одним з головних лікувальних заходів, що застосовуються при переломах щелеп, є вправлення і надійна фіксація відламків на весь період зростання перелому.

Найбільш ефективним і доступним методом лікувального закріплення відламків нижньої щелепи слід вважати назубні шини, які можуть бути індивідуальними і стандартними. Індивідуальні шини запропоновані вперше С.С. Тігерштедтом в 1916 році. Бувають гладкими (однощелепні) і з зачіпними петлями та гумовою тягою (двощелепні).

Частіше всього при переломах щелеп користуються шинами з алюмінієвого дроту з зачіпними петлями і міжщелепною тягою гумовими кільцями. Такі шини сприяють безпосередньому відновлюванню зубної оклюзії і дозволяють одержати надійну фіксацію відламків до утворення кісткової мозолі.

При виготовленні і накладенні шин з зачіпними петлями необхідні додатково наступні інструменти і матеріали: 1) крампонні щипці; 2) напилек для металу напівкруглий; 3) алюмінієвий дріт діаметром 1,5-1,8 мм, довжиною 20 см; 4) гумові кільця різного діаметру – 0,5-0,8 см.

Для виготовлення шини беруть відрізок попередньо проколеного алюмінієвого дроту, один кінець якого закругляють напилком і вигинають у вигляді півкільця кругом шийки останнього дистальне розташованого зуба або у вигляді шипа вклинюють в міжзубний проміжок.

Потім, відступивши 1 см, вигинають першу зачіпну петлю (гачок). Вигинання послідовних зачіпних петель проводять під контролем примірки на зубній дузі з таким розрахунком, щоб вони розміщувались відповідно щічної чи губної поверхні зуба, причому загальне число зачіпних петель повинно бути не менше 6 (по 3 з кожного боку). Необхідно уникати розміщення гачків над вуздечкою нижньої губи і під вуздечкою верхньої губи, а також над ясеневими сосочками. Гачки шини нижньої щелепи повинні протистояти гачкам шини на верхній щелепі, що дозволяє одержати вертикальну тягу при допомозі гумових кілець. Висота гачків не повинна перевищувати 3-4 мм, так як вони можуть травмувати слизову оболонку щік і губ. Щоб уникнути тиску на ясна, гачки слід вигнути під кутом 45° до горизонтальної площини.

Шина повинна мати контакт з щічною чи губною поверхнею кожного зуба. При відсутності зубів в області щілини перелому на шині виготовляють розпірковий вигин у вигляді букви "П". Другий кінець шини розміщують також у вигляді напівкільця або шипа. Після виготовлення шини не слід проводити на ній додаткових вигинів, для уникнення її деформації.

Виготовлену шину фіксують до зубів лігатурами з латунного, бронзово-алюмінієвого дроту чи дротом з нержавіючої сталі діаметром 0,3-0,4 мм. За допомогою анатомічного пінцету один з кінців дроту вводять під шиною в міжзубний проміжок зі сторони присінника в ротову порожнину. Потім знову захоплюють його пінцетом і обгинаючи шийку зуба, проводять в наступний міжзубний проміжок так, щоб він вийшов в присінник рота над шиною. Після цього, притискаючи шину пальцем до зубної дуги, крампонними щипцями або кровоспинним затискачем Пеана з натягом закручують обидва кінці лігатури разом "по ходу годинникової стрілки", добиваючись щільного прилягання шини до шийок зубів, надлишки лігатурного дроту зрізають коронковими ножицями, а кінці, що залишились, довжиною 4-5 мм пригинають до шини так, щоб вони не травмували слизову оболонку ясен, губи чи щоки.

Для витягування відламків і закріпленні їх в правильному положенні на зачіпні петлі верхньощелепної і нижньощелепної шин надягають кільця. При важко вправних тугорухливих відламках нижньої щелепи, для здолання опору м'язів, гумові кільця надягають в косому напрямку. Далі слід спостерігати за відламками і при досягненні правильного положення по прикусу зафіксувати їх, змінивши косий напрямок гумових кілець на вертикальний.

При переломах суглобового відростку нижньої щелепи з вираженим зміщенням відламків на стороні пошкодження між верхніми і нижніми малярями помішують гумову прокладку завтовшки 3-5 мм, а потім надягають гумові кільця для міжщелепного витягання.

Крім двощелепних гнутих дротяних шин застосовують також однощелепні (гладка шина-скоба) шини, які можуть бути гладкими чи з розпірковим вигином. Застосування таких шин обмежено внаслідок неможливості відновлення оклюзії і отримання абсолютної нерухомості відламків, особливо при вогнепальних багатооскольчастих переломах щелеп. Їх виготовляють лише в тих випадках, коли перелом нижньої щелепи знаходиться в межах зубної дуги і нема зміщення відламків, і при наявності на кожному з відламків не менш 2-3 стійких зубів. Однощелепні шини застосовують також і при лікуванні переломів альвеолярного відростку і вивихів зубів, якщо по сторонах від місця пошкодження є 2-3 опорних зуби.

Незважаючи на широке застосування гнутих дротяних шин, вони мають ряд недоліків: важкість і тривалість виготовлення; травмування зачіпними петлями слизової оболонки губ і щік; складність гігієнічного утримання порожнини рота внаслідок окислення алюмінієвого дроту; перешкода правильному змиканню зубних рядів при наявності глибокого прикусу; неможливість заготовки шин про запас.

В.С. Васильєвим в 1967 р. в клініці щелепно-лицевої хірургії ВМА ім. С.М. Кірова були запропоновані і впроваджені в лікувальну практику стандартні назубні стрічкові шини, що виготовляються методом штампування з листової нержавіючої сталі марки X18HVT або X18H10T завтовшки 0,5 мм.

Шини представляють собою стрічки довжиною 134 мм і шириною 2-3 мм. Вони мають 14 готових зачіпних гачків, які розміщені у вигляді трьох груп і зігнуті в одну сторону. Дві крайні групи по 5 гачків в кожній розміщені по різні сторони стрічки, а третя (4 гачки) – в середній частині шини (малюнок 5). Таке розміщення зачіпних гачків не перешкоджає правильному змиканню зубних рядів у потерпілих.

Шини слід закріплювати на зовнішній поверхні зубної дуги так, щоб 4 зачіпних гачки в середній частині шини розміщувались в області передніх зубів попарно і симетрично від середньої лінії. Необхідну довжину шини попередньо визначають в роті хворого на зовнішній поверхні зубного ряду при допомозі лігатурного дроту. Вимірювання проводять від середньої міжрізцевої лінії окремо для кожної його сторони, надлишки шини зрізають. Кінці шини закінчують або вільно на зовнішній поверхні зубів, або у вигляді вузьких шипів вводять в міжзубні проміжки. Фіксацію шин здійснюють лігатурним дротом діаметром 0,3-0,4 мм послідовно від одного зуба до другого, починаючи від кінця шини на більшому відламку щелепи. В області бокових зубів лігатури проводять звичайним способом, в області ж передніх зубів їх доцільно проводити у вигляді вісімки, що дозволяє одержати найбільш надійну фіксацію у фронтальному відділі і попереджає зісковзування шини. При наявності в зубному ряді мостоподібних протезів шину до них закріплюють також у виді вісімки, але основна петля лігатурного дроту повинна розміщуватись не горизонтально, а вертикально, охоплюючи міжзубну борозну тіла мостоподібного протезу.

Після накладення шини на зачіпні гачки надягають гумові кільця. Розміщують їх рівномірно від одного кінця шини до другого. При малій відстані між гачками шин верхньої і нижньої щелепи для одержання необхідного еластичного натягу гумові кільця слід надягати не на два, а на три-чотири і більше гачків.

Досвід застосування стандартних назубних стрічкових шин в клініці показав, що вони спрощують і прискорюють шинування хворих і не заважають правильному співставленню зубних рядів при глибокому прикусі. Після стерилізації їх можна застосовувати повторно.

Порівняна простота накладення стрічкових назубних шин дозволяє здійснювати шинування щелеп середнім медперсоналом.

Закріплення відламків при переломах верхньої щелепи є одною з найважчих проблем щелепно-лицевої травматології. Дуже важливо при цьому враховувати локалізацію перелому. Закріплення відламків здійснюють як з допомогою внутрішньо-ротових, так і

внутрішньо-позаротових назубних шин і апаратів. Що до останніх, то від назубних шин відходять позаротові стержні, які з'єднуються з опірною головною пов'язкою.

При часткових переломах альвеолярного відростку верхньої щелепи і вивиху зубів, коли з обох боків від місця перелому є 2-3 опірних зуба, слід використовувати гладку шину-скобу з алюмінієвого дроту, яку прив'язують до зубів лігатурним дротом. Якщо відламок альвеолярного відростка розміщується в передньому відділі і зміщений в піднебінну сторону, то шину треба згинати, відступивши від зміщених зубів попереду і навіть за межі їх нормального розміщення на 1-2 мм. Тільки після того, як шина прив'язана до здорових зубів, відламок поступово притягують до дуги дротяними лігатурами чи гумовими кільцями. При опущенні відростку може бути застосована шина з виступаючою петлею. Якщо ж зуби, що опустилися донизу можна репонувати вручну, то їх необхідно закріпити спеціальною лігатурною петлею, перекинутою через ріжучий край чи жувальну поверхню.

Для утримання уламків піднебінних і альвеолярних відростків, а також клаптів м'яких тканин і тампонів на верхній щелепі застосовують шину з опірною площиною. При наявності всіх зубів такі шини вигинають по внутрішній поверхні премолярів і молярів, не торкаючись до фронтальних зубів. Шину прив'язують до зубів лігатурним дротом, кінці якого закручують зі сторони присінника порожнини рота. Коли в зубному ряді відсутні декілька зубів, шину вигинають по зовнішній поверхні зубної дуги, а опірну площину виводять на піднебінну сторону через проміжок в області відсутніх зубів.

При переломах альвеолярного відростку в області корінних зубів зі зміщенням, а також при однобічних переломах тіла верхньої щелепи при наявності всіх чи більшості зубів слід застосовувати міжщелепне еластичне витягіння і скріплення за допомогою назубних шин з зачіпними петлями (гачками). В деяких випадках для підсилення міжщелепного витягіння на стороні пошкодження між зубами верхньої і нижньої щелепи слід поміщати прокладки з гуми завтовшки 3-5 мм.

При переломі альвеолярного відростку верхньої щелепи на протязі всього зубного ряду однієї тільки внутрішньоротової фіксації недостатньо. Її слід поєднувати з зовнішньою еластичною тягою при допомозі жорсткої підборідної праці чи пов'язки З.Н. Померанцевої-Урбанської.

В більшості випадків двохсторонніх невогнепальних і вогнепальних переломів верхньої щелепи слід застосовувати двощелепне шинування з міжщелепним еластичним витягінням. Нижня щелепа при цьому повинна бути підтягнута і непорушне закріплена підборідковою пращею до головної опірної шапочки.

При переломах верхньої щелепи зі зміщенням до заду може бути застосована наступна методика лікування. На обидві щелепи накладають назубні шини з зачіпними гачками, прикус роз'єднують гумовими прокладками і встановлюють міжщелепну еластичну тягу. Додатково проводять позаротове витягіння щелепи вперед стальною спицею, фіксованою до головної гіпсової шапочки. Позаротове скелетне витягіння щелепи вперед можна також проводити і через біляліжковий блок з дозованим навантаженням, але хворий при цьому повинен лежати в ліжку.

При важких переломах верхньої щелепи широке застосування отримали назубні шини і апарати з позаротовими стержнями, які виводять з порожнини рота і фіксують до головної шапочки.

Так, в роки Великої Вітчизняної війни застосовували виту цільногнутому дротяну шину, з позаротовими стержнями, яку докладно описав Я.З.Збарж. Автор рекомендує два варіанти вигинання таких шин. При першому варіанті беруть відрізок алюмінієвого дроту завтовшки 1,5-1,8 мм довжиною 75-80 см, кінці дроту довжиною 15 см кожен загинають назустріч один одному. Потім здвоєні кінці дроту закручують у вигляді спіралі. Для того, щоб спіралі були рівномірними, слід дотримуватись наступних умов: 1) при закручуванні кінці дроту повинні бути під кутом не більше 45°; 2) один відросток повинен мати напрям витків по годинниковій стрільці, другий – проти годинникової стрілки. Середня частина дроту між останніми витками спіралей повинна бути рівна відстані між премолярами.

При другому варіанті беруть відрізок алюмінієвого дроту такої ж довжини, як і в попередньому випадку і вигинають його так, щоб внутрішньоротова частина шини і відростки позаротової частини визначались зразу, при цьому основи відростків повинні припадати на область перших премолярів, а середня частина шини – на область фронтальних зубів. Після закручування позаротових стержнів їх, як і в першому варіанті, вигинають поверх щоки в напрямку до мочок вушних раковин і з допомогою з'єднуючих стержнів, що йдуть вертикально, прикріплюють до головної гіпсової пов'язки. Нижні кінці з'єднуючих стержнів загинають доверху у вигляді гачка і з'єднують з відростком шини за допомогою лігатурного дроту, а верхні кінці з'єднуючих стержнів загіпсовують в опірну головну пов'язку. Для більш рівномірного положення відламків доцільно на кожній стороні робити по два з'єднуючих стержня.

В післявоєнний період Я.М.Збаржем, А.І. Орловим, К.А. Петровим та ін. були запропоновані стандартні апарати для закріплення відламків верхньої щелепи. Найбільш вдалим з них є апарат, запропонований Я.М.Збаржем. Він складається із шини з позаротовими стержнями, опірної головної пов'язки (шапочки), з'єднуючих стержнів і муфт. Внутрішньоротова частина шини представляє собою подвійну дугу, яка після індивідуальної підгонки повинна щільно охоплювати коронки зубів з щічної і піднебінної сторін. До зубів дугу прив'язують лігатурним дротом. Для фіксації тампону на піднебінні на шині може бути створена опірна площина. Позаротова частина шини утворена двома дротяними стержнями, що відходять від зовнішньої дуги шини на рівні премолярів. Стержні мають спеціальний згин, який забезпечує вільний вихід з порожнини рота.

Опірна головна пов'язка утворена подвійною шворкою з пришитими до її верхньої поверхні вісьмома подвійними шворками, що закінчуються на кінцях петлями. З допомогою шнурка, проведеного через петлі всіх шворок, утворюється коло, величину якого в залежності від розмірів голови можна міняти. На бокових поверхнях головної пов'язки є опірні металічні планки з осями, на які насаджені з'єднувальні хомутики з затяжними гвинтами. Закріплення основної частини пов'язки (широкої шворки) проводять пряжкою спеціальної конструкції, котра дозволяє шворці просуватися тільки в одному напрямку.

З'єднуючий пристрій складається із чотирьох стержнів і восьми пар хомутиків, які попарно насаджують на спеціальні втулки і затискають затяжними гвинтами.

Закріпленням відламків верхньої щелепи при допомозі апарату, що описується, здійснюють в певній послідовності: спочатку здійснюють підгонку шини до зубів і прив'язування її лігатурним дротом, потім наскладують опірну головну пов'язку, після чого відламки зіставляють і всі деталі закріплюють гвинтами.

Застосування цього апарату дозволяє у випадку необхідності повторювати корекцію положення відламків. Для цього потрібно розслабити закріплення в з'єднувальних хомутиках, а потім знову закрутити гвинти.

Апарат Я.М.Збаржа може бути застосований для фіксації відламків беззубої верхньої щелепи. В цих випадках внутрішньоротова частина апарату служить каркасом, на якому з швидкотвердіючої пластмаси моделюють піднебінну платівку, що відповідає формі і розмірам щелепи.

Лікувальне закріплення відламків щелеп хірургічними методами

В основі сучасного лікування переломів кісток лежить необхідність створення оптимальних умов для прискорення процесів репаративної регенерації, забезпечуючи первинне заживлення кісткової рани. Принципи, якими слід керуватися при цьому, сформульовані Л.І. Крупко в 1967 році:

- точне співставлення відламків;
- приведення відламків по всій поверхні зламу в положення щільного стискання;
- міцна фіксація репонованих і прилягаючих поверхнями зламу відламків, що виключає всяку видиму оком рухомість між ними на весь період, необхідний для повного зрощення перелому.

В сучасних умовах лікування переломів кісток здійснюється за такими принципами:

- лікування повинне бути розпочате якомога раніше та направлено на боротьбу з шоком, крововтратою, попередження розвитку інфекції;
- всі етапи лікування повинні проводитись без болю;
- відновлення анатомічної цілісності (репозиція)
- міцне скріплення зіставлених відламків (фіксація) до їх кісткового зрощення;
- виключення з функції травмованого органа (імобілізація);
- застосування функціонального лікування;
- застосування методів, що прискорюють відтворення кісткової мозолі

Дотримання вказаних положень забезпечує первинне кісткове зрощення в найкоротші строки.

Найбільш повно відповідає сучасним вимогам, що пред'являються до лікування переломів кісток взагалі і щелеп зокрема, оперативний метод закріплення відламків – остеосинтез, позбавлений ряду недоліків, властивих ортопедичним методам.

Під остеосинтезом розуміють хірургічний оперативний метод лікування переломів, направлений на міцне з'єднання відламків кістки за допомогою різних матеріалів. В теперішній час остеосинтез знайшов значне поширення в щелепно-лицевій травматології, особливо при лікуванні переломів нижньої щелепи.

Метод оперативного закріплення відламків, тобто остеосинтез, не повинен протиставлятися ортопедичним методам. Якщо ж в момент проведення оперативного втручання в силу тих, чи інших причин не вдається добитися міцного закріплення відламків, то хірург повинен доповнити імобілізацію ортопедичними методами. В ряді випадків ортопедичне лікування може бути доповнене остеосинтезом.

Медикаментозна терапія поранених з вогнепальними пошкодженнями нижньої щелепи здійснюється за принципами:

- протишокова терапія;
- заміщення крововтрати;
- антибактеріальне лікування;
- протизапальне лікування;
- оптимізація мікроциркуляції в зоні пошкодження;
- загальнозміцнююче лікування;
- симптоматичне лікування.

Протишовкову терапію крововтрати починають проводити на етапі першої медичної допомоги. Застосовують наркотичні анагетика з складу аптечки індивідуальної, здійснюють тимчасову імобілізацію нижньої щелепи та організовують раціональну евакуацію пораненого. Протишовкову терапію з заміщення з крововтрати продовжують на наступних етапах медичної евакуації.

Антибактеріальне лікування та боротьбу з хірургічною інфекцією починає лікар на етапі першої лікарської допомоги. На наступних етапах продовжується антибактеріальна терапія пораненого.

Комплексне медикаментозне лікування здійснюється на етапах кваліфікованої та спеціалізованої допомоги.

Вогнепальні переломи верхньої щелепи

Частота пошкоджень верхньої щелепи серед пошкоджень обличчя та щелеп за характером та локалізацією була розрахована після аналізу історій хвороб поранених під час Великої Вітчизняної війни. Поранення верхньої щелепи складають 14,2%. Серед пошкоджень кісток обличчя ці поранення складають 26,9%.

Ці переломи такі ж різноманітні, як і пошкодження інших кісток лицьового скелету. Майже в абсолютній більшості вони сполучені. Я.М. Збарж не згоджується з класифікацією “Ле Фор”, а виділяє 12 різновидів переломів в залежності від направлення раневих каналів. Але тут є одна суттєва особливість. Завдяки нерухомому зв'язку верхньої щелепи з кістками мозкового черепу, близького розміщення головного мозку, очного яблука, органів слуху і

ною симптоматологія вогнепальних пошкоджень цієї кістки в порівнянні, наприклад, з вогнепальними переломами нижньої щелепи, представляється різноманітною, а встановлення генезу змін чи порушень буває більш утрудненим. При пораненнях самої верхньощелепної кістки пошкодження різного характеру відмічаються в першу чергу на місці прикладання руйнівної сили раннячого снаряду і по шляху його просування, що може статися в будь-якій частині тіла та відростків щелепи. Разом з тим, значні по силі удари куль або осколків об верхню щелепу в момент поранення, особливо при дії на область підвищеної міцності, обумовлюють і відбиті переломи на ділянках найменшого опору. Тонкі стінки верхньощелепної пазухи особливо часто піддаються пошкодженням з крововиливом в пазуху. При цьому в пазуху можуть попадати осколки кістки та чужорідні тіла. При різних можливих варіантах напрямку раневого каналу разом з щелепою можуть пошкоджуватись кістки основи черепа, головний мозок, очниці, ЛОР-органи, судини та нерви. Цим пояснюється поява при таких пораненнях різних місцевих і загальних симптомів. Так, наприклад, при проходженні раннячого снаряду близько до основи черепа можуть виникати пошкодження блукаючого, язикоглоткового, язичного нервів, барабанної струни. Вони проявляються тахікардією або брадикардією, парезом м'якого піднебіння, зниженням або втратою смаку, підвищенням слиновиділення. При огляді виявляються одна або кілька ран м'яких тканин, гематоми навколо ран і особливо в області клітковини повік, набряк тканин верхнього відділу обличчя і сліди кровотечі з рани і порожнини носу. Відкривання рота буває болючим. Огляд порожнини рота дозволяє встановити, які мають місце пошкодження слизової оболонки і кісткових тканин.

При переломах верхньої щелепи майже завжди виявляється набряк м'якого піднебіння і дужок, інколи спостерігається звисання клаптів м'яких тканин твердого і м'якого піднебіння, які можуть перешкоджати диханню. Порушення прикусу, або ознака рухливості щелепи на тому чи іншому протязі свідчать частіше всього про пошкодження в місцях слабого опору. Дослідження рухливості відламків слід проводити захопленням непошкоджених зубів пальцями при одночасній пальпації зовнішніх покривів щелепи. Рентгенологічне обстеження (знімки у фас, профільної і аксіальної проєкціях) дозволяє в ряді випадків уточнити локалізацію чужорідних тіл при сліпих пораненнях.

Тимчасова (транспортна) іммобілізація відламків верхньої щелепи. Для тимчасової іммобілізації відламків верхньої щелепи найбільш ефективним є накладання стандартної транспортної пов'язки, яка складається з головної опірної шапочки Збаржа і жорсткої підборідної пращі Ентіна. Шапочку закріплюють так, щоб вона щільно лежала на голові, охоплюючи лобні і потиличні горби, а кінці стрічки її зав'язують на лобі. За допомогою гумової тяги пращу з'єднують з головною шапочкою. Стандартна пов'язка для тимчасової фіксації відламків верхньої щелепи використовується тільки як давлюча. При всіх переломах верхньої щелепи з збереженням більшості зубів на обох щелепах давлюча пов'язка дозволяє поставити в правильну оклюзію відламки верхньої щелепи шляхом притискання до неї здорової нижньої щелепи.

При відсутності стандартної транспортної пов'язки найпростішим методом фіксації може служити підборідно-тім'яна пов'язка із марлевого бинта, звичайна бинтова пов'язка, але з еластичною тягою, яку легко зробити з допомогою булавок і гумок.

Інколи замість шапочки можуть бути використані пілотка, шолом танкіста, льотчика, а замість пращі – друга пілотка, кусок ремня чи гуми, кора дерева та ін. Таку імпровізовану пращу легко прикріпити до головного убору за допомогою булавок і гумових тяжів. В зимовий час замість пращеподібної пов'язки можна використати звичайну шапку-вушанку, яка одночасно може виконувати роль і шапочки і підборідної пращі. Для цього потрібно опустити клапани шапки-вушанки і зав'язати їх, попередньо наклавши на підборіддя пов'язку із ППІ. Еластична тяга досягається за допомогою гумок, закріплених булавками.

Лікувальне закріплення відламків верхньої щелепи ортопедичними методами

Закріплення відламків при переломах верхньої щелепи є одною з найважчих проблем щелепно-лицевої травматології. Дуже важливо при цьому враховувати локалізацію перелому. Закріплення відламків здійснюють як з допомогою внутрішньо-ротових, так і внутрішньо-позаротових назубних шин і апаратів. Що до останніх, то від назубних шин відходять позаротові стержні, які з'єднуються з опірною головною пов'язкою.

Найбільш ефективним і доступним методом лікувального закріплення відламків нижньої щелепи слід вважати назубні шини, які можуть бути індивідуальними і стандартними. Індивідуальні шини запропоновані вперше С.С. Тігерштедтом в 1916 році. Шини бувають однощелепними гладкими, та двощелепними з зачіпними петлями та гумовою тягою. Крім того дротяні назубні шини можуть мати розпірковий згин, нахилену та утримуючу площину.

Однощелепна шина може бути гладкою шиною-скобою чи гладкою шиною з розпірковим згином. При часткових переломах альвеолярного відростку верхньої щелепи і вивиху зубів, коли з обох боків від місця перелому є 2-3 опірних зуба, слід використовувати гладку шину-скобу з алюмінієвого дроту, яку прив'язують до зубів лігатурним дротом. Якщо відламок альвеолярного відростка розміщується в передньому відділі і зміщений в піднебінну сторону, то шину треба згинати, відступивши від зміщених зубів попереду і навіть за межі їх нормального розміщення на 1-2 мм. Тільки після того, як шина прив'язана до здорових зубів, відламок поступово притягують до дуги дротяними лігатурами чи гумовими кільцями. При опущенні відростку може бути застосована шина з виступаючою петлею. Якщо ж зуби, що опустилися донизу можна репонувати вручну, то їх необхідно закріпити спеціальною лігатурною петлею, перекинутою через ріжучий край чи жувальну поверхню.

При відсутності зубів в області щілини перелому на шині виготовляють розпірковий вигин у вигляді букви "П". Другий кінець шини розміщують також у вигляді напівкільця або шипа. Після виготовлення шини не слід проводити на ній додаткових вигинів, для уникнення її деформації.

Для утримання уламків піднебінних і альвеолярних відростків, а також клаптів м'яких тканин і тампонів на верхній щелепі застосовують шину з опірною площиною. При наявності всіх зубів такі шини вигинають по внутрішній поверхні премолярів і молярів, не торкаючись до фронтальних зубів. Шину прив'язують до зубів лігатурним дротом, кінці якого закручують зі сторони присінника порожнини рота. Коли в зубному ряді відсутні декілька зубів, шину вигинають по зовнішній поверхні зубної дуги, а опірну площину виводять на піднебінну сторону через проміжок в області відсутніх зубів.

Застосування таких шин обмежено внаслідок неможливості відновлення оклюзії і отримання абсолютної нерухомості відламків, особливо при вогнепальних багатооскольчастих переломах щелеп. Їх виготовляють лише в випадках перелому альвеолярного відростка верхньої щелепи без зміщення відламків та при наявності на кожному з відламків не менш 2-3 стійких зубів.

При переломах альвеолярного відростку в області корінних зубів зі зміщенням, а також при однобічних переломах тіла верхньої щелепи при наявності всіх чи більшості зубів слід застосовувати міжщелепне еластичне витягання і скріплення за допомогою назубних шин з зачіпними петлями (гачками). В деяких випадках для підсилення міжщелепного витягання на стороні пошкодження між зубами верхньої і нижньої щелепи слід поміщати прокладки з гуми завтовшки 3-5 мм. Такі шини сприяють безпосередньому відновлюванню зубної оклюзії і дозволяють одержати надійну фіксацію відламків до утворення кісткової мозолі.

При виготовленні і накладенні шин з зачіпними петлями необхідні додатково наступні інструменти і матеріали: 1) крампонні щипці; 2) напилек для металу напівкруглий;

3) алюмінієвий дріт діаметром 1,5-1,8 мм, довжиною 20 см; 4) гумові кільця різного діаметру – 0,5-0,8 см.

Для виготовлення шини беруть відрізок попередньо проколеного алюмінієвого дроту, один кінець якого закругляють напилком і вигинають у вигляді півкільця кругом шийки останнього дистальне розташованого зуба або у вигляді шипа вклинюють в міжзубний проміжок.

Потім, відступивши 1 см, вигинають першу зачіпну петлю (гачок). Вигинання послідовних зачіпних петель проводять під контролем примірки на зубній дузі з таким розрахунком, щоб вони розміщувались відповідно щічної чи губної поверхні зуба, причому загальне число зачіпних петель повинно бути не менше 6 (по 3 з кожного боку). Необхідно уникати розміщення гачків під вуздечкою верхньої губи, а також над ясеневими сосочками. Гачки шини нижньої щелепи повинні протистояти гачкам шини на верхній щелепі, що дозволяє одержати вертикальну тягу при допомозі гумових кілець. Висота гачків не повинна перевищувати 3-4 мм, так як вони можуть травмувати слизову оболонку щік і губ. Щоб уникнути тиску на ясна, гачки слід вигнути під кутом 45° до горизонтальної площини. Шина повинна мати контакт з щічною чи губною поверхнею кожного зуба.

Виготовлену шину фіксують до зубів лігатурами з латунного, бронзово-алюмінієвого дроту чи дротом з нержавіючої сталі діаметром 0,3-0,4 мм. За допомогою анатомічного пінцету один з кінців дроту вводять під шиною в міжзубний проміжок зі сторони присінка в ротову порожнину. Потім знову захоплюють його пінцетом і обгинаючи шийку зуба, проводять в наступний міжзубний проміжок так, щоб він вийшов в присінник рота над шиною. Після цього, притискаючи шину пальцем до зубної дуги, клямповими щипцями або кровоспинним затискачем Пеана з натягом закручують обидва кінці лігатури разом "по ходу годинникової стрілки", добиваючись щільного прилягання шини до шийок зубів, надлишки лігатурного дроту зрізають коронковими ножицями, а кінці, що залишились, довжиною 4-5 мм пригинають до шини так, щоб вони не травмували слизову оболонку ясен, губи чи щок.

Для витягування відламків і закріпленні їх в правильному положенні на зачіпні петлі верхньощелепної і нижньощелепної шин надягають кільця. При важко вправних тугорухливих відламках гумові кільця надягають в косому напрямку. Далі слід спостерігати за відламками і при досягненні правильного положення по прикусу зафіксувати їх, змінивши косий напрямок гумових кілець на вертикальний.

При переломі альвеолярного відростку верхньої щелепи на протязі всього зубного ряду однієї тільки внутрішньоротової фіксації недостатньо. Її слід поєднувати з зовнішньою еластичною тягою при допомозі жорсткої підборідної праці чи пов'язки З.Н. Померанцевої-Урбанської.

При переломах верхньої щелепи зі зміщенням до задку може бути застосована наступна методика лікування. На обидві щелепи накладають назубні шини з зачіпними гачками, прикус роз'єднують гумовими прокладками і встановлюють міжщелепну еластичну тягу. Додатково проводять позаротове витягання щелепи вперед стальною спицею, фіксованою до головної гіпсової шапочки. Позаротове скелетне витягання щелепи вперед можна також проводити і через біляліжковий блок з дозованим навантаженням, але хворий при цьому повинен лежати в ліжку.

Незважаючи на широке застосування гнутих дротяних шин, вони мають ряд недоліків: важкість і тривалість виготовлення; травмування зачіпними петлями слизової оболонки губ і щік; складність гігієнічного утримання порожнини рота внаслідок окислення алюмінієвого дроту; перешкода правильному змиканню зубних рядів при наявності глибокого прикусу; неможливість заготовки шин про запас.

При важких переломах верхньої щелепи широке застосування отримали назубні шини і апарати з позаротовими стержнями, які виводять з порожнини рота і фіксують до головної шапочки. Так, в роки Великої Вітчизняної війни застосовували виту цільногнуту дротяну шину, з позаротовими стержнями, яку докладно описав Я.М.Збарж. Автор рекомендує два варіанти вигинання таких шин. При першому варіанті беруть відрізок алюмінієвого дроту

завтовшки 1,5-1,8 мм довжиною 75-80 см, кінці дроту довжиною 15 см кожен загинають назустріч один одному. Потім здвоєні кінці дроту закручують у вигляді спіралі. Для того, щоб спіралі були рівномірними, слід дотримуватись наступних умов: 1) при закручуванні кінці дроту повинні бути під кутом не більше 45°; 2) один відросток повинен мати напрям витків по годинниковій стрільці, другий – проти годинникової стрілки. Середня частина дроту між останніми витками спіралей повинна бути рівна відстані між премолярами.

При другому варіанті беруть відрізок алюмінієвого дроту такої ж довжини, як і в попередньому випадку і вигинають його так, щоб внутрішньоротова частина шини і відростки позаротової частини визначались зразу, при цьому основи відростків повинні припадати на область перших премолярів, а середня частина шини – на область фронтальних зубів. Після закручування позаротових стержнів їх, як і в першому варіанті, вигинають поверх щоки в напрямку до мочок вушних раковин і з допомогою з'єднуючих стержнів, що йдуть вертикально, прикріплюють до головної гіпсової пов'язки. Нижні кінці з'єднуючих стержнів загинають доверху у вигляді гачка і з'єднують з відростком шини за допомогою лігатурного дроту, а верхні кінці з'єднуючих стержнів загіпсовують в опірну головну пов'язку. Для більш рівномірного положення відламків доцільно на кожній стороні робити по два з'єднуючих стержня.

В післявоєнний період Я.М.Збаржем, А.І. Орловим, К.А. Петровим та ін. були запропоновані стандартні апарати для закріплення відламків верхньої щелепи. Найбільш вдалим з них є апарат, запропонований Я.М.Збаржем. Він складається із шини з позаротовими стержнями, опірної головної пов'язки (шапочки), з'єднуючих стержнів і муфт. Внутрішньоротова частина шини представляє собою подвійну дугу, яка після індивідуальної підгонки повинна щільно охоплювати коронки зубів з щічної і піднебінної сторін. До зубів дугу прив'язують лігатурним дротом. Для фіксації тампону на піднебінні на шині може бути створена опірна площина. Позаротова частина шини утворена двома дротяними стержнями, що відходять від зовнішньої дуги шини на рівні премолярів. Стержні мають спеціальний згин, який забезпечує вільний вихід з порожнини рота.

Опірна головна пов'язка утворена подвійною шворкою з пришитими до її верхньої поверхні вісьмома подвійними шворками, що закінчуються на кінцях петлями. З допомогою шнурка, проведеного через петлі всіх шворок, утворюється коло, величину якого в залежності від розмірів голови можна міняти. На бокових поверхнях головної пов'язки є опірні металічні планки з осями, на які насаджені з'єднувальні хомутики з затяжними гвинтами. Закріплення основної частини пов'язки (широкої шворки) проводять пряжкою спеціальної конструкції, котра дозволяє шворці просуватися тільки в одному напрямку. З'єднуючий пристрій складається із чотирьох стержнів і восьми пар хомутиків, які попарно насаджують на спеціальні втулки і затискають затяжними гвинтами. Закріпленням відламків верхньої щелепи при допомозі апарату, що описується, здійснюють в певній послідовності: спочатку здійснюють підгонку шини до зубів і прив'язування її лігатурним дротом, потім наскладують опірну головну пов'язку, після чого відламки зіставляють і всі деталі закріплюють гвинтами.

Застосування цього апарату дозволяє у випадку необхідності повторювати корекцію положення відламків. Для цього потрібно розслабити закріплення в з'єднувальних хомутиках, а потім знову закрутити гвинти.

Апарат Я.М.Збаржа може бути застосований для фіксації відламків беззубої верхньої щелепи. В цих випадках внутрішньоротова частина апарату служить каркасом, на якому з швидкоотвердінючої пластмаси моделюють піднебінну платівку, що відповідає формі і розмірам щелепи.

Лікувальне закріплення відламків щелеп хірургічними методами

В основі сучасного лікування переломів кісток лежить необхідність створення оптимальних умов для прискорення процесів репаративної регенерації, забезпечуючи первинне заживлення кісткової рани. Принципи, якими слід керуватися при цьому, сформульовані Л.І. Крупко в 1967 році:

- точне співставлення відламків;
- приведення відламків по всій поверхні зламу в положення щільного стискання;
- міцна фіксація репонованих і прилягаючих поверхнями зламу відламків, що виключає всяку видиму оком рухомість між ними на весь період, необхідний для повного зрощення перелому.

В сучасних умовах лікування переломів кісток здійснюється за такими принципами:

- лікування повинне бути розпочате якомога раніше та направлено на боротьбу з шоком, крововтратою, попередження розвитку інфекції;
- всі етапи лікування повинні проводитись без болю;
- відновлення анатомічної цілісності (репозиція)
- міцне скріплення зіставлених відламків (фіксація) до їх кісткового зрощення;
- виключення з функції травмованого органа (імобілізація);
- застосування функціонального лікування;
- застосування методів, що прискорюють відтворення кісткової мозолі

Дотримання вказаних положень забезпечує первинне кісткове зрощення в найкоротші строки.

Найбільш повно відповідає сучасним вимогам, що пред'являються до лікування переломів кісток взагалі і щелеп зокрема, оперативний метод закріплення відламків – **остеосинтез**, позбавлений ряду недоліків, властивих ортопедичним методам. Під остеосинтезом розуміють хірургічний оперативний метод лікування переломів, направлений на міцне з'єднання відламків кістки за допомогою різних матеріалів. В теперішній час остеосинтез знайшов значне поширення в щелепно-лицевій травматології, особливо при лікуванні переломів нижньої щелепи. Метод оперативного закріплення відламків не повинен протиставлятися ортопедичним методам. Якщо ж в момент проведення оперативного втручання в силу тих, чи інших причин не вдається добитися міцного закріплення відламків, то хірург повинен доповнити імобілізацію ортопедичними методами. В ряді випадків ортопедичне лікування може бути доповнене остеосинтезом.

Методи оперативних втручань можуть бути внутрішньоротові і позаротові (через рану м'яких тканин обличчя). Оперативне закріплення відламків верхньої щелепи при вогнепальних пошкодженнях поєднується зі операцією – гайморотомія та ревізія верхньощелепних пазух, що є необхідним компонентом профілактики травматичного гаймориту. Оперативне закріплення відламків верхньої щелепи може бути виконано за допомогою накісних металевих мініплативок та гвинтів, шпиль (за Макієнко), кісткового шва. Найбільш широко як шовний матеріал використовують дріт із спеціальних амагнітних нержавіючих сортів сталі, ніхрому, віталіуму, танталу, титану діаметром 0,6-1,8 мм, а також поліамідну нитку і плетений летилаулан діаметром 0,7-1,0 мм. При внутрішньоротовому доступі шов частіше всього накладають в області альвеолярного відростку, для чого використовують шовний матеріал малого діаметру (0,1-0,3 мм). Такий шов однак не може самостійно забезпечити надійне утримання відламків і грає допоміжну роль при назубній фіксації.

В практиці застосовують позаротовий доступ, який дає можливість провести ревізію зони пошкодження на всьому протязі, полегшує репозицію і утримання відламків в заданому положенні на час нанесення отворів і скріплення відламків. Використання шовного матеріалу великого діаметру (0,6-1,0 мм) дозволяє забезпечити міцну і надійну фіксацію відламків без додаткової імобілізації.

Хірургічно-ортопедичні методи лікування переломів верхньої щелепи. При закріпленні відламків верхньої щелепи все частіше застосовують методи оперативного лікування, поєднуючи їх з ортопедичними прийомами, що ґрунтуються на способі фіксації назубної шини верхньої щелепи до головної опірної пов'язки чи до непошкоджених кісток лицевого скелету і лобної кістки.

Одним з таких методів є хірургічно-ортопедичний спосіб Фідершпіля (1934) суть якого полягає в тому, що відламки верхньої щелепи фіксують назубними шинами до

гіпсової шапочки з допомогою відрізків тонкого сталюого дроту (поліамідних ниток), проведених через товщу м'яких тканин щік. В тих випадках, коли перед закріпленням відламків не вдається досягти правильної репозиції, треба здійснити еластичне витягання шляхом використання гумових кілець. Для того, щоб забезпечити потрібний напрямок витягання, в гіпсову шапочку монтують металевий каркас у вигляді козирка, на різних ділянках дотної дуги якого фіксують верхній кінець нитки. Підвішування верхньої щелепи до головної опірної пов'язки може бути також здійснено шляхом проведення штифта через товщу верхньої щелепи (Тома, 1944).

В основу другої групи методів лікування переломів лежить ідея підвішування верхньої щелепи до кісток нерухокої частини черепа – вилицевим і лобним, з'єднуючи їх з назубною шиною дротом (Фальтін, 1916; Адамс, 1942). Суть закріплення відламків по методу Фальтіна-Адамса полягає в наступному: в залежності від того, на якому рівні пройшов перелом, фіксацію здійснюють за нижньоорбітальний край, вилицеву кістку (дугу), вилицевий відросток лобної кістки при допомозі лігатури, закріпленої на назубній шині верхньої щелепи. З кожного боку "опірну ділянку" кістки оголюють частіше всього зовнішнім доступом і після просвердлювання отворів через них проводять дотною петлю (поліамідну нитку), кінці якої з допомогою товстої ін'єкційної голки виводять в присінник рота і кріплять до назубної шини. При проведенні лігатури навколо вилицевої кістки чи дуги нема потреби в просвердлюванні отворів.

Слід підкреслити, що в переважній більшості випадків при застосуванні цих методик для регуляції прикусу необхідно вдаватися до міжщелепної фіксації лігатурними пов'язками до двощелепного назубного шинування.

Шини і апарати лабораторного типу. Шини і апарати, що виготовлені в зуботехнічних лабораторіях, називають лабораторними. По своєму призначенню вони можуть бути фіксуючими, репонуєчими і заміщуючими. Однак це не означає, що любий з цих апаратів чи шина виконують тільки певну функцію. Як правило, той чи інший вид шини чи ортопедичного апарату може поєднувати в собі функції репонуєчого, фіксуючого і заміщуючого.

З.Я. Шур ділить всі апарати, що застосовують при лікуванні переломів щелеп, на чотири основні групи: фіксуючі, репонуєчі, шинуючі, комбіновані.

Під час Великої Вітчизняної війни застосовували самі різні конструкції шин і апаратів лабораторного типу. Багато з них застосовують і до теперішнього часу, а частина з них втратила своє призначення в зв'язку з розвитком методів оперативного лікування переломів щелеп.

В сьогоднішні найбільш поширеними і ефективними при лікуванні переломів щелеп є паяні шини різних конструкцій, зубоясенева шина Вебера, шина Ванкевич в модифікації Степанова, шина Гунінга-Порта і деякі інші.

Паяні шини. Ці шини застосовують, як правило, для фіксації відламків нижньої і верхньої щелеп після репозиції, їх закріплюють на зубах за допомогою цементу. Паяна шина складається з коронок, якими покривають декілька опірних зубів, що розміщуються по обидва боки від лінії перелому. При можливості під опірні зуби слід використовувати другі моляри і один з премоларів кожного боку. Коронки опірних зубів не препарують, тому виготовлені коронки, як правило, підвищують прикус. Необхідно коронки в місцях контактних точок зточити, що призведе до відновлення прикусу, а коронки таким чином обернуться в кільця. Відбитковою масою чи гіпсом знімають відбиток з зубів альвеолярної частини тіла нижньої щелепи після попереднього вправлення відламків. Якщо відламки тяжко утримати в правильному положенні, вдаються до пробного отримання відбитків з нижньої щелепи. На отриманій моделі виготовляють жорстку металеву дугу з дроту діаметром 1,5 мм, яку припаюють по екватору коронок з вестибулярного боку. При необхідності надати шині більшу жорсткість доцільно припаяти таку ж дугу з язичного (піднебінного) боку. Паяні шини застосовують двох видів: гладку і з розпівкою. Шину з розпівкою застосовують при

наявності дефекту зубного ряду. При необхідності міжщелепного витягування чи фіксації, до дуги паяної шини припаюють гачки.

Знімні шини і апарати. Шину Гунінга-Порта відносять до знімних ортопедичних апаратів і застосовують при лікуванні переломів беззубих щелеп. Шина Гунінга складається з двох базисів, з'єднаних між собою колонками в бокових відділах. В ділянці передніх зубів був в наявності отвір, через який здійснювалось харчування хворого. Виготовлялась вона із каучука. Порт запропонував виготовляти таку шину з чистого олова для того, щоб її можна було стерилізувати. В теперішній час шину готують з акрилових мас. Для цього готують відбитки з обох щелеп, по яких відливають моделі. Моделі закріплюють в артикуляторі в правильному співвідношенні, після чого з воску моделюють базиси на верхній і нижній щелепі, які з'єднують в області корінних зубів восковими колонками довжиною, що не перевищує висоти прикусу. Потім колонки розрізають посередині і віск по звичайній методиці замінюють на пластмасу. Готові пластмасові базиси вводять в порожнину рота і після вправлення відламків з'єднують в ділянці колонок швидкоотверднюючою пластмасою. Застосовують таку шину разом з підпідборідною пращею.

Апарат для вправлення і фіксації відламків верхніх щелеп. При переломах верхньої щелепи можна застосовувати запропонований З.Я. Шуром комбінований апарат з жорсткими зустрічними стержнями. Він складається з паяної шини з позаротовими стержнями і гіпсової опірної пов'язки з жорсткими стержнями, спрямованими вниз. На верхні щелепи готують паяну шину з опорою на 6543|3456 зубах. На щічні поверхні коронок 65|56 припаюють трубки прямокутного перерізу з розміром сторін 4x2 мм і довжиною до 1,5 см. В ці трубки вводять сталі стержні з дроту перерізом, що відповідає перерізу прямокутних трубок, і довжиною до 20 мм. Стержні вигинають таким чином, щоб вони виходили з порожнини рота в ділянці його кутів і спрямовувались доверху. Внутрішньоротовий кінець кожного стержня повинен бути сплюсненим і точно відповідати просвіту трубок, що припаяні до шини. Головну пов'язку виготовляють з гіпсових бинтів. Біля зовнішнього краю очної ямки в головну пов'язку вгіпсовують металічні жорсткі стержні (з обох боків) з таким розрахунком, щоб вони досягали рівня крил носу. Змінюючи напрям позаротових кінців стержнів, що виходять з порожнини рота, і зв'язуючи їх з стержнями, що спускаються від гіпсової пов'язки, можна переміщати верхню щелепу в потрібному напрямку і фіксувати її в необхідному положенні.

Медикаментозна терапія поранених з вогнепальними пошкодженнями верхньої щелепи здійснюється за принципами:

- протишокова терапія; заміщення крововтрати; антибактеріальне лікування; протизапальне лікування; оптимізація мікроциркуляції в зоні пошкодження; загальнозміцнююче лікування; симптоматичне лікування.

Протишову терапію крововтрати починають проводити на етапі першої медичної допомоги. Застосовують наркотичні аналгетики з складу аптечки індивідуальної, здійснюють тимчасову іммобілізацію верхньої щелепи та організовують раціональну евакуацію пораненого. Протишову терапію з заміщення з крововтрати продовжують на наступних етапах медичної евакуації.

Антибактеріальне лікування та боротьбу з хірургічною інфекцією починає лікар на етапі першої лікарської допомоги. На наступних етапах продовжується антибактеріальна терапія пораненого.

Комплексне медикаментозне лікування здійснюється на етапах кваліфікованої та спеціалізованої допомоги.

VI. План та організаційна структура заняття

№ п/п	Основні етапи заняття, їх функції та зміст	Навчальні цілі в рівнях засвоєння	Методи контролю і навчання	Матеріали методичного забезпечення (контролю, наочності, інструктивні)	Розподіл часу
1	2	3	4	5	6
1.	ПІДГОТОВЧИЙ ЕТАП Організаційні заходи				5 хв.
2.	Постановка навчальних цілей та мотивація	Навчальні цілі заняття: – знати класифікацію вогнепальних пошкоджень зубів, альвеолярних відростків та щелеп ($\alpha - II$); – знати клінічні ознаки вогнепальних пошкоджень щелеп та їх ускладнень ($\alpha - II$); – оволодіти навичками діагностики вогнепальних поранень щелеп та їх ускладнень ($\alpha - III$); – оволодіти навичками оформлення медичних документів пораненого з вогнепальним пошкодженням щелеп ($\alpha - III$); – знати методи тимчасової іммобілізації відламків щелеп ($\alpha - II$); – знати методи лікувальної іммобілізації відламків щелеп ($\alpha - II$); – знати методи		Актуальність теми: Знання клінічної картини, особливостей діагностики вогнепальних пошкоджень щелеп – найбільш розповсюджених серед вогнепальних пошкоджень кісток обличчя, дозволить лікарю-стоматологу раціонально організувати та надати медичну допомогу щелепно-лицевим пораненим як в умовах військового часу, так і в умовах екстремальних ситуацій. Знання методів транспортної та лікувальної іммобілізації відламків, етапного лікування поранених з вогнепальними пошкодженнями щелеп дозволить лікарю-стоматологу раціонально організувати та надати медичну допомогу щелепно-лицевим пораненим як в умовах військового часу, так і в умовах екстремальних ситуацій.	2 хв.

		медикаментозної терапії поранених з вогнепальними пошкодженнями щелеп ($\alpha - II$); – знати обсяг та порядок надання медичної допомоги пораненому з вогнепальним пошкодженням щелеп на етапах медичної евакуації ($\alpha - II$); – оволодіти навичками здійснення тимчасової іммобілізації відламків щелеп ($\alpha - III$); – оволодіти навичками здійснення лікувальної іммобілізації відламків щелеп ($\alpha - III$); – оволодіти навичками надання медичної допомоги щелепно-лицевим пораненим з вогнепальними пошкодженнями щелеп на етапах медичної евакуації ($\alpha - III$); – вміти організувати лікування поранених з вогнепальними пошкодженнями щелеп та їх ускладненнями на етапах медичної евакуації ($\alpha - III$); – розвивати творчі здібності в процесі клінічного та теоретичного дослідження проблемних питань			
--	--	---	--	--	--

	8. Ускладнення вогнепальних пошкоджень щелепно-лицевої ділянки. 9. Методи профілактики та лікування ускладнень вогнепальних пошкоджень тканин щелепно-лицевої ділянки.				
4	Основний етап Формування професійних вмінь та навичок: 1. Оволодіти навичками діагностики вогнепальних пошкоджень щелеп, зубів та альвеолярних відростків. 2. Оволодіти навичками діагностики ускладнень вогнепальних пошкоджень щелеп. 3. Провести курацію щелепно-лицевого пораненого. 4. Оволодіти навичками виготовлення та накладання працюючих пов'язок, лігатурного зв'язування альвеолярних відростків та зубів, стандартних та індивідуальних шин. 5. Засвоїти навички надання медичної допомоги щелепно-лицевим пораненим на етапах медичної евакуації; 6. Провести курацію	III III III	Практичний тренінг та професійний тренінг у вирішенні клінічних ситуаційних задач.	Алгоритми для формування практичних навичок (орієнтовні карти), інструктивні матеріали для доаудиторної самостійної підготовки студентів. Матеріали контролю – тести I–IV рівня. Хворі. Імітаційні ігри. Хірургічний стоматологічний інструментарій, загальний хірургічний інструментарій.	30 хв.

	щелепно-лицевого пораненого.				
5	<u>Заключний етап</u> Контроль та корекція рівня професійних вмінь та навичок.	III	Індивідуальний контроль навичок та їх результатів.	Обладнання: хірургічний та стоматологічний інструментарій. Тести II та III рівня	22 хв.
6	Підведення підсумків заняття (теоретичного, практичного)		Аналіз та оцінка результатів клінічної роботи, рішення нетипових задач.		
7	Домашнє завдання: Основна та додаткова література по темі			Орієнтовна карта для самостійної роботи з літературою	

VII. Матеріали методичного забезпечення заняття

Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття (питання):

1. Класифікація вогне-пальних пошкоджень щелеп, зубів та альвеолярних відростків.
2. Статистика вогнепаль-них пошкоджень щелеп, зубів та альвеолярних відростків
3. Клінічні ознаки вогнепальних пошкоджень щелеп, зубів та альвеолярних відростків.
4. Методи діагностики вогнепальних пошкоджень щелеп, зубів та альвеолярних відростків.
5. Класифікація ускладнень вогнепальних пошкоджень щелеп, зубів та альвеолярних відростків.
6. Методи діагностики ускладнень вогнепальних пошкоджень щелеп, зубів та альвеолярних відростків.
7. Етапне лікування поранених з вогнепальними пошкодженнями щелепно-лицевої ділянки.
8. Ускладнення вогнепаль-них пошкоджень щелепно-лицевої ділянки.
9. Методи профілактики та лікування ускладнень вогнепальних пошкоджень тканин щелепно-лицевої ділянки.

Тести II рівня:

№ 1.

Ознаки вогнепальної рани:

1. наявність первинного раневого каналу
2. наявність зони посттравматичного первинного некрозу тканини
3. наявність зони струсу або вторинного некрозу
4. наявність в рані чужорідних тіл та мікробне забруднення
5. всі відповіді вірні

№ 2.

Які типові ознаки поранення приротової ділянки:

1. рясна кровотеча, зяяння рани
2. рясна слинотеча, зяяння рани
3. загроза розвитку асфіксії, шоку
4. спотворення обличчя, неможливість користування звичайним протигазом
5. хибний дефект та значний набряк тканин, слинотеча

№ 3.

Клініка вогнепальних поранень щелепних кісток залежить:

1. від характеру пошкоджуючого снаряду
2. від кінетичної енергії снаряду
3. від напрямку дії снаряду
4. від локалізації рани
5. все вище перераховане

№ 4.

Вогнепальні поранення щелепно-лицевої ділянки за видом зброї поділяються на:

1. наскрізні, сліпі, дотичні, проникаючі у порожнини роту, носу, придаткових пазух
2. забиті, розчавлені, колоті, різані, рублені, укушені
3. поранення нижньої щелепи, верхньої щелепи, вилицевих кісток, кісток носу, декількох кісток
4. кульові, осколочні, мінно-вибухові, поранення кулеподібними та стрілоподібними елементами
5. ізольовані травми м'яких тканин, травми кісток щелепно-лицевої ділянки, сполучені травми

№ 5.

Вогнепальні поранення щелепно-лицевої ділянки за видом ураження тканин поділяються на:

1. поранення шкіри, слизової оболонки
2. поранення м'язів, нервів
3. поранення органів порожнини роту
4. поранення м'яких тканин, кісток
5. поранення, що проникають до порожнин органів

№ 6.

Вогнепальні поранення щелепно-лицевої ділянки за характером пошкодження діляться на:

1. наскрізні, сліпі, дотичні, проникаючи у порожнини роту, носу, придаткових пазух
2. забиті, розчавлені, колоті, різані, рублені, укушені
3. поранення нижньої щелепи, верхньої щелепи, вилицевих кісток, кісток носу, декількох кісток
4. кульові, осколочні, міновибухові, поранення кулеподібними та стрілоподібними елементами
5. ізольовані травми м'яких тканин, травми кісток щелепно-лицевої ділянки, сполучені травми

№ 7.

Для рани, нанесеною кулею з низькою швидкістю польоту та відносно стійким характером руху в тканинах (калібр 7,62 мм) характерно:

1. раневий канал з девіаціями
2. величина вхідного отвору незначно перевищує розміри вхідного отвору, раневий канал прямий
3. значна перевага розмірів вихідного отвору над розміром вхідного, раневий канал з девіаціями
4. утворення дефекту тканин та великої маси нежиттєздатних тканин на протязі раневого каналу
5. перевага розмірів вхідного отвору над розмірами вихідного, головна маса порушених тканин знаходиться в глибині рани

№ 8.

Для рани, нанесеної високошвидкісними кулями та нестійкими в польоті (калібр 5,56 мм), характерно:

1. розміри вхідного та вихідного отворів однакові, прямий раневий канал
2. величина вихідного отвору незначно перевищує величину вхідного, прямий раневий канал
3. значна перевага розмірів вихідного отвору над розмірами вхідного, раневий канал з девіаціями
4. значна перевага розмірів вихідного отвору над розмірами вхідного, утворення дефекту тканин та великої маси нежиттєздатних тканин по ходу раневого каналу
5. перевага розмірів вхідного отвору на вихідним, головна маса порушених тканин знаходиться в глибині рани

№ 9.

Для осколкових ран характерно:

1. прямий раневий канал
2. розмір вихідного отвору незначно перевищує розміри вхідного
3. значна перевага розмірів вихідного отвору над розмірами вхідного
4. утворення дефекту та великої маси нежиттєздатних тканин на протязі раневого каналу
5. перевага розмірів вхідного отвору над розмірами вихідного, головна маса порушених тканин знаходиться в глибині рани

№ 10.

Сліпі рани обличчя за локалізацією чужорідних тіл поділяються на:

1. рани тільки м'яких тканин, без пошкодження кісток, з локалізацією чужорідних тіл під шкірою або у м'язах
2. рани з пошкодженням кісток лиця та поверхневим заляганням чужорідних тіл
3. з глибоким розташуванням чужорідних тіл або в товщі язика
4. сполучені поранення з розташуванням чужорідних тіл в тканинах шиї
5. всі відповіді вірні

№ 11.

Для діагностики сліпих поранень щелепно-лицевої ділянки використовують такі методи діагностики:

1. збір анамнезу та вивчення медичної документації, пальпацію, зондування, рентгенографічне дослідження, фістулографію
2. пальпацію, зондування, рентгенографічне дослідження
3. зондування, бімануальну пальпацію, контрастну рентгенографію
4. рентгенографію, зондування, рентгеноскопію з введенням в рану зондом
5. фістулографію з рентгеноскопією з введенням в рану зондом, зондування, пальпацію

№ 12.

Перерахуйте головні клінічні ознаки дотичної вогнепальної рани обличчя:

1. завжди в глибині рани є чужорідне тіло, клапти м'яких тканин, кишені в тканинах
2. рана забруднена, з дрібними розривами, клаптями м'яких тканин, має чужорідні тіла
3. рана має розчавлення та забій країв, раневий канал з девіаціями, має чужорідні тіла
4. рана має раневий канал, вхідний та вихідний отвори, супроводжується спотворенням обличчя
5. рана лінійної форми, нагадує різану або рублену рану, забруднена, є дрібні розриви, розчавлення та забій країв рани

№ 13.

Перерахуйте головні клінічні ознаки наскрізної вогнепальної рани лиця:

1. рана лінійної форми, нагадує різану або рублену рану, забруднена, є дрібні розриви, розчавлення та забій країв рани
2. завжди в глибині рани є чужорідне тіло, клапти м'яких тканин, кишені в тканинах
3. рана має розчавлення та забій країв, раневий канал з девіаціями, має чужорідні тіла
4. рана має раневий канал, вхідний та вихідний отвори, супроводжується спотворенням обличчя
5. рана має раневий канал з вхідним та вихідним отворами, біля отворів крововилив в підшкірну клітковину

№ 14.

Які особливості вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки:

1. наявність дефекту шкіри та м'яких тканин внаслідок безпосередньої дії пошкоджуючого снаряду
2. зона посттравматичного первинного некрозу тканин з мікробним забрудненням рани
3. зона комоції та вторинного некрозу
4. наявність у тканинах первинних та вторинних чужорідних тіл
5. наявність зубів – "вторинних снарядів", та джерел інфікування

№ 15.

Які особливості вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки:

1. наявність дефекту шкіри та м'яких тканин внаслідок безпосередньої дії пошкоджуючого снаряду
2. зона посттравматичного первинного некрозу тканин з мікробним забрудненням рани
3. зона комоції та вторинного некрозу
4. загроза асфіксії та профузної кровотечі
5. наявність у тканинах первинних та вторинних чужорідних тіл.

№ 16.

Які особливості вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки:

1. наявність дефекту шкіри та м'яких тканин внаслідок безпосередньої дії пошкоджуючого снаряду
2. зона посттравматичного первинного некрозу тканин з мікробним забрудненням рани
3. неможливість користуватися звичайним протигазом
4. зона комоції та вторинного некрозу
5. наявність у тканинах первинних та вторинних чужорідних тіл

№ 17.

Які особливості вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки:

1. наявність дефекту шкіри та м'яких тканин внаслідок безпосередньої дії пошкоджуючого снаряду
2. невідповідальність вигляду рани тяжкості поранення
3. зона посттравматичного первинного некрозу тканин з мікробним забрудненням рани
4. зона комоції та вторинного некрозу
5. наявність у тканинах первинних та вторинних чужорідних тіл

№ 18.

Які особливості вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки:

1. спотворення обличчя
2. наявність дефекту шкіри та м'яких тканин внаслідок безпосередньої дії пошкоджуючого снаряду
3. невідповідальність вигляду рани тяжкості поранення
4. зона посттравматичного первинного некрозу тканин з мікробним забрудненням рани
5. наявність у тканинах первинних та вторинних чужорідних тіл

№ 19.

Чим обумовлене утворення зони вторинного некрозу при вогнепальних пораненнях:

1. високою швидкістю польоту кулі, мікробним забрудненням
2. розладом мікроциркуляції, гіпоксією тканин, мікробним забрудненням
3. ефектом внутрішньотканинного вибуху, порушенням гемодинаміки та іннервації
4. швидкістю польоту кулі, ефектом внутрішньотканинного вибуху, утворенням тимчасової пульсуючої порожнини
5. наявністю чужорідних тіл, мікробним забрудненням

№ 20.

Від чого залежить клініка вогнепальних поранень щелепних кісток:

1. від характеру пошкоджуючого снаряду

2. від кінетичної енергії снаряду
3. від наряду дії снаряду
4. від локалізації рани
5. все вище перераховане ізольовані травми м'яких тканин, травми кісток щелепно-лицевої ділянки, сполучені травми

VII.2. Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:

Професійні алгоритми, щодо оволодіння навичками та вміннями:

№ п/п	Завдання	Вказівки	Примітки
1	2	3	4
1.	Провести курацію щелепно-лицевого пораненого	В ході обстеження виявити: 1.Порушення загального стану, що загрожують життю пораненого; 2.Скарги пацієнта; 3.Особливості анамнезу захворювання; 4.Особливості анамнезу життя; 5.Патологічні зміни покривних тканин щелепно-лицевої ділянки; 6.Патологічні зміни кісток щелепно-лицевої ділянки;	Звернути увагу на: 1.Порушення свідомості пораненого та його загального стану: характер дихання, наявність кровотечі, наявність пульсу на периферійних та центральних судинах, його характеристика. 2. Характер, інтенсивність та тривалість болю, чинники, що сприяють збільшенню болю. Порушення мови, ковтання, дихання, змикання зубів; 3.Тривалість пошкодження та обставини його отримання, лікувальні засоби, що отримав хворий до звернення до лікаря; 4. Перенесені загальні, інфекційні, алергічні захворювання, наявність травматичних пошкоджень або лікування з приводу пухлин у хворого або у його родичів; 5.Кольор, тургор шкіри та червоної облямівки губів, дефекти, порушення цілісності тканин, наявність раневого каналу, чужорідних тіл; 6..Анатомічну форму, місця зрощення кісток, патологічну рухливість, біль, симптоми “сходинки” при пальпації кісток обличчя, наявність вільно розташованих уламків, чужорідних тіл між кістками;

1	2	3	4
		7.Патологічні зміни твердих тканин зубів; 8.Патологічні зміни тканин пародонту; 9. Патологічні зміни слизової оболонки порожнини рота.	7. Наявність дефектів частин зубів, порушення цілісності зубів, зміни кольору емалі, біль при зондуванні порожнини зуба, при температурних подразненнях, характер відділень з порожнини зуба; 8.Ступінь патологічної рухливості зубів, зміни положення зубів, наявність патологічних пародонтальних кишень та характер відділень з них, наявність зубних відкладень, біль при перкусії зубів; 9.Кольор, вологість, консистенцію тканин, наявність дефектів, порушень цілісності, характер відділень з ран.

– тестові завдання II-III рівнів у вигляді тренувальних буклетів клінічних завдань.

VII.3. Матеріали контролю для заключного етапу заняття:

Тести III рівня

№ 1.

Для діагностики сліпих поранень щелепно-лицевої ділянки використовують такі методи діагностики:

1. збір анамнезу та вивчення медичної документації, пальпацію, зондування, рентгенографічне дослідження, фістулографію
2. пальпацію, зондування, рентгенографічне дослідження
3. зондування, бімануальну пальпацію, контрастну рентгенографію
4. рентгенографію, зондування, рентгеноскопію з введенням в рану зондом
5. фістулографію з рентгеноскопією з введенням в рану зондом, зондування, пальпацію

№ 2.

Перерахуйте головні клінічні ознаки дотичної вогнепальної рани обличчя:

1. завжди в глибині рани є чужорідне тіло, клапті м'яких тканин, кишені в тканинах
2. рана забруднена, з дрібними розривами, клаптями м'яких тканин, має чужорідні тіла
3. рана має розчавлення та забій країв, раневий канал з девіаціями, має чужорідні тіла
4. рана має раневий канал, вхідний та вихідний отвори, супроводжується спотворенням обличчя
5. рана лінійної форми, нагадує різану або рублену рану, забруднена, є дрібні розриви, розчавлення та забій країв рани

№ 3.

Перерахуйте головні клінічні ознаки наскрізної вогнепальної рани лица:

1. рана лінійної форми, нагадує різану або рублену рану, забруднена, є дрібні розриви, розчавлення та забій країв рани
2. завжди в глибині рани є чужорідне тіло, клапті м'яких тканин, кишені в тканинах
3. рана має розчавлення та забій країв, раневий канал з девіаціями, має чужорідні тіла
4. рана має раневий канал, вхідний та вихідний отвори, супроводжується спотворенням обличчя
5. рана має раневий канал з вхідним та вихідним отворами, біля отворів крововилив в підшкірну клітковину

№ 4.

Які типові ознаки поранення приротової ділянки:

1. ясна кровотеча, зяяння рани
2. ясна слинотеча, зяяння рани
3. загроза розвитку асфіксії, шоку
4. спотворення обличчя, неможливість користування звичайним протигазом
5. хибний дефект та значний набряк тканин, слинотеча

№ 5.

Небезпека сліпих поранень зв'язана з:

1. можливістю розвитку профузної кровотечі, пошкодження стовбурів нервів
2. функціональними порушеннями, утворенням нориць, рубцевих зрощень
3. тяжкою діагностикою об'єму поранення, можливістю забруднення рани ОР
4. пошкодженням життєво важливих органів, розвитком гнійного та інфекційного процесу в глибині рани
5. загрозою розвитку асфіксії, шоку

№ 6.

Які види транспортної іммобілізації застосовуються на МПП при переломах нижньої щелепи:

1. накладання дротяних шин Тігерштедта
2. накладання шин Васильєва
3. накладання стандартної праці Ентіна та головної шапочки
4. накладання ложки Лімберга
5. накладання гіпсової індивідуальної праці

№ 7.

На якому етапі медичної допомоги проводиться первинна хірургічна обробка ран при вогнепальних переломах нижньої щелепи:

1. МПП
2. ОМедБ
3. ОМЗ
4. СВПХШ (НХ)
5. ВПШЛП

№ 8.

Які види лігатурних пов'язок застосовуються для транспортної іммобілізації щелеп:

1. по Федершпілю, по Адамсу, по Фальтіну
2. по Блеку, по Макієнко, по Лук'яненко
3. по Альфреду, по Фюрбрінгеру, по Альговеру
4. по Пирогову, по Вішневському, по Спасокукоцькому
- по Вильга, по Айві, по Гейкіну

№ 9.

Показання до лігатурного зв'язування зубів при переломах щелеп:

1. переломи обох щелеп
2. розвиток набряку язика чи гематоми ший
3. евакуація раненого повітряним чи морським транспортом
4. струс або забій головного мозку
5. перелом нижньої або верхньої щелепи без дефекту кістки

№ 10.

Які види фіксації відносяться до прямого остеосинтезу при переломах нижньої щелепи :

1. накладання шпиг Кишнера, шпиг ЦІТО
2. накладання штифтових або клемових апаратів
3. накладання кругових лігатур з наясєневими шинами
4. накладання кісткового шву, внутрішньокісткових шпиг та металевих рамок
5. накладання дротяних, стрічкових або цільнолитих шин

№ 11.

Перерахуйте показання для застосування апарату Рудька:

1. перелом верхньої щелепи по Ле Фор I, II, III, по Герену, по Васмунду
2. перелом нижньої щелепи при відсутності зубів на щелепах або при дефекті тіла щелепи
3. перелом нижньої щелепи в ділянці гілки або суглобового відростку

4. перелом нижньої щелепи в межах зубного ряду або кута щелепи
5. перелом альвеолярного або вінцевого відростка нижньої щелепи

Навчальна задача № 1.

Під час бойових дій військово службовець отримав поранення в щелепно-лицьову ділянку. Встановлений діагноз – двобічний перелом нижньої щелепи в ділянках 45 та 35 зубів, асфіксія. Яка асфіксія найбільш вірогідна в цьому випадку?

1. Дислокаційна
2. Стенотична
3. Аспираційна
4. Обтураційна
5. Клапанна

Навчальна задача № 2.

Поранений солдат доставлений в ОМБ з вогнепальним переломом нижньої щелепи, неповним відривом ментального відділу. Який вид асфіксії найбільш ймовірний при такому пораненні?

- 1 Стенотична
- 2 Обтураційна
- 3 Дислокаційна
- 4 Аспіраційна
- 5 Клапанна

Навчальна задача № 3.

На МПП доставлено пораненого з дотичним кульовим пораненням щелепно-лицьової ділянки та значним дефектом м'яких тканин правої щічної ділянки. АТ 95/65 мм.рт.ст., свідомість спутана, з рани – помірна кровотеча. Визначите об'єм першої лікарської допомоги на МПП.

1. Зупинка кровотечі, накладання давячої пов'язки, протишокова терапія, щадна евакуація в ОМедБ
2. Накладання асептичної пов'язки, введення антибіотиків, лікування у команді легкопоранених до 10 диб
3. Допомога не надається, постраждалий транспортується в ОМЗ
4. ПХО рани з прошиванням судин в рані та використанням первинної пластики місцевими тканинами, протизапальна терапія
5. Заміна пов'язки, транспортування пораненого до шпиталю

Навчальна задача № 4.

Потерпілий з травмою нижньої щелепи направлений на комісію з діагнозом: “несправжній суглоб” нижньої щелепи в ділянці тіла зліва. Діагноз поставлено на основі:

1. Наявності рухомості відламків через місяць після травми
2. Наявності нориць в ділянці перелому та рухомість відламків
3. Наявності рухомості відламків та рентгенологічного обстеження
4. Наявності рухомості відламків через два місяці
5. Наявності рухомості відламків та муфтоподібного потовщення нижньої щелепи

Навчальна задача № 5.

Хворий 30 років звернувся для видалення 26 зуба з приводу загострення хронічного періодонтиту. Коронка 16 зуба зруйнована на 1/3. Зуб змінений в кольорі. Який інструмент краще використати для видалення даного зуба?

1. S-подібні щипці
2. S-подібної щипці ліві

3. S-подібної щипці праві
4. Прямі щипці
5. Прямий елеватор

Навчальна задача № 6.

У хворого 35 років під час операції видалення 46 зуба стався перелом дистального кореня по біфуркації, медіальний корінь разом з коронковою частиною був видалений. Які інструменти краще використати для видалення дистального кореня?

1. Елеватор зігнутий під кутом “на себе”
2. Елеватор зігнутий під кутом “від себе”
3. Елеватор Леклюза
4. Прямий елеватор
5. Багнетоподібні щипці

Навчальна задача № 7.

Під час фізичних вправ на перекладині хворий вдарився підборіддям, відчув різкий біль. До лікаря звернувся на 4-й день зі скаргами на біль в ділянці скронево-нижньощелепових суглобів, затруднене відкривання роту та жування. Об’єктивно: тризм I ступеню, прикус порушений, при введенні мізинців в слуховий прохід не відчувається руху суглобових головок з обох боків. Який попередній діагноз?

1. Двосторонній перелом суглобових відростків
2. Двосторонній артрит
3. Двосторонній задній вивих нижньої щелепи
4. Двосторонній передній вивих нижньої щелепи
5. Забій скронево-нижньощелепових суглобів

Навчальна задача № 8.

Хворий 29 років скаржиться на припухлість щоки справа та обмеження відкривання роту. Захворювання зв’язує з травмою. При огляді відмічається набряк та синюшність м’яких тканин щічної та скроневої ділянки справа, відкривання роту на 2,0-2,5 см. Незначна біль при пальпації суглобового відростку нижньої щелепи справа, при навантаженні на підборіддя – біль в правому вусі. Повного змикання щелеп не визначається. Визначте попередній діагноз.

1. перелом суглобового відростку нижньої щелепи зліва без зміщення або гострий травматичний артрит СНЩС справа
2. Травматичний перелом суглобової ямки скроневої кістки зліва або забій СНЩС справа
3. Гострий однобічний вивих СНЩС або звичний подвивих СНЩС
4. Злоякісна пухлина в ділянці крило-піднебінної ямки або остеома правого СНЩС
5. Абсцес лівої крило-піднебінної та підскроневої ямок або гострий паротит справа

Навчальна задача № 9.

На МПП доставлено пораненого з дотичним кульовим пораненням щелепно-лицевої ділянки та значним дефектом м’яких тканин правої щічної ділянки. АТ 95/65 мм.рт.ст., свідомість спутана, з рани – помірна кровотеча. Визначите об’єм першої лікарської допомоги на МПП.

6. Зупинка кровотечі, накладання давлучої пов’язки, протишокова терапія, щадна евакуація в ОМедБ
7. Накладання асептичної пов’язки, введення антибіотиків, лікування у команді легкопоранених до 10 диб
8. Допомога не надається, постраждалий транспортується в ОМЗ
9. ПХО рани з прошиванням судин в рані та використанням первинної пластики місцевими тканинами, протизапальна терапія
10. Заміна пов’язки, транспортування пораненого до шпиталю

Навчальна задача № 10.

У пораненого з переломом тіла нижньої щелепи зліва виявилась відсутність усіх зубів на обох щелепах (травматична екстракція). Яку шину доцільно використати при лікуванні такого хворого на етапі кваліфікованої та спеціалізованої допомоги?

1. Шина Порта
2. Шина Васильєва
3. Шина Тігерштедта
4. Шина Вебера
5. Шина Ванкевич

Навчальна задача № 11.

В шпиталь доставлено пораненого з кульовим дотичним пораненням щелепно-лицевої ділянки, відривом ментального відділу нижньої щелепи з оточуючими м'якими тканинами. Визначите види та строки оперативного лікування постраждалого.

1. Філатовське стебло та кісткова пластика, або одночасна пластика складним тканинним комплексом на мікросудинному анастомозі в ранні строки
2. Пластика місцевими тканинами після загоєння рани та формування рубців
3. Пересадка шкіри, потім кісткова пластика після загоєння рани та формування рубців
4. Після загоєння рани аллопластика та одночасова пересадка шкіри
5. ПХО рани з одночасною кістковою пластикою та пластикою місцевими тканинами

Навчальна задача № 12.

Постраждалий із проникаючим у порожнину рота кульовим пораненням був госпіталізований через 42 години після поранення. Загальний стан не порушений. У лівій щічній ділянці рана 2,0х1,5см. Назвіть вид шва, що використовується в цьому випадку.

1. Первинний відстрочений шов
2. Ранній вторинний шов
3. Пізній вторинний шов
4. Первинний глухий шов
5. Третинний ранній шов

Навчальна задача № 13.

У шпиталь доставлений поранений для надання спеціалізованої допомоги через 48 годин після отримання осколкового поранення щелепно-лицевої ділянки. Об'єктивно: велика зяюча рана м'яких тканин обличчя неправильної форми, краї інфільтровані, набряклі. Який вид швів при обробці рани необхідно використати?

1. Первинні ранні
2. Плативкові
3. Ранній вторинні
4. Первинні відстрочені
5. Пізні вторинні

VII.4. Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів: орієнтовні карти для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою

Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3
Вивчити:		
1. Загальну характеристику вогнепальних ран	Назвати ознаки вогнепальної рани та чинники, від яких залежать клінічні проявлення вогнепальних пошкоджень.	
2. Класифікацію вогнепальних пошкоджень щелеп	Дати класифікацію пошкоджень щелепно-лицевої ділянки, розроблену ВМА на основі класифікації Д.А. Ентіна та Б.Д. Кабакова, класифікацію Збаржа.	
3. Класифікацію вогнепальних пошкоджень зубів та альвеолярних відростків	Дати класифікацію пошкоджень зубів та альвеолярних відростків	
4. Особливості вогнепальних пошкоджень щелеп	Перелічити клінічні ознаки вогнепальних переломів щелеп та ознаки, якими відрізняються пошкодження щелеп від інших вогнепальних пошкоджень кісток обличчя.	
5. Особливості вогнепальних пошкоджень зубів та альвеолярних відростків	Перелічити клінічні ознаки вогнепальних переломів зубів та альвеолярних відростків	
6. Методи діагностики вогнепальних пошкоджень щелеп.	Назвати основні та додаткові методи обстеження щелепно-лицевого пораненого з пошкодженнями щелеп.	
7. Клінічні ознаки безпосередніх ускладнень вогнепальних пошкоджень щелеп.	Назвати клінічні ознаки кровотечі, асфіксії, шоку, колапсу, гострої недостатності дихання	
8. Клінічні ознаки ранніх ускладнень вогнепальних пошкоджень щелеп.	Назвати клінічні ознаки ранньої кровотечі, асфіксії, зростання гострої дихальної недостатності, коми.	
9. Клінічні ознаки пізніх ускладнень вогнепальних пошкоджень щелеп.	Назвати клінічні ознаки вторинної кровотечі, нагноєння кісткової рани, абсцесів та флегмон клітковинних просторів біля нижньої щелепи, вогнепального остеомієліту, бронхо-пульмональних розладів, несправжнього суглобу, контрактур та анкілозів, незрощення відламків щелеп, психічних розладів у щелепно-лицевого пораненого.	

VII.5.Матеріали після аудиторної самостійної роботи:

Тематика УДРС та НДРС:

- Написати реферат на тему «Хірургічні методи лікування переломів щелеп».
- Виготовити таблицю «Класифікація переломів щелеп»

VIII. Література

а) навчальна основна література:

1. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія. Маланчук В.О., Том 1, 2. Київ – Логос – 2011.
2. Військова щелепно-лицева хірургія: навчальний посібник для студентів та лікарів-інтернів стоматологічного факультету /Рибалов О.В., Горішний Б.М., Малинський О.Ю. та співавт.– Полтава: РВВ УМСА, 1996.– 149с.
3. Горішний Б.М. Рибалов О.В., Саяпіна Л.М. Щелепно-лицева хірургія екстремальних ситуацій: Навчальний посібник для студентів та лікарів-інтернів стоматологів.– Полтава, 2000. – 221с.

навчальна додаткова література

1. Бернадский Ю.И. Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области. – Киев: Вища школа, 1999.– 389 с.
2. Военная стоматология /Под ред. Н.М. Александрова.–Л., 1987.–365с.
3. Военно-полевая хирургия /Под ред. К.М.Лисицина.– М.: Медицина, 1989.
4. Диагностика и лечение ранений / Под ред. Ю.Г. Шапошникова. – М.: Медицина, 1984. – 340с.
5. Кабаков Б.Д., Лукьяненко В.И., Аржанцев П.З. Учебное пособие по военной челюстно-лицевой хирургии, терапевтической и ортопедической стоматологии. – М: Медицина, 1980.–270с.
6. Аржанцев П.З., Иващенко Г.М., Лурье Т.М. Лечение травм лица.– М.: Медицина,1975.– 303 с.
7. Травмы челюстно-лицевой области /Под ред. Н.М. Александрова, П.З. Аржанцева.–М.: Медицина,1986.–448с.
8. Хирургическая стоматология /Под ред. Т.Г. Робустовой.– М.: Медицина, 2000. – 680 с.

б) наукова література

1. Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне, том 6.– М., 1951.
2. Лукьяненко А.В. Огнестрельные ранения лица.– СПб.: Специальная литература, 1996. – 182с.

в) методична література

Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки та проведення навчальних занять в медичних ВУЗах /Методичний посібник.- Київ, 2003.-80 с.