

(16.7%), of which 2 (8%) were for surgeons, 10 (38.5%) for obstetricians and gynecologists, 2 (8%) for dentists and 3 (11.5%) for anesthetists, others 9 (34%). In 2016, the total number of commissions forensic examinations was 103 (100%), of which 7 (6.8%) for medical affairs. Of these, 14.3% are in surgeons, 28.6% are obstetricians and gynecologists, 28.6% are anaesthesiologists, 0% are dermatologists and 28.6% are doctors of other specialties. In 2017, the Commission for Forensic Medical Examination conducted 100 examinations, of which the total number of commission assessments is 98 (98%), of which 20 (20.4%) for medical affairs. Among the "medical cases" concerning surgeons, 15% of commissioned forensic examinations were carried out, 20% of obstetricians and gynecologists, 5% of anesthetists, 0% of dentists and 60% of other specialties. In 2018, 55 expert examinations were conducted in the commission of forensic medical examinations, of which the total number of commission assessments was 53 (96.4%), of which for medicinal affairs - 10 (18.9%). In the case of surgeons, 30% of examinations were carried out, 30% of obstetricians and gynecologists, 0% of anesthetists, 0% of dentists and 40% of other specialties. In all cases, the decision of the commission forensic medical examination raised questions regarding the correctness of the established diagnosis, the adequacy of the treatment performed, the timeliness of the provision of medical care. Most assessments also raised the issue of the adequacy of medical care at each stage of its provision (rapid medical care, district hospital, regional hospital, etc.). **Conclusion:** with each passing year, the number of commission assessments decreases, but their complexity increases. Nevertheless, in the number of medical examinations we see positive dynamics: in 2018, compared to 2014, it increased by 1.6%. The prevalence of commission forensic examinations for surgeons is steadily higher: for surgeons from 10% to 30%, and obstetrician-gynecologists from 14% to 30%, which is probably due to the greater demandingness of the population for the quality of surgical interventions and childbirth.

Keywords: forensic examination, the expertise commission.

УДК: 340.6:577.213.32:611-084

СУДОВО-МЕДИЧНА ОЦІНКА ОСОБЛИВОСТЕЙ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН ЛЮДИНИ СТОСОВНО ВИЗНАЧЕННЯ ДАВНОСТІ НАСТАННЯ СМЕРТІ І ЗАПОДІЯННЯ МЕХАНІЧНИХ УШКОДЖЕНЬ

© Мішалов В.Д.,¹ Войченко В.В.,² Петрошак О.Ю.,¹ Дунаєв О.В.,³
Сулоєв К.Н.,⁴ Костенко Є.Я.,⁵ Зарицький Г.А.⁶

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика¹
КЗ «Дніпропетровське бюро судово-медичної експертизи» ОДА²
Харківський національний медичний університет³
ДЗ «Дніпропетровська державна медична академія МОЗ України»⁴
Ужгородський НУ⁵ НМУ імені О.О. Богомольця⁶

Резюме. У статті наведена інформація щодо визначення давності настання смерті і отримання ушкоджень шляхом дослідження пружних властивостей біологічних тканин за власним способом.

Ключові слова: давність настання смерті, давність отримання ушкоджень, біофізичні властивості.

ВСТУП. Одним із головних та першорядних питань, яке періодично порушується слідчими органами перед судово-медичною експертизою, є питання про тривалість життя потерпілого після отримання травми, що призвела до смертельного наслідку, зокрема, механічної травми (дорожньо-транспортні пригоди, нещасні випадки на виробництві, падіння з висоти, убивства та ін.). В судово-медичній експертизі відомі способи визначення давності настання смерті та отримання ушкоджень, що ґрунтуються на вилученні м'яких тканин, визначенні їх пружно-в'язких властивостей за допомогою графічних характеристик, розрахунків декременту їх загасань та зіставлення показників з експериментально-еталонними значеннями [1, 2]. Недолік такого підходу зумовлений замалою точністю кінцевого результату внаслідок розбіжності параметрів біофізичних властивостей вилучених тканин, внаслідок різниці їх форм і розмірів, пружних і в'язких властивостей. Відомий спосіб визначення давності настання смерті шляхом дослідження біофізичних властивостей біологічних тканин з використанням методики визначення біоелектричної провідності [3-5]. Недоліком об'єкта також є низька точність кінцевого результату.

Результати власних досліджень. В основу власного способу визначення давності отримання ушкоджень та настання смерті була покладена реєстрація змін пружних властивостей тканин та встановлення давності настання смерті (отримання ушкоджень) шляхом верифікації отриманих показників з його еталонними ідентифікаторами, за умови, що додатково через пробу біологічної тканини (шкіра, міокарді т.п.) за допомогою оригінального пристрою пропускають електричний струм, реєструють рівень падіння напруги, визначають відносну діелектричну проникність тканини. Так, зокрема, за допомогою елемента кріплення пробу міокарда лівого шлуночка 2 розмірами 0,5×0,5×0,5 см фіксують у пристрої та поєднують з входом мультівібратора, який

приймає участь у формуванні режиму електромагнітних коливань, лічильник визначає їх частоту, а дешифратор – відповідну реєстрацію відносної діелектричної проникності досліджуваної проби. Після комутації живлення виявляють показник відносної діелектричної проникності тканини проби, з урахуванням падіння напруги, змін резонансної частоти вимірювальної системи та добротності коливальної системи «об'єкт-мультивібратор». При цьому, встановлюють давність настання смерті 6 годин, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 100-80 ум. од., або давності настання смерті становить 12 годин, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 75-55 ум. од., або давність настання смерті становить 24 години, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 50-25 ум. од., або давність настання смерті становить 72 години, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 20-5 ум. од., давність настання смерті становить 144 годин, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 0,5-0,25 ум. од.

Відомості, які підтверджують можливість відтворення способу визначення давності заподіяння механічних ушкоджень шляхом дослідження біофізичних властивостей тканини внутрішніх органів трупа полягають у наступному. Давність утворення ушкодження визначають до 1 години, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 320-305 ум. од., або давність утворення ушкодження становить 1-3 години, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 300-285 ум. од., або давність утворення ушкодження становить 4-6 годин, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 280-265 ум. од., або давність утворення ушкодження становить 7-12 годин, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 260-245 ум. од., давність утворення ушкодження становить 13-24 години, якщо показник відносної діелектричної проникності становить 240-25 ум. од., або давність утворення ушкодження становить більше однієї доби, якщо показник відносної діелектричної проникності є 220-200 ум. од.

ВИСНОВОК

Запропонований спосіб визначення давності настання смерті та заподіяння механічних ушкоджень шляхом дослідження біофізичних властивостей тканини трупа забезпечує підвищення точності діагностики на 20 % та скорочує тривалість останньої у 1,5 рази у порівнянні з прототипом, переважно за рахунок визначення падіння рівня напруги на пробі досліджуваної тканини. Проведені дослідження потребують подальшого наукового розвитку.

Література

1. **Мишалов В. Д.** Способ определения давности наступления смерти / В.Д. Мишалов, В.Д. Маковецкий, В.А. Козлов // А.С. СССР № 1827159. Заявл. 16.05.1990, опубл. 13.10.1992. библ. № 26. – 2 с.
2. **Мишалов В. Д.** Способ определения сроков давности наступления смерти / В.Д. Мишалов, В.Д. Маковецкий, В.А. Козлов // Патент России № 2033080 МПК 6 А61В 5/117. Заявл. 15.01.92; опубл. 20.04.95. Бюл. № 11. – 2с.
3. **Гамбург М. М.** Способ диагностики состояния биообъекта и устройство для его осуществления / М.М. Гамбург // Заяв. № 94021431/14 России, МПК6 А61В5/00. – 93039103/14; заявл. 06.07.94; опубл. 19.06.1996. Бюл. № 32. – 2 с.
4. **Мишалов В. Д.** Спосіб визначення давності настання смерті шляхом дослідження біофізичних властивостей тканини трупа і пристрій для визначення давності настання смерті / В.Д. Мішалов // Держпатент України №38824 МПК7 А615/00, заявлено 24.10.2000, опубліковано 15.05.2001. Бюл. №4. – 2 с.
5. **Мишалов В. Д.** Спосіб визначення біофізичних властивостей біологічних тканин і пристрій для його здійснення / В.Д. Мішалов // Держпатент України. № 40485 А, МПК7 G01N 33/567, G01N 27/02, заявлено 12.03.2000, опубліковано 16.07.2001 – Бюл. 6. – 2 с.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ОСОБЕННОСТЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВНОСТИ НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ И ПОЛУЧЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ

**Мишалов В.Д., Войченко В.В., Петрошак А.Ю., Дунаев О.В., Сулоев К.Н.,
Костенко Е.Я., Зарицкий Г.А.**

Резюме. В статье представлена информация о возможности определения давности получения повреждений и наступления смерти путем исследования упругих свойств биологических тканей.

Ключевые слова: давность наступления смерти, давность получения повреждений, биофизические свойства.