

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет
Кафедра патологічної анатомії та судової медицини



Черняк В.В., Старченко І.І., Филенко Б.М., Ройко Н.В.

Методичні вказівки для самостійної роботи
здобувачів вищої освіти до практичного заняття та на
занятті з дисципліни «Судова медицина.
Медичне право України»
(Модуль1. Судова медицина)

УДК 378.147:340.6-057.875

Авторський колектив:

Черняк В.В. – к.мед.н., доцент, доцент ЗВО кафедри патологічної анатомії та судової медицини

Старченко І.І. – д.мед.н., професор, завідувач кафедри патологічної анатомії та судової медицини

Филенко Б.М. – к.мед.н., доцент, доцент ЗВО кафедри патологічної анатомії та судової медицини

Ройко Н.В. – к.мед.н., доцент, доцент ЗВО кафедри патологічної анатомії та судової медицини

Рецензенти:

Єрошенко Г.А. – д.мед.н., професор, завідувач кафедри біології ПДМУ

Шепітько В.І. – д.мед.н., професор, завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології

Воронін С.М – начальник бюро СМЕ ДОЗ Полтавської ОДА

**Рекомендовано Центральною методичною комісією
Полтавського державного медичного університету,
протокол № 8 від 31 травня 2023 року.**

Методичні вказівки для самостійної роботи здобувачів вищої освіти до практичного заняття та на занятті з дисципліни «Судова медицина. Медичне право України» (Модуль 1. «Судова медицина») : навчально-методичний посібник / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Б.М. Филенко, Н.В. Ройко. – Полтава : ПДМУ, 2023. – 210 с.

У навчально-методичному посібнику викладені актуальність, фахові компетентності, базові знання, зміст теми. Також представлені завдання для самостійної роботи у вигляді тестових завдань та задач з відповідями. Окремі теми мають повністю зразки судово-медичної документації.

УДК 378.147:340.6-057.875

© Автори, 2023

© ПДМУ, 2023

ЗМІСТ

Процесуально-організаційні питання проведення судово-медичної експертизи в Україні. Судово-медична танатологія	4
Судово-медичний розтин трупа. Огляд трупа на місці події. Складання «протоколу огляду трупа на місцйого виявлення». Судово-медична експертиза речових доказів біологічного походження. Судово-медико-криміналістичні дослідження.	32
Огляд трупа на місці події. Складання протоколу огляду трупа на місцйого виявлення	43
Судово-медична експертиза речових доказів біологічного походження	53
Судово-медична експертиза раптової смерті	79
Судово-медична експертиза трупів новонароджених. Активне та пасивне дітовбивство.	86
Судово-медична експертиза встановлення ступеню тяжкості тілесних ушкоджень, стану здоров'я та віку.	97
Загальні відомості про отрути, механізм їх дії та основи судово-медичної діагностики отруєнь. Судово-медична токсикологія. Судово-медична експертиза гострого алкогольного отруєння.	114
Судово-медична діагностика гострого алкогольного отруєння	127
Судово-медична експертиза ушкоджень від дії крайніх температур. Судово-медична експертиза від дії технічної та атмосферної електрики	136
Загальні питання судово-медичної травматології. Ушкодження тупими предметами. Судово-медичне обґрунтування механізму травми та причини смерті від дії тупих предметів. Поняття про кататравму	148
Судово-медична експертиза ушкодження гострими предметами	159
Судово-медична експертиза вогнепальних ушкоджень	165
Судово-медична експертиза механічної асфіксії. Странгуляційна механічна асфіксія. Судово-медична експертиза аспіраційної, обтураційної, компресійної механічної асфіксія. Судово-медична експертиза утопленні	182
Складання «Акт судово-медичного дослідження (обстеження) трупа, «висновок експерта», формулювання та обґрунтування судово-медичного діагнозу.	189

ТЕМА: ПРОЦЕСУАЛЬНО-ОРГАНІЗАЦІЙНІ ПИТАННЯ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ В УКРАЇНІ. СУДОВО-МЕДИЧНА ТАНАТОЛОГІЯ.

1. Актуальність теми: При розслідуванні справ, пов'язаних із скоєнням злочинів проти здоров'я та життя людини завжди у органів дізнання та судочинства виникають питання, з'ясування яких пов'язане з судово-медичними експертними дослідженнями. Вирішення даних питань можливо завдяки проведенню судово-медичної експертизи за участю лікарів судово-медичних експертів. Згідно чинного законодавства, у разі потреби до виконання слідчих дій, може бути залучений лікар будь-якої спеціальності. Розуміння процесуально-організаційних основ судово-медичної експертизи, які регламентують судово-медичну експертну діяльність, є необхідною складовою загальномедичних знань для лікарів будь-якого фаху. Танатологія – один із розділів судової медицини, що вивчає патоморфологічні аспекти вмирання, а також постмортальні зміни, які виявлять у померлої людини в різні часові проміжки після настання смерті внаслідок дії різноманітних зовнішніх чинників, а також особливості дослідження трупа та діагностику причин смерті.

2. Фахові компетентності:

- знати особливості організації судово-медичної служби в Україні, процесуальні норми та законодавчі нормативно-правові акти, які регламентують проведення судово-медичної експертизи;
- відмінність в структурі і завданнях служби, відмінність патологоанатомічного від судово-медичного досліджень.
- знати поняття про кодекси, їх різновиди та питання, які вони регламентують.
- знати "Основи законодавства України про охорону здоров'я" та зокрема ст. ст.6,7 (е), 69,71,72,73, а також Закон України "Про судову експертизу".
- наказ МОЗ № 6 "Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України" (1995 р.). та вміти їх інтерпретувати.

- вміти пояснити наступні терміни: клінічна смерть, біологічна смерть, термінальні стани та вміти їх обґрунтувати.
- вміти визначити і обґрунтувати завдання судово-медичної служби в Україні, структура служби, структура бюро, об'єкти судово-медичного дослідження, види експертиз
- знати класифікацію смерті за категоріями, родом та видом,
- знати класифікацію смерті за темпами настання(гостра і агональна),
- знати наступні термінм: відносні та абсолютні ознаки смерті, трупні явища

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назва попередніх дисциплін	Отримані навички
Анатомія, гістологія, патологічна фізіологія, патологічна анатомія	Володіти поняттями про системи організму, володіти поняттями: клінічна, біологічна (природня), неприродня смерть, термінальні стани, відносні та абсолютні ознаки смерті, класифікувати фактори оточуючого середовища, які діють на організм людини (механічні, фізичні, хімічні).

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Кодекс – єдиний систематизований законодавчий акт, в якому містяться норми права, що регулюють певну галузь суспільних відносин.

Кримінальний кодекс (КК) – зведення законів, які визначають підстави, умови і принципи кримінальної відповідальності, систему та порядок визначення покарання, умови та види звільнення від кримінальної

відповідальності чи покарання, ознаки суспільно небезпечних дій (злочинів) та міру відповідальності, що застосовується до осіб, які винні у їх учиненні.

Кримінально-процесуальний кодекс (КПК) – зведення законів, у якому в систематизованому вигляді містяться норми, правила, що регламентують діяльність органів дізнання, досудового слідства, прокуратури, суду з питань розкриття злочинів, встановлення, викриття і покарання винних і визначають права і обов'язки всіх учасників кримінального судочинства.

Судова експертиза – дослідження експертом на підставі спеціальних знань матеріальних об'єктів, явищ та процесів, в яких наявна інформація про обставини справи, що знаходиться у виконанні в органах дізнання, попереднього слідства або суду.

Судово-медична експертиза — вид судової експертизи, який призначається для вирішення питань медичного або біологічного характеру, що виникають під час розслідування справ у органів дізнання, попереднього слідства чи суду.

Судовий експерт – особа, яка має необхідні знання для давання висновку з питання, що досліджується.

Судово-медичний експерт – особа, яка має звання лікаря, отримала спеціальну підготовку і займає штатну посаду судово-медичного експерта в судово-медичній експертній установі.

Лікар-експерт – лікар будь-якого фаху, який залучається органами слідства, дізнання або суду для виконання судово-медичних експертних функцій.

Лікар-спеціаліст у галузі судової-медицини – особа, яку залучає слідчий для огляду трупа на місці його виявлення, та якою може бути як штатний судово-медичний експерт, так і лікар будь-якого фаху.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Визначення поняття про судово-медичну науку її складові. Поняття про судово медичну експертизу. Структура судово-медичної служби в Україні.
2. Об'єкти судово-медичного дослідження.
3. Етапи судово-медичного дослідження та її регламентація.
4. Види експертиз та їх судово-медичне значення.

5. Класифікація смерті, відносні та абсолютні ознаки смерті.
6. Танатологія та її види, поняття про танатогенез, швидка та агональна смерть, діагностичні та морфологічні особливості.
7. Трупні явища: ранні та пізні. Ранні трупні явища: трупні плями, стадії та методи дослідження трупних плям та їх судово-медичне значення.
8. Давність настання смерті за трупними явищами.
9. Судово-медичне значення трупного висихання, трупного залякання, трупного охолодження та аутолізу.
10. Пізні трупні явища. Руйнівні: гниття, етапи та ознаки гниття.
11. Пізні зберігаючі трупні явища: муміфікація, жировіск, торф'яне дублення, умови їх виникнення та судово-медичне значення.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті: опис трупних явищ, вирішення тестових завдань у відповідності (структура служби, структура бюро, об'єкти судово-медичного дослідження, види експертиз, категорії трупів, що підлягають судово-медичному дослідженню, класифікація смерті за категоріями та темпами настання. Поняття про смерть, танатогенез смерті, відносні та абсолютні ознаки смерті, трупні явища).

Зміст теми:

Для вирішення питань медичного та біологічного характеру, які виникають в практичній діяльності органів дізнання, слідства та суду призначається судово-медична експертиза. Порядок її призначення і виконання регулюють КК та КПК, закон “ Про судову експертизу”, “Основи законодавства України про охорону здоров'я” (1992), наказ № 6 МОЗ (1995). Закон також регламентує випадки обов'язкового призначення судово-медичної експертизи. Судово-медична експертиза призначається слідчим або судом, які складають відповідну постанову. Судово-медичну експертизу доручають судово-медичному експерту. КПК регламентує також можливість залучення до експертизи лікаря любого фаху, якщо він має необхідні знання для давання висновку. Такого лікаря називають лікарем-експертом. Якщо постанови не складають, то проводять дослідження певного об'єкту. Такими об'єктами, які вивчають під час

проведення судово-медичної експертизи або судово-медичного дослідження (для живих осіб – обстеження), являються трупи осіб, загиблих насильницькою смертю або при підозрі на насильницьку смерть; потерпілі, обвинувачувані та інші особи; речові докази та матеріали кримінальних та цивільних справ. Ці об'єкти можуть бути досліджені під час проведення первинної, додаткової чи повторної експертизи, які можуть бути виконані одноосібно, комісійно або комплексно. При проведенні експертизи має бути присутнім слідчий, який її призначив, а лікар – з дозволу слідчого. Судово-медична експертиза любого об'єкту може бути проведена тільки державною судово-медичною експертною установою, а його дослідження – також і комерційною структурою або окремими громадянами за умов наявності у них ліцензії, що дає право займатися такою діяльністю.



Об'єкти судово-медичного експертного дослідження:

I. Померлі особи (трупи)

II. Живі особи (потерпілі, звинувачувані та інші особи)

III. Речові докази біологічного походження (біологічні рідини та біологічні похідні, наприклад: піт, слина, кров, сеча, сперма, волосся, шкіра, нігті і т.д.)

IV. Матеріали кримінальних та цивільних справ (документація, в тому числі і медична).

Класифікація смерті за категоріями:

Категорії смерті		
	Насильна	Ненасильна
Рід	вбивство	фізіологічна
	самогубство	раптова (нагла)
	нещасний випадок	від діагностованих за життя хвороб
Вид	Від механічних чинників (ушкодження тупими, гострими предметами, кататравми, вогнепальних ушкоджень та механічної асфіксії)	від захворювань ССС
	Від Фізичних чинників: - зміни атмосферного тиску, - дії крайніх температур, - дії технічної, атмосферної електрики, - іонізуючого випромінювання	від захворювань дихальної системи
	Від хімічних чинників: (отруєння)	від захворювань ЦНС

Категорії трупів, що підлягають судово-медичному дослідженню:

- Померлі особи (трупи) з ознаками насильницької смерті або з підозрою на таку;
- Трупи невідомих осіб;

Державна судово-медична експертиза утворена за принципом інстанційності, основними структурними елементами якої є районне (міжрайонне) відділення бюро судово-медичної експертизи, обласне бюро (міське бюро м. Києва) судово-медичної експертизи та головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України.

Трупні (постмортальні, післясмертні) явища

Першочергові посмертні явища
(суправітальні реакції)

Ранні трупні явища (зміни)

Пізні (трансформативні) трупні явища (зміни)

Ранні трупні явища (зміни)

Трупні плями

Охолодження трупа

Заклякання трупа

Висихання трупа

Аутоліз

Пізнi (трансформативнi) трупнi явища (змiни)

руйнівні (руйнуючі або
знищувальні)

зберігаючі (або
консервуючі)

Структурно-функціональною ланкою судово-медичної експертизи є бюро судово-медичної експертизи. У складі бюро наявні такі функціональні підрозділи як відділи та відділення. У бюро є 5 відділів, які відповідають об'єктам експертизи, та 5 відділень, які забезпечують виконання основних лабораторних досліджень. Відділами бюро є наступні:

1. Відділ судово-медичної експертизи трупів.
2. Відділ судово-медичної експертизи потерпілих, обвинувачуваних та інших осіб.

3. Відділ судово-медичної експертизи речових доказів.

4. Відділ комісійних експертиз.

5. Відділ чергових судово-медичних експертів.

У бюро існує ще організаційно-методичний відділ.

Серед відділень бюро виділяють районні та міжрайонні відділення та 5 відділень, що входять до відділу судово-медичної експертизи речових доказів:

- відділення судово-медичної гістології;
- відділення судово-медичної імунології;
- відділення судово-медичної криміналістики;
- відділення судово-медичної токсикології;

- відділення судово-медичної цитології.

У відділах та відділеннях бюро судово-медичної експертизи проводять судово-медичні експертизи або дослідження відповідних об'єктів.

Так, у відділі експертизи трупів виконують судово-медичні експертизи з метою встановлення причини смерті, характеру і механізму виникнення тілесних ушкоджень, часу настання смерті тощо.

У відділі експертизи живих осіб виконують судово-медичні експертизи з метою встановлення наявності тілесних ушкоджень, визначення ступеня тяжкості, у випадках статевих злочинів, визначення спірного статевого стану.

У відділі комісійних експертиз виконують судово-медичні експертизи з метою усунення протиріч між раніше проведеною експертизою та іншими матеріалами справи, у випадку необґрунтованості висновків або сумнівів особи, що призначила експертизу щодо її правильності, а також з метою встановлення терміну зачаття, здатності до запліднення, проценту втрати професійної працездатності і правильності надання медичної допомоги у випадках притягнення до кримінальної відповідальності медичних працівників за “професійні правопорушення”.

У відділі експертизи речових доказів виконують судово-медичні експертизи для вирішення наявності речового доказу та питань, що можуть бути доказом у справі. При цьому виконують судово-гістологічні, судово-імунологічні, судово-медико-криміналістичні, судово-токсикологічні, та судово-цитологічні експертизи.

Судово-гістологічні експертизи проводять з метою встановлення патологічних та травматичних змін у надісланих об'єктах, для встановлення або підтвердження причини смерті, давності, зажиттєвості травми тощо.

Судово-імунологічні експертизи проводять з метою встановлення наявності, виду і групової приналежності об'єктів людського походження, встановлення батьківства, материнства та підміни дітей.

Судово-медико-криміналістичні експертизи проводять з метою встановлення знярядь травми, їх диференціації та ідентифікації, ототожнення особи,

визначення природи та елементного складу мікрооб'єктів, слідів, накладень, реконструкції ситуації, в якій були нанесені ушкодження.

Судово-токсикологічні експертизи проводять з метою виявлення та визначення хімічних речовин в об'єктах біологічного походження та інших доказах.

Судово-цитологічні експертизи проводять з метою встановлення в слідах та речових доказах наявності клітин з тканин людини, визначення їх видової, групової, статевої і органо-тканинної належності.

Судово-медичні експертизи виконують фахівці – судово-медичні експерти. Під час виконання експертизи судово-медичний експерт має відповідні права та обов'язки. Крім того, судово-медичний експерт несе і відповідальність згідно КК. Судово-медичний експерт зобов'язаний за постановою слідчого чи ухвалою суду провести повне вивчення об'єкта та дати ґрунтовний і об'єктивний висновок. Крім того він повинен максимально, як це можливо, зберегти об'єкт дослідження.

Судово-медичні експерти (лікарі-експерти) мають право:

1. Знати мету та завдання експертизи.
2. Знайомитись з матеріалами справи.
3. Клопотати про надання додаткових матеріалів.
4. Вказувати на встановлені в ході експертизи факти, що мають значення, але з приводу яких не були поставлені відповідні питання.
5. Бути присутніми на допитах та інших слідчих діях.
6. Задавати питання щодо експертизи особі, яка знаходиться під слідством стосовно предмету експертизи.
7. Клопотати про запрошення та залучення до експертизи необхідних фахівців.
8. Одержувати винагороду за експертизу, якщо її виконання не було службовим завданням.

9. На судово-медичних експертів поширюються професійні права, які передбачені “Основами законодавства України про охорону здоров’я” (ст.77) та законом “Про Державну службу”.

10. Судово-медичні експерти підлягають обов’язковому державному страхуванню на випадок захворювання на СНІД.

Судово-медичний експерт несе відповідальність згідно КК за експертизу, яку він проводить, а саме:

1. Завідомо неправдиві покази;
2. За розголошення даних досудового слідства або дізнання;
3. За відмову експерта виконувати покладені на нього обов’язки.

Держава гарантує незалежність експерта та правильність його висновку, завдяки забезпеченню:

1. Порядку призначення експерта;
2. Заборони втручання сторонніх осіб чи будь кого в проведення експертизи;
3. Існування установ судової експертизи, які відокремлені від органів дізнання та попереднього слідства;
4. Кримінальної відповідальності експерта за завідомо неправдиві покази;
5. Можливості призначення повторної експертизи;
6. Присутність учасників процесу під час проведення експертизи.

Судово-медична експертиза може бути проведена в судовому засіданні.

При проведенні судово-медичного дослідження його результати оформлюють у документі, що має назву “Акт судово-медичного дослідження”.

Якщо судово-медичний експерт або лікар-експерт отримує постанову (ухвалу), тоді після судово-медичної експертизи оформляє документ «Висновок експерта», а при отриманні скерування – «Акт судово-медичного дослідження». Ці документи складаються з трьох частин: вступу, описової (дослідницької) частини, які разом називаються – протоколом і третьої частини – висновку (підсумку), який фактично є науково -обґрунтованими відповідями на запитання слідчого.

Об’єкти судово-медичної експертизи вважають:

1. Померлі особи (трупи);
2. Потерпілі, звинувачувані та ін. особи;
3. Речові докази біологічного походження;
4. Матеріали кримінальних чи цивільних справ (в тому числі й медична документація).

Ці об'єкти судово-медичної експертизи можуть бути досліджені під час виконання первинної, додаткової і повторної експертизи, які може проводити один експерт або комісія з кількох експертів.

Види експертиз:

Первинна судово-медична експертиза – перше дослідження об'єкта. За його результатами складають «Висновок експерта».

Якщо первинна судово-медична експертиза має незрозумілі та неповні висновки за умов неможливості їх з'ясування шляхом допиту експерта у суді, то призначають **додаткову судово-медичну експертизу**. Вона може бути доручена як тому самому, так і іншому експерту.

Повторна (перевірочна) судово-медична експертиза може бути призначена у випадках, коли «Висновок експерта» сумнівний, різниться з результатами досудового слідства або необґрунтований. Проведення такої експертизи доручають іншому експерту або кільком експертам. Експерт, який проводив первинну експертизу, не може виконувати повторну експертизу або брати участь у її проведенні.

Комісійна експертиза, як правило складна і потребує знань із різних медичних спеціальностей, тому для її проведення залучається комісія експертів, що і пояснює суть та значення, а саме: у випадках повторної експертизи за матеріалами кримінальних і цивільних справ, у справах щодо кримінальної відповідальності медичних працівників за професійні правопорушення; а також у разі визначення ступеня стійкої втрати працездатності; в особливо складних випадках тощо. Після проведення її, за умов одностайності, складають загальний висновок. Якщо ж цього немає, кожний експерт складає окремий висновок. «Висновок експерта» не є обов'язковим для органів дізнання,

слідства і суду. Якщо ж виникають такі ситуації, то їх незгода з висновками експерта має бути мотивованою.

Комплексна експертиза призначається у випадках, якщо для розв'язання питань слідства потрібні спеціальні знання з різних галузей науки і техніки, тобто може бути призначена комісія з відповідних фахівців. Наприклад, комплексна судово-медично-автотехнічна експертиза досить часто призначається при розслідуванні справ, пов'язаних з дорожньо-транспортними пригодами. Під час проведення експертизи має право бути присутнім слідчий. Звинувачувані та інші особи можуть бути присутніми тільки з дозволу слідчого. Під час проведення судово-медичної експертизи експерт розв'язує питання тільки медичного і медико-біологічного характеру, в яких він є компетентним і має достатній рівень знань.

У компетенцію судово-медичного експерта не входять питання з інших (немедичних, у тому числі юридичних) галузей знань, зокрема, щодо визначення роду насильної смерті, встановлення вини, наміру та ін. Він також не має права розв'язувати питання про визначення психічного стану потерпілого або звинувачуваного. Судово-медичний експерт, згідно зі ст. 77 Кримінально-процесуального кодексу України, повинен з'явитися за відповідним викликом слідчого чи суду, провести повне дослідження об'єкта і дати ґрунтовний та об'єктивний письмовий висновок з порушених питань. При цьому має максимально зберегти об'єкт дослідження. Якщо у слідчого або в особи, яка призначила експертизу, виникають будь-які питання, то експерт дає потрібні роз'яснення. За наявності підстав, передбачених Кримінально-процесуальним кодексом України, експерт може заявити про самовідвід. Тільки за таких умов він має право відмовитись від проведення експертизи. Якщо поважних причин для відмови від експертизи немає, то такий експерт може бути притягнутий до відповідальності згідно з чинним законодавством.

Судово-медичний експерт несе особисту відповідальність за експертизу, яку він проводить. Згідно з Кримінальним кодексом України, експерт несе відповідальність також за завідомо неправдивий висновок (ст.384),

розголошення даних досудового слідства або дізнання (ст.387), за відмову експерта від виконання покладених на нього обов'язків (ст.385).

Для забезпечення ґрунтовної та об'єктивної експертизи судово-медичні експерти наділені значними правами. Вони мають право знати мету і завдання експертизи, ознайомлюватись із матеріалами справи, клопотати про надання їм додаткових матеріалів; вказувати на встановлені в ході експертизи факти, що мають значення, але з приводу яких не були поставлені відповідні питання; бути присутніми на допитах та інших слідчих діях; ставити питання з експертизи особам, які допитуються слідчим або в суді; клопотати про запрошення та залучення до експертизи необхідних фахівців і давати з ними спільні висновки; відмовлятися від надання висновку з питань, які виходять за межі їхньої компетенції або коли наявних матеріалів для надання висновку недостатньо. У такому разі експерт повинен письмово повідомити про це орган, який призначив експертизу. Крім того, експерт має право подавати скарги на дії особи, у провадженні якої перебуває справа, якщо ці дії порушують права судового експерта. Якщо виконання експертизи є службовим завданням експерта, то він має право одержувати винагороду за неї. На судово-медичних експертів поширюються і професійні права, які передбачені «Основами законодавства України про охорону здоров'я» для медичних і фармацевтичних працівників (ст.77) та законом України «Про державну службу».

Танатологія (від грец. *thanatos* - смерть + *logos* - вчення) – наука, яка вивчає процес умирання, причини смерті та посмертні зміни, від моменту настання смерті до повного руйнування трупа, його скелетування. Розрізняють загальну і особливу танатологію. Ряд питань, які виникають у слідчій чи судовій практиці і пов'язані зі смертю людини, не може бути правильно вирішений без наукового обґрунтування висновків, зроблених лікарем або судово-медичним експертом на підставі знань основ судово-медичної танатології. Ось чому в судовій медицині розрізняють два головних типи вмирання – швидкий і повільний (агональний), між якими може бути кілька варіантів. При швидкому темпі вмирання людина іноді вмирає миттєво, протягом кількох десятків секунд чи

кількох хвилин. Це смерть гостра (або раптова). В судовій медицині поняття "раптова смерть", як правило, пов'язують із захворюваннями і відносять її до наглої смерті. Проте раптово, тобто дуже швидко, смерть людини може настати і від впливу зовнішніх факторів, наприклад, від вогнестрільного ушкодження голови, падіння зі значної висоти, ураження струмом тощо. Від швидкої смерті відрізняється смерть, що настає повільно, коли людина помирає поступово, немов бореться за життя. Таку смерть називають атональною. Агонія (від грец. *agonia* - боротьба) може тривати іноді декілька годин і навіть більше доби. При тривалому вмиранні у людини включаються всі компенсаторні механізми. З настанням біологічної смерті в трупі розвиваються процеси, які позначаються як трупні зміни чи абсолютні (достовірні) ознаки смерті.

Вивчення закономірностей розвитку і проявів абсолютних ознак смерті має надзвичайно важливе судово-медичне значення. За ними можна встановити факт і час настання смерті, первинне положення трупа, факт його зміни та вирішити ряд інших експертних завдань.

Абсолютні ознаки смерті за часом їх виникнення поділяють на: ранні і пізні. За відсутності на тілі трупа під час його огляду на місці виявлення масивних, несумісних з життям ушкоджень (розтрощена голова, глибокі різані рани та ін.) чи явищ гниття єдиною ознакою смерті необхідно вважати тільки **ранні трупні зміни: охолодження трупа, трупні плями, трупне залякання, трупне висихання, аутоліз.**

Трупні плями. Локалізація і вираженість трупних плям залежать, головним чином, від положення тіла і кількості рідкої крові, яка є у трупі. Трупні плями утворюються на задній і задньо-бічних поверхнях шиї, грудної клітки, попереку, кінцівок при положенні тіла на спині. Якщо труп лежить на животі, то трупні плями з'являються на обличчі, передній поверхні грудної клітки і животі. При повішенні, коли труп довго висить у петлі, плями з'являються на кінцівках (передпліччі, кистях, гомілці, ступні), на нижній частині попереку і на животі. Поступово трупні плями збільшуються в розмірах, набирають інтенсивнішого забарвлення і зливаються між собою. Вони не утворюються на

тих частинах тіла, які стикаються з твердою поверхнею, на якій лежить труп (якщо на спині - ділянки лопаток, сідниці, литки). У цих місцях судини здавлюються, кров не може проникнути в них, тому умови для утворення трупних плям відсутні, а отже ділянки шкіри залишаються блідими. На фоні трупних плям можна бачити відбитки одягу і предметів, які були під трупом. Таким чином, положення трупа, якщо воно не змінювалось, визначає локалізацію трупних плям. Важливе судово-медичне значення має колір трупних плям. Як правило, колір трупних плям світло- чи темно-фіолетовий інколи з різними відтінками: червоний, синій, бузковий та ін. Колір трупних плям залежить від кількості і кольору крові, в якій у момент смерті оксигемоглобін переходить у відновлений гемоглобін. У зв'язку з цим трупна кров темно-червоного кольору з синюватим відтінком набуває синьо-багряного кольору. Більшість спеціалістів вважає, що трупні плями з'являються через дві години після настання смерті (інколи через 20-30 хв. після смерті). Швидкість появи трупних плям залежить від характеру захворювання, причини і генезу смерті. Наприклад, при асфіксії, електротравмі, раптовій смерті від серцево-судинних захворювань вони з'являються раніше (до кінця першої години після смерті), при значній втраті крові - пізніше (через 3-4 год. і пізніше після смерті). При тривалій агонії спостерігаються випадки появи трупних плям через 30 хв. На фоні рясних інтенсивно забарвлених трупних плям нерідко спостерігаються маленькі підшкірні крововиливи темно- і буро-червоного кольору (екхімози). Ці крововиливи утворюються в результаті розриву шкірних капілярів внаслідок надмірного розтягування стінок кров'ю. Інколи трупні плями мають схожість із крововиливами, тому їх діагностика дещо ускладнюється особливо тоді, коли крововиливи розміщуються на фоні трупних плям. При цьому характерною особливістю крововиливів буде те, що синці розміщуються в ділянці ушкоджень з припухлістю, чіткими контурами, при тисненні не зникають, а при їхньому розрізі виявляється рідка чи згорнута кров, яка не змивається водою. У процесі розвитку трупних плям **виділяють три стадії:**

- 1) гіпостаз або трупний натік,

- 2) стаз або дифузія
- 3) імбібіція.

Розмежування стадій в утворенні трупних плям має умовний характер, оскільки одна стадія поступово переходить в іншу. В основному це має велике значення для визначення давності настання смерті.

Стадія гіпостазу – це початковий період утворення трупних плям. Гіпостаз проявляється через 1-2 год. після смерті, а продовжується протягом 6-10 год. (до 8-12 год. від моменту смерті) залежно від умов навколишнього середовища, кількості і стану крові. У цій стадії при натисканні динамометром чи пальцем трупні плями повністю зникають, оскільки кров із судин видавлюється, а через кілька секунд після натискання колір трупної плями повністю відновлюється. Швидкість відновлення трупної плями прямо пропорційна часові настання смерті. При зміні положення тіла трупні плями в стадії гіпостазу повністю переміщуються у розташовані нижче відділи відповідно до нового положення трупа, оскільки кров у судинах перебуває в рухливому стані. При розрізі шкіри у ділянці трупної плями з судин виступають крапельки крові, які швидко знову з'являються при змиванні їх водою.

Друга стадія трупних плям – стаз або дифузія, як правило, формується у другій половині першої доби після настання смерті (іноді через 8-10 год.) та може виявлятися у строк до двох діб після смерті. У цей період лімфа і міжклітинна рідина поступово просочуються через стінки кров'яних судин у їхній просвіт, розбавляють плазму крові і викликають гемоліз (розпад) еритроцитів. Рідка частина крові також дифундує через стінки судин і просочує навколишні тканини. Кров, яка загусла через пропотівання плазми в оточуючі тканини, поступово втрачає можливість переміщуватися по судинах, і трупні плями фіксуються на місці утворення. Якщо натиснути пальцем чи динамометром на трупну пляму в стадії стазу, то вона лише поблідне, але не зникне і повільно відновить свій колір, оскільки загуслу кров, в'язку і малорухливу, при натисканні вдається тільки частково перемістити до розташованих вище ділянок судин. При зміні положення тіла плями можуть

частково переміщуватися (зникати на старих і з'являтися на нових, розташованих вище ділянках тіла), частково вони зберігаються і в місці їхнього первинного утворення (забарвлення таких трупних плям блідніше).

При розрізі шкіри в ділянці трупної плями з поверхні розрізу стікає червонувата водяниста рідина, а в судинах міститься незначна кількість густої крові, яка виділяється із розрізу повільно, краплями. Найбільшого розвитку стадія дифузії набуває до кінця першої доби, поступово переходячи в третю стадію - гіпостатичну імбібіцію, зв'язану з процесом просочування тканин гемолізованою кров'ю.

Третя стадія: Імбібіція (просочування) – гемолізована сироватка, яка утворилася, просочує стінки судин і тканини, що прилягають та оточують. Трупні плями на цій стадії не зникають і не бліднуть при натискуванні, а зберігають свій первинний колір, не переміщуються при зміні положення трупа. На розрізі тканина однорідного сірувато-рожевого кольору, з його поверхні стікає рожева рідина, кров із перерізаних судин не виділяється.

Одночасно з розвитком трупних плям у внутрішніх органах розвиваються так звані трупні гіпостазии (натюки). При цьому кров накопичується у нижче розташованих відділах внутрішніх органів, що надає їм червонувато-синього кольору. Ці зміни є посмертними і не пов'язані з будь-якими прижиттєвими ушкодженнями чи хворобливими процесами. Для встановлення давності настання смерті (ДНС) за трупними плямами використовують їхню властивість бліднути чи зникати при натискуванні на них пальцем або динамометром з урахуванням умов, які впливають на швидкість їхньої появи та інтенсивність, кількості і стану крові (густа чи рідка), причин, які зумовили той чи інший її стан (хвороба, отруєння, травма). Значно точніше можна визначити час настання смерті, якщо застосовувати метод дозованого надавлювання на трупну пляму за допомогою спеціальних динамометрів.

Судово-медичне значення трупних плям:

1) наявність трупних плям є абсолютною ознакою біологічної смерті;

- 2) динаміка (ступінь розвитку трупних плям) дає можливість відповісти на питання давності настання смерті;
- 3) трупні плями часто вказують про положення, в якому перебував труп після смерті, а також про зміну його положення;
- 4) забарвлення трупних плям іноді може вказувати на певну причину смерті (деякі види отруєнь, дія холоду та ін);
- 5) трупні плями дають можливість судити про швидкість процесу вмирання; 6) трупні плями дозволяють говорити про характер предметів та поверхні на яких лежав труп;
- 7) гіпостатичні зміни у внутрішніх органах можуть симулювати прижиттєві ушкодження та патологічні зміни.

Трупне залякання. М'язова тканина вмирає не відразу. Протягом деякого часу після смерті в ній відбувається процес поступового ущільнення і деякого скорочення м'язів, що призводить до їх укорочення і тягне за собою фіксування суглобів у тому положенні, в якому перебував труп. Це явище носить назву трупного залякання. Воно проявляється через 2-4 год. після смерті. Мускулатура тіла на дотик стає твердою, шия нерухомою, для розкриття щелеп необхідні дуже великі зусилля, кінцівки неможливо ні зігнути, ні розігнути. Найбільшої інтенсивності трупне залякання досягає через 24 год. після настання смерті, триває одну-дві доби, а потім починає поступово "розв'язуватися", тобто зникати, причому повне "розв'язання" з'являється через три-чотири дні після смерті залежно від умов, які впливають на розвиток трупного залякання. Якщо трупне залякання штучно порушити (наприклад, із зусиллям розігнути верхні кінцівки), то в перші 10-12 год. після смерті воно здатне відновитися, але після цього строку порушене трупне залякання не відновлюється, і м'язи залишаються в розслабленому стані. Таке порушення трупного залякання можливе при переміщенні трупа, зніманні з нього одягу та за інших обставин. Тому важливе значення при огляді трупа на місці події має встановлення не тільки наявності трупного залякання, але і порівняння ступеня його вираженості в різних групах м'язів. Трупне залякання

спостерігається не тільки в скелетних м'язах, але і в м'язах внутрішніх органів. Це явище досить суттєве при судово-медичному дослідженні трупа, зокрема, для встановлення генезу смерті, диференціації трупного залякання від прижиттєвих хворобливих станів. Трупне залякання. Після настання смерті в м'язах трупа відбуваються біологічні процеси, які можна розділити на 3 стадії: 1) первинне розслаблення м'язів; 2) м'язове залякання; 3) вторинне розслаблення м'язів. Відразу після настання біологічної смерті м'язи розслаблюються, стають м'якими, повністю втрачають прижиттєвий тонус. М'язове залякання розвивається у всіх групах м'язів одночасно, але зовнішні прояви його мають певну часову закономірність, обумовлену порогом чутливості окремих груп м'язів до кисневого голодування. Тому вони поступово скорочуються, стають щільними. Перші ознаки м'язового залякання трупа з'являються при гострій смерті зазвичай через 1-3 години.

Типи трупного залякання:

- Низхідний
- Висхідний
- Парадоксальний
- Каталаптечний

У переважній більшості випадків судово-медичним експертам доводиться стикатися з низхідним типом трупного залякання яке починається з жувальної і мимічної мускулатури, потім захоплює м'язи шиї, верхніх кінцівок, тулуба і, нарешті, нижніх кінцівок. Трупне залякання зберігається 1-2 доби і потім відбувається зникнення трупного залякання в тій же послідовності, як і при його розвитку. При висхідному типі трупного залякання залякання починається з нижніх кінцівок і поступово піднімається до жувальної і мимічної мускулатури. Іноді спостерігається парадоксальний тип м'язового залякання, який виявляється з якої-небудь ізольованої групи м'язів, а потім переходить в низхідний тип. Зустрічається у випадках, коли безпосередньо перед смертю певна група м'язів знаходилася в стані тривалого та інтенсивного фізіологічного навантаження. І, нарешті, описані рідкі випадки каталептичного

трупного залякання (трупний спазм), яке розвивається негайно після настання смерті, миттєво у всіх групах м'язів і фіксує прижиттєву позу потерпілого (Бабанін А. А., Мішалов В. Д., Біловицький О. В., Скребкова О. Ю., 2012). Такий варіант залякання спостерігається при різних ушкодженнях довгастого мозку, верхній частині шийного відділу спинного мозку або черевного нерва. Єдиної теорії, яка б всебічно пояснювала особливості розвитку і генез трупного залякання, не існує. Однією з перших гіпотез було припущення Nysten (1811) про те, що залякання є останнім актом життєвого скорочення м'яза і визначається інформцією останнього імпульса, який нервова клітина передає м'язам. Більшість науковців схилиються до коагуляційної гіпотези Brücke і Kühne (1842, 1858). Відповідно до останньої у м'язах після настання смерті певний час ще тривають окислювально-відновні реакції. Коагулююча дія на міозин молочної кислоти сприяє скороченню м'язів. Зникнення трупного залякання пов'язано з надлишковим накопиченням молочної кислоти, в якій відбувається розчинення міозину. Дегідратаційна теорія трупного залякання Laccasagne і Martin (1899) підтверджувалась експериментально. При зневодненні м'язів залякання розвивається раніше і виразніше. У той же час в набряклих тканинах залякання розвивається слабкіше і в більш пізні терміни. Ця гіпотеза знаходить підтвердження у практичних спостереженнях, наприклад: при смерті від масивної крововтрати трупне залякання розвивається швидше і виразніше. Існують наступні теорії: нейрогенна гіпотеза трупного залякання була запропонована Eiselberg (1881), експериментальна; гідратаційну гіпотезу (1911 р.); запропонована Fürth. За його уявленнями при аутолітичному розпаді глікогену м'язів утворюється глюкоза і молочна кислота, які змінюють осмотичний тиск в м'язових тканинах, залучаючи до них воду. Гідратація м'язових волокон призводить до їх набухання і скорочення. Після припинення утворення молочної кислоти відбувається процес зворотної дифузії води з м'язових волокон, що виражається у зникненні трупного залякання. Існує гіпотеза парабіозу Н. Є. Введенського, згідно якої під час розвитку трупного залякання м'язові волокна зберігають гістологічну будову,

реакції на механічні, електричні та хімічні подразники; здатність відновлювати функції в умовах штучного кровообігу та ін. Різна величина порогової чутливості до гіпоксії призводить до різних термінів розвитку залякання, тобто у ранні терміни залякання проявляється в тих м'язах, які при житті перебували у більш сприятливому кисневому забезпеченні. Вже через 1 годину після настання смерті відбувається залякання міокарда лівого шлуночка, через 1,5 – 2 години мимічної і жувальної мускулатури, та в останню чергу м'язів нижніх кінцівок. Так само відбувається і зникнення трупного залякання. Останнім часом набула поширення біохімічна гіпотеза розвитку трупного залякання, коли м'язове скорочення являє собою дуже складний, поступовий фізіологічний процес, що включає ряд біохімічних змін. Зокрема, в основі біохімічних перетворень лежить стан аденозинтрифосфорної кислоти (АТФ). У присутності АТФ відбувається скорочення міофібрил, а під час її синтезу – їх розслаблення. Прижиттєвий тонус м'язів визначається тим, що основна маса АТФ знаходиться у зв'язаному стані. За життя АТФ руйнується і одночасно ресинтезується у зв'язку з гліколітичними і окисними процесами. Після настання смерті припиняється насамперед ресинтез АТФ. У той же час, наявна в м'язовій тканині АТФ руйнується, що призводить до скорочення м'язових волокон і розвитку трупного залякання. Його зникнення обумовлене повним зникненням АТФ. М'язове залякання захоплює всі групи м'язів – як поперечнопосмуговану, так і гладку мускулатуру. Зовнішні його ознаки на поперечнопосмугованій мускулатурі проявляються у вигляді її ригідності, окресленості і рельєфності. М'язи-згиначі є більш потужними, ніж м'язи-розгиначі, у зв'язку з чим відбувається згинання верхніх кінцівок в ліктьових суглобах і суглобах кисті; нижні кінцівки згинаються в кульшових і колінних суглобах. У такому стані м'язи трупа перешкоджають пасивним рухам у суглобах, тому для розгинання кінцівок, що знаходяться в стані вираженого трупного залякання, необхідно застосовувати фізичну силу. Залякання гладкої мускулатури зовні проявляється у вигляді так званої «гусячої шкіри», скороченням сосків, сфінктерів, що призводить до виділення екскретів. При

настанні смерті серце знаходиться у стані діастолі. Заклякання міокарда призводить до посмертної систоли і видавлювання крові з шлуночків серця. У зв'язку з тим, що ліва половина серця більш потужна ніж права, в правому шлуночку крові більше ніж у лівому. Заклякання гладкої мускулатури травного тракту формує різко виражені, складки слизової оболонки, може призводити до переміщення вмісту. Швидкість розвитку трупного заклякання залежить як від зовнішніх, так і внутрішніх факторів. Серед зовнішніх факторів визначальним є температура навколишнього середовища: при температурі вище 37°C м'язове заклякання розвивається швидше (але не вище температури, що викликає коагуляцію). При низьких позитивних температурах розвиток м'язового заклякання сповільнюється. До внутрішніх факторів, що прискорюють процес розвитку м'язового заклякання насамперед слід віднести масивну крововтрату, всі види смерті, що супроводжуються тоніко-клонічними судомами (отруєння судомними отрутами, правець, механічна асфіксія). Уповільнений розвиток і слабка вираженість м'язового заклякання спостерігається при отруєннях деструктивними отрутами, деякими грибами (бліда поганка). Заклякання настає швидше в добре розвинутій мускулатурі. Трупне заклякання дуже швидко також настає у трупів виснажених осіб, у дітей, осіб похилого віку, оскільки у них маса м'язів невелика і часу для їх заклякання потрібно менше. Якщо трупне заклякання штучно порушити (наприклад, із зусиллям розігнути верхні кінцівки), то в перші 10-12 год. після смерті воно здатне відновитися, але після цього строку порушене не відновлюється, і м'язи залишаються в розслабленому стані. Таке порушення трупного заклякання можливе при переміщенні трупа, зніманні з нього одягу та за інших обставин. Тому при огляді трупа на місці події важливе значення має встановлення не тільки наявності трупного заклякання, але і порівняння ступеня його вираженості в різних групах м'язів. Таким чином, м'язові зміни трупа несуть досить великий обсяг судово-медичної інформації (Бабанін А. А., Мішалов В. Д., Біловицький О. В., Скребкова О. Ю., 2012), а саме трупне заклякання:

- 1) є абсолютною ознакою смерті;

- 2) за ступенем його вираженості можна судити про час настання смерті;
- 3) фіксує посмертну позу померлого;
- 4) ступінь вираженості трупного залякання надає деяку допомогу при встановленні генезу та причини смерті;
- 5) трупне залякання внутрішніх органів може імітувати прижиттєві хворобливі стани;
- 6) порівняльний аналіз вираженості трупного залякання дозволяє оцінити можливість штучної зміни взаєморозташування частин тіла (тобто, якщо була зміна пози) та, ймовірний час цієї зміни у симетричних групах м'язів.

Аутоліз – це процес самопереварювання тканин під дією протеолітичних ферментів без участі мікроорганізмів. Зовні цей процес характеризується поступовим пом'якшенням і розрідженням органів і тканин, які під впливом аутолізу темніють, стають в'ялими, просочуються забарвленою в червоний колір кров'яною плазмою. За однакових умов аутоліз у різних органів настає у різні строки, що залежить від насичення ферментами окремих тканин. Значення аутолізу полягає в тому, що посмертні зміни, до яких він призводить, нагадують хворобливі прижиттєві процеси, що при незнанні може бути причиною діагностичних помилок. Тому уважне дослідження цього процесу необхідне при аутопсії та гістологічному дослідженні змінених органів. Аутоліз припиняється з початком гниття трупа. Оскільки в літературі немає даних про терміни розвитку аутолізу в органах, судити про давність настання смерті на підставі ступеня розвитку аутолітичних процесів в органах не представляється можливим.

Трупне висихання. Після настання смерті фізіологічна рівновага між втратою і поповненням рідини порушується, відбувається втрата рідини шляхом конвенції і випаровування. Процес трупного висихання починається відразу після смерті, але візуально проявляється через кілька годин. Особливо інтенсивне воно в тих місцях, які не мають епідермісу і за життя були вологими (склери, слизові оболонки губ) чи більше пітніють і мацеруються (проміжність, зовнішні статеві органи). Ступінь і швидкість висихання залежать від стану

зовнішнього середовища (температура, вологість, рух повітря), характеру одягу, особливостей самого трупа та ін. На шкірі висиханню можуть піддаватися місця, які не мають епідермісу, внаслідок випаровування вологи, наявної на них. Ці ділянки спочатку непомітні, через кілька годин після смерті вони починають вимальовуватися і набувають вигляду воскових жовтувато-білуватих чи бурувато-червонуватих, щільних на дотик плям, які нагадують пергамент. Ці плями трупного висихання носять назву пергаментних плям. Пошкодження епідермісу можуть утворюватися зажиттєво і післясмертно, наприклад, під час надання допомоги потерпілому, транспортування трупа. При розрізі пергаментної ділянки, яка утворилася від висихання прижиттєвих ушкоджень, виявляються крововиливи чи реактивні зміни (ознаки запалення). Якщо ж пергаментні плями виникли посмертно, то при змочуванні їх теплою водою протягом двох-трьох годин вони зникають.

Пізні трупні зміни. Пізні трупні зміни ділять на: руйнівні та зберігаючі. Руйнівні: гниття та ушкодження рослинами, тваринами, птахами і т.і, зберігаючі: муміфікація, жировіск (сапоніфікація), торф'яне дублення, замерзання трупа та інші види природної консервації, які виникають при дії на труп певних умов.

Гниття – це складний мікробіологічний процес, який полягає в розкладанні органічних субстанцій, перш за все білків органів і тканин організму, під дією різних мікроорганізмів. Серед гниттєвих бактерій розрізняють аероби і анаероби. Аероби спричиняють більш швидке гниття з меншим запахом, а анаероби викликають порівняно повільне гниття з великою кількістю рідких речовин і зловонним запахом. У більшості випадків процес гниття відбувається за наявності обох видів бактерій.

Етапи гниття:

1. утворення газів,
2. розм'якшення тканин
3. розрідження тканин

Муміфікація - висихання трупа. Настає вона при захороненні трупів у сухому піщаному ґрунті та в склепах, при перебуванні їх улітку на горищах, під

залізними покрівлями та в інших схожих умовах при достатній вентиляції та наявності сухого, теплого повітря. При муміфікації труп висихає, його маса різко зменшується і складає 1/10 від первинної. Шкіра набуває вигляд щільного пергаменту бурувато-червоного кольору. Внутрішні органи також піддаються повному висиханню і являють собою сухі, безформні утворення. У ряді випадків, залежно від умов, муміфікації піддаються тільки частини трупа, частіше за все кінцівки, а також частини трупа при його розчленуванні.

Судово-медичне значення муміфікації полягає в тому, що хороше зберігання трупа дозволяє визначити його стать, зріст, вік, виявити індивідуальні анатомічні особливості, провести в деяких випадках його упізнання, а також визначити характер і походження на ньому ушкоджень - сліди странгуляційної борозни, ушкодження гострими предметами, із вогнепальної зброї та інші і таким чином установити причини смерті. Інколи можна встановити і раніше перенесені захворювання кісткової системи, групову специфічність білків тканин і органів, яка відповідає групі крові. Про давність настання смерті за муміфікацією трупа судити дуже важко, оскільки швидкість висихання залежить від поєднання багатьох факторів, які важко піддаються обліку.

Жировіск. До пізніх змін трупа належить також сапоніфікація (омилення) трупа, або стан, відомий під назвою жировіск. Жировіск утворюється при недостатці кисню і надлишку вологи, наприклад, при захороненні трупів у вологий, глинистий ґрунт, а також при перебуванні їх у стоячій воді. Процес утворення жировоску називають ще омиленням (сапоніфікація). Тіло в стані жировоску схоже на сірувато-білого кольору зернисту масу, яка нагадує суміш жиру з воском (звідси жировіск) із сальним блиском і характерним запахом прогірклого сиру. Жировіск залишає жирні плями на папері, добре ріжеться ножем і легко плавиться при нагріванні. Перехід тканин і органів у жировіск стає помітним через три-п'ять тижнів. Труп дорослої людини, як правило, повністю переходить у стан жировоску не раніше, ніж через 10-12 місяців, новонародженого – через 5-6 місяців. Описані випадки повної чи часткової сапоніфікації за 3-4 місяці і навіть за 23 і 14 днів. При високій температурі води

утворення жировоску проходить швидше. Судово-медичне значення жировоску полягає в тому, що такі трупи чи їх частини зберігаються тривалий час, на них можуть виявлятися ушкодження, які свідчать про конкретну причину смерті, добре зберігаються прикмети, які дозволяють упізнати труп і т. ін.

Торф'яне дублення. Торф'яне дублення – це своєрідний стан трупа, який виникає тоді, коли труп попадає в торф'яні болота і ґрунти, які містять гумусові кислоти. Під впливом гумусових кислот і таніну шкіра трупа дубиться, стає щільною, темно-бурого кольору, внутрішні органи різко зменшуються в розмірах, мінеральні солі в кістках розчиняються і вимиваються із трупа, внаслідок чого кістки стають м'якими, легко ріжуться ножом, нагадують за консистенцією хрящі. Трупи, які перебувають у стані торф'яного дублення, можуть зберігатися невизначено довгий час. Торф'яне дублення фіксує ушкодження, які є на трупі, і дозволяє провести упізнання загиблого. Природна консервація трупа може настати і за деяких інших умов, які сприяють припиненню процесу гниття на самому його початку.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Підставами для проведення судово-медичної експертизи є:

А.*Направлення з органів дізнання або слідства

В. Вимоги родичів

С. Бажання родичів

Д. Усним розпорядженням головного лікаря лікувальної установи

Е. Направленням лікувальної установи

2. Лікар будь-якої спеціальності, який залучений для проведення судово-медичної експертизи, іменується як:

А.*Лікар-експерт

В. Експерт

С. Судово-медичний експерт

Д. Консультант

Е. Лікуючий лікар

3. Який документ складає лікар судово-медичний експерт при наявності постанови про призначення судово-медичної експертизи трупа?

- А. *«Висновок експерта»
- В. «Протокол зовнішнього і внутрішнього дослідження трупа»
- С. «Акт судово-медичного дослідження (обстеження) трупа»
- Д. «Протокол розтину трупа»
- Е. «Експертний висновок»

4. При яких трупних змінах кістки за консистенцією нагадують хрящ?

- А. *Торф'яне дублення
- В. Скелетування трупа
- С. Муміфікація
- Д. Утворення жировоску
- Е. Аутоліз

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. На вулиці знайдено труп жінки 24-х років з ймовірним отруєнням. Після огляду місця події та трупа слідчий призначив судово-медичне дослідження. З якою метою, відповідно до чинного Кримінально-процесуального кодексу України обов'язково призначається дане дослідження?: Відповідно до чинного Кримінально-процесуального кодексу України призначення такого дослідження в цьому випадку є обов'язковим для визначення причини смерті.

Задача 2. Лікар швидкої допомоги під час надання медичної допомоги особі, витягнутої із зашморга родичами, відзначив: відсутність пульсу на сонних артеріях, свідомості, самостійного дихання, корнеальних рефлексів та наявність трупних плям на спині і задній поверхні кінцівок. За якими ознаками можна констатувати настання смерті?: За наявністю трупних плям. Абсолютна ознака смерті наявність трупних плям, яка дозволяє констатувати настання смерті.

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков.. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНИЙ РОЗТИН ТРУПА. ОГЛЯД ТРУПА НА МІСЦІ ПОДІЇ. СКЛАДАННЯ «ПРОТОКОЛУ ОГЛЯДУ ТРУПА НА МІСЦІ ЙОГО ВИЯВЛЕННЯ». СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ. СУДОВО-МЕДИКО-КРИМІНАЛІСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.

1.Актуальність теми. Одним із найвагоміших видів судово-медичної експертної діяльності є експертиза трупа. Регламетація даного виду дослідження забезпечується статтями Кримінально-процесуального кодексу України (ст.69; ст.77; ст. 102; а також ст. 384, ст.385,ст.387 КК України, «Правилами проведення судово-медичної експертизи (досліджень) трупів у бюро судово-медичної експертизи», затвердженими МОЗ України 1995 р., з метою вирішення питань, поставлених слідчими органами та судом, що передбачено відповідними статтями Кримінально-процесуального кодексу. Для

проведення цієї експертизи, починаючи з огляду трупав на місці його виявлення слідчі органи згідно діючого законодавства можуть залучити лікаря будь-якої спеціальності. Тому, вивчення даної теми та засвоєння здобувачами медичної освіти необхідних практичних навичок та вмінь підвищує її актуальність.

2. Фахові компетентності: знати структуру служби, бюро судово-медичної служби в Україні, етапи судово-медичного дослідження, володіти алгоритмами опису трупних явищ (ранніх і пізніх), давності їх настання та умов виникнення, володіти алгоритмами опису трупа, одягу, ушкоджень, особливості вилучення речових доказів біологічного походження, знати основні методики проведення судово-медичної експертизи (дослідження) трупа, принципи складання судово-медичної документації

3. Базові знання, вміння, навички необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати анатомічну будову тіла та органів людини.
2. Знати морфологічні прояви патологічних змін внутрішніх органів та систем організму людини при захворюваннях, що найчастіше приводять до настання смерті.
3. Описувати склад секційного набору, призначення інструментарію та знати вміст.
4. Знати етапи та методику розтину трупа

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті:

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти здобувач вищої освіти при підготовці до заняття:

1. Знати етапи, методику, техніки судово-медичного розтину трупа, особливості дослідження порожнин тіла, методику проведення проб на повітряну емболію та пневмоторакс.
2. Знати методику вилучення матеріалу для лабораторних досліджень.
3. Знати складові “Висновка експерта” та ”Акт судово-медичного дослідження

(обстеження) трупа”.



4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Судово-медична експертиза трупа, загальні відомості, порядок проведення, зовнішнє та внутрішнє дослідження, визначення давності настання смерті.
2. Особливості судово-медичних ідентифікаційних досліджень за кістковими залишками, кістками черепа аналіз та трактування медичної документації, структура «Упізнавальної карти».
3. Особливості дослідження об'єктів біологічного походження та методів судово-медичної криміналістики.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті.

1. Вирішення контрольних тестових завдань.

2. Вирішення ситуаційних задач.

Зміст теми:

Судово-медичну експертизу трупа проводять з метою вирішення наступних основних питань, які цікавлять слідчі і судові органи:

1. Встановлення причини і давності настання смерті.
2. Визначення характеру, ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, послідовності, зажиттєвості і давності їх спричинення.
3. Наявність і ступінь алкогольної інтоксикації.
4. Групова належність крові в разі зовнішньої кровотечі.
5. Вирішення інших питань медичного і біологічного характеру, які виникли у слідчих органів в ході розслідування кожної конкретної справи.

Дослідницька частина судово-медичної експертизи трупа поділяється на зовнішнє та внутрішнє дослідження і проводиться після ознайомлення з постановою (направленням) і іншими документами, доставленими з трупом.

Зовнішнє дослідження трупа завжди починається з огляду і описування одягу, який є на трупі. Якщо труп доставлений без одягу, наприклад, при настанні смерті в лікарні, то одяг необхідно обов'язково доставити і оглянути. Особливо детально описують одяг трупів невідомих осіб. Відмічають назву одиниці одягу, якість матерії і характерні деталі (мітки, шви, гудзики, петлі, латки, вміст кишень). Особлива увага звертається на ушкодження, забруднення і інші сліди, що залишились від дії зовнішніх факторів. Описуючи виявлені ушкодження і забруднення, вказують їхню локалізацію, форму, розміри, особливості і порівнюють з виявленими ушкодженнями на тілі трупа.

Після огляду і описання, висушений одяг упаковують і зберігають його в морзі, а його видача родичам без дозволу слідчих органів не дозволяється, так як він може становити собою речовий доказ.

Зовнішнє дослідження трупа проводять, як правило, в наступній послідовності:

- 1) Загальна анатомо-конституційна характеристика трупа: стать, вік (за зовнішнім виглядом), довжина тіла і його будова, стан вгодованості;

2) Наявність і ступінь вираженості трупних явищ;

3) Особливості окремих ділянок тіла (починаючи з голови і закінчуючи нижніми кінцівками);

4) Ушкодження.

Для дослідження трупних плям використовують динамометр, яким натискають на трупну пляму з силою 2 кг/см^2 упродовж 3 сек. та визначають характер її зміни – знебарвлення, поблідніння або відсутність зміни кольору та час відновлення забарвлення плями.

Ділянку голови оглядають наступним чином: оглядають волосисту частину, обличчя, очі (повіки, кон'юнктиву, рогівки, зіниці), ніс і його отвори, губи (червону облямівку і слизову оболонку), зуби, порожнину рота, вушні раковини і слухові проходи. Далі оглядають шию, груди, живіт, спину, зовнішні статеві органи, анальний отвір і шкіру навколо нього. Виявляють, чи немає неприродної рухомості кісток кінцівок.

Ушкодження, виявлені при огляді, детально досліджують за загальноприйнятою схемою, а результати цього дослідження можуть бути описані як по ходу огляду окремих ділянок тіла, так і згруповані в окремий розділ в кінці описання зовнішнього дослідження.

Повне судово-медичне дослідження трупа передбачає обов'язковий розтин грудної, черевної порожнини і черепа. При необхідності розтинають також хребетний канал і додаткові пазухи черепа.

Найбільш поширеним методом внутрішнього дослідження трупа серед судових медиків є метод повної евісцерації органокomплексу за Шором. Спочатку роблять розріз по передній серединній лінії від підборіддя до лобка, обходячи пупок зліва. Після розтину черевної порожнини відділяють шкіру з м'язами від ребер передньої поверхні грудної клітки, а також шкіру шиї від м'язів в сторони і вверх до нижнього краю нижньої щелепи.

Напівмісяцевими розрізами реберним ножом розтинають грудинно-ключичні суглоби, пересікають хрящові відділи ребер, відступивши на 1 см від їхнього кісткового відділу і видаляють грудину. Після проведення ревізії грудної та

черевної порожнини, ніж вводять в м'язи дна порожнини рота знизу і пиляючими рухами відділяють діафрагму рота від тіла нижньої щелепи. Через розріз на шії витягують язик, перерізають стінку глотки і, підсікаючи тканини вздовж хребетного стовпа, відділяють органи шії, грудної і черевної порожнини, попередньо перерізуючи підключичні судини і нервові стовбури плечового сплетіння та відділяючи діафрагму від стінок грудної клітки. Закінчують виділення органокomплексу перерізанням прямої кишки і крупних судин тазу, після чого органокomплекс видаляють і розміщують на секційному столі або на препарувальному столику дорсальною поверхнею догори. Досліджують органи, розміщені на цій поверхні – щитовидну залозу, стравохід, глотку, гортань та трахею, легені, наднирники, нирки, селезінку, аорту. Після цього органокomплекс повертають передньою поверхнею до себе і вивчають серце, печінку з жовчним міхуром, шлунок, підшлункову залозу, тонку та товсту кишку.

Кожний орган оглядають ззовні, при необхідності зважують, відмічають його консистенцію, стан поверхні, наявність підоболонкових крововиливів, нашарувань, шварт з оточуючими органами і тканинами. На розрізах визначають колір тканини, товщину шарів і чіткість їх меж, вираженість малюнка будови, ступінь кровонаповнення, виявляють патологічні зміни та ушкодження. Кожен орган описують детально, навіть якщо в ньому відсутні зміни, що необхідно для контролю за правильністю висновків. Обов'язково вказують наявність незвичних запахів, наприклад, етилового спирту, оцтової кислоти тощо, які можуть відчуватися від органів та порожнин тіла.

При дослідженні серця після вимірювань, розтинають порожнини за током крові, відмічають стан клапанів (передсердно-шлуночкових, легеневого стовбура і аорти), товщину стінок шлуночків, стан перикарда, міокарда, ендокарда, сосочкових м'язів. Вінцеві артерії досліджують як на поперечних, так і на повздовжніх розрізах, що дозволяє отримати повну уяву про характер виявленої патології і наявність чи відсутність на внутрішній поверхні артерій елементів атеросклеротичного ураження, звуження просвіту.

Для розтину черепа розрізають волосисту частину голови від лівого до правого соскоподібного відростка скроневої кістки і відпрепарують її до надбрівних дуг, а ззаду до зовнішнього потиличного виступу. Кістки склепіння черепа розтинають круговим розпилем на відстані 1—2 см від надбрівних дуг, на рівні зовнішнього потиличного виступу ззаду і лускової частини скроневої кістки. Долотом, введеним в розпил, розширюють отвір і за допомогою гачка молотка відділяють склепіння черепа. Після цього розрізають тверду мозкову оболонку, підіймають лобні долі головного мозку, пересікають черепно-мозкові нерви, судини, воронку гіпофіза, перерізають намет мозочка в місці його прикріплення до верхнього краю пірамід скроневиx кісток, розсікають з обох сторін решту черепно-мозкових нервів і, проникаючи ножем якомога нижче в великий потиличний отвір, пересікають спинний мозок в поперечному напрямку.

При дослідженні головного мозку відзначають стан твердої мозкової оболонки, її синусів, звертають увагу на прозорість, блиск, кровонаповнення м'якої мозкової оболонки, досліджують судини основи мозку, відмічають рельєф борозен і звивин півкуль головного мозку. Дослідження головного мозку проводять за методикою В. Г. Науменка і В. В. Грехова (1967). Для цього, поклавши мозок основою догори, роблять поперечні розрізи в таких відділах:

- 1 розріз — на рівні воронки сірого горба;
- 2 розріз — через середню лобну звивину;
- 3 розріз — біля переднього краю перехрестя зорових нервів;
- 4 розріз — через потиличні долі — позаду соскоподібних тіл.

Мозковий стовбур розтинають фронтальним розрізом, в напрямку, перпендикулярному до вентральної поверхні середини моста.

Під час дослідження головного мозку звертають увагу на його кровонаповнення, вологість, особливості його мозкової тканини на розрізі, характер вмісту шлуночків мозку, стан судинних сплетінь, встановлюють наявність ушкоджень, патологічних змін, їх локалізацію і розміри. Кістки

основи черепа оглядають також після відділення твердої мозкової оболонки, відмічаючи наявність чи відсутність їх ушкоджень.

При дослідженні кісток скелета описують ребра та тазові кістки. Якщо патологічні явища або ушкодження локалізуються на спині, сідницях, кінцівках, спинному мозку та порожнинах кісток черепа, проводять їх детальне дослідження. Для цього розтинають м'які тканини спини, сідниць та кінцівок. Для розтину хребта листовою пилкою перепилують задні дужки хребців по боках від остистих відростків, роз'єднують їх долотом, вилучають фрагмент остистих відростків та досліджують хребетний канал із спинним мозком та його оболонками.

Порожнину внутрішнього вуха розтинають шляхом збиття долотом верхньої кісткової покривки середнього та внутрішнього вуха. Соскоподібний відросток скроневої кістки розтинають долотом ззовні, очну ямку — після збиття долотом її верхньої кісткової стінки. Пазухи основної кістки стають доступними огляду після збиття верхньої поверхні її тіла. Лобні пазухи часто бувають розкриті вже після розпилювання черепа.

Комірки решітчастої кістки відкривають при вилученні кісткових частин поміж решітчастою пластинкою та внутрішньою очною ямки.

У разі необхідності, коли смерть може настати при явищах пневмоторакса або газової емболії, необхідно виконати додаткові проби на наявність в плевральній порожнині та серці повітря. При виділенні шкірно-м'язових тканин грудей формують з них заглиблення (кишеню), куди наливають воду і під шаром води проколюють міжреберні тканини. При наявності в плевральній порожнині повітря через прокол виділяються бульбашки.

У випадку коли є підозра на повітряну емболію, проводять пробу Сунцова, для чого розкривають серцеву сорочку, в її порожнину наливають воду та під нею проводять прокол правої половини серця. Якщо смерть дійсно настала від повітряної емболії, то в момент проколу серця в воду виділяються повітряні бульбашки.

Під час розтину трупа вилучають матеріал для лабораторного дослідження.

Найбільш частіше проводять гістологічне, вірусологічне, полум'яно-фотометричне та токсикологічне дослідження.

Для гістологічного дослідження з метою встановлення характеру патологічного процесу в органах чи тканинах з місць їх ушкодження або ураження вирізають шматочки 1,5x1, 5x1 см на межі з незміненою ділянкою, які кладуть у банку і фіксують у 10 % розчині формаліну (або іншій фіксуючій рідині). Банку обов'язково підписують.

Для вірусологічного дослідження при підозрі на смерть від вірусної інфекції предметним склом роблять мазки-відбитки зі слизової оболонки верхніх дихальних шляхів та поверхні розрізаних легень, висушують на повітрі, підписують та направляють для проведення імуно-флюоресцентного дослідження.

Для встановлення ішемії у серці проводять полум'яно-фотометричне дослідження концентрації калію та натрію в серцевому м'язі. В лабораторію направляють шматочки серця з 6 топографічних ділянок серця.

Для встановлення наявності і концентрації спиртів в лабораторію направляють у закритих пробках флаконах 10 мл крові із серця та 10 мл сечі із сечового міхура.

При зовнішній кровотечі обов'язково необхідно направляти кров у флаконі або на марлі на імунологічне дослідження з метою встановлення її групової приналежності.

У деяких випадках необхідно проводити бактеріологічне, біохімічне та токсикологічне дослідження.

Так, при підозрі на смерть від інфекційної хвороби, харчового отруєння, СНІДу з метою встановлення діагнозу необхідний матеріал вилучають з додержанням стерильних умов і направляють в лабораторію.

На біохімічне дослідження з метою визначення рівню холінестерази, залишкового азоту, цукру, глікогену направляють кров (20-30 мл) та печінку (3 гр). Для вирішення зажиттєвості ушкоджень шкіри, вирізають ушкодження шкіри з контролем і направляють їх у відділення судово-медичної гістології,

імунології та судово-медичної криміналістики.

При підозрі на отруєння хімічними речовинами вилучають необхідний матеріал згідно з інструкцією та направляють його в токсикологічне відділення.

На матеріали, які посилають до лабораторій, виписують направлення, де вказують, що посилається, мета дослідження, час вилучення та питання, які необхідно вирішити.

Після закінчення розтину трупа на підставі виявлених секційних даних формулюють судово-медичний діагноз, встановлюють причину смерті та виписують “Лікарське свідоцтво про смерть”.

При проведенні судово-медичної експертизи на підставі постанови слідчих органів або прокуратури складають документ, який носить назву “Висновок експерта”. За направленням слідчих органів складають документ, який носить назву “Акт судово-медичного дослідження трупа”. Схема побудови цих документів включає в себе три основних частини: вступну, дослідницьку (описову) і заключну (підсумки та висновки), які представляють собою мотивовані і обгрунтовані відповіді на поставлені перед експертом питання. Їм передують судово-медичний діагноз.

Складають судово-медичний діагноз за патогенетичним принципом з визначенням:

- а) основного захворювання (ушкодження);
- б) ускладнень основного захворювання (ушкодження);
- в) інших ушкоджень, які не входять в комплекс основної смертельної травми;
- г) супутніх захворювань.

При постановці діагнозу можуть фігурувати тільки ті нозологічні форми, які наведені в Міжнародній класифікації хвороб, травм і причин смерті. Судово-медичний діагноз повинен мати констатуючий характер, бути загальнозрозумілим, повним і відображати всі виявлені при дослідженні патоморфологічні зміни, запахи (алкоголь, оцтова кислота тощо), а також специфічні ушкодження і забруднення одягу.

Висновки формулюють після отримання всіх даних.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. На які питання повинен дати відповідь судмедексперт при судово-медичному дослідженні трупа?

- A.*Причина смерті
- B.Нещасний випадок.
- C. Вказати рід насильницької смерті
- D. Вбивство
- E.Самогубство

2. Які з ознак відносять до абсолютних ознак смерті?

- A.*Трупні плями
- B.Температура тіла трупа 32°C
- C. Різке звуження зіниць
- D. Крововиливи в сполучнотканинні оболонки очей
- E. Відсутність пульсу

3. Які з наведених реакцій відносять до суправітальних

- A.*Реакція потових залоз на хімічний чинник
- B.Каталептичне залякання
- C.Аутоліз
- D.Зміна кольору трупних плям
- E.Плями Лярше

Б. Задачі для самоконтролю

Задача 1. Під час огляду трупа людини, яка померла від повішення, виявлено: трупні плями при натискуванні зникають, відновлюються через 50 сек., трупне залякання помірно виражене тільки в жувальних м'язах, в м'язах шиї і пальців кисті, температура тіла 31,0°C. Скільки часу минуло після настання смерті?

- A. 8-10 год
- B. 1-2 год
- C. 10-18 год
- D. 16-24 год

Е. *6-7 год

Інформаційні джерела

Література

Основна

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков.. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: ОГЛЯД ТРУПА НА МІСЦІ ПОДІЇ. СЛАДАННЯ ПРОТОКОЛУ ОГЛЯДУ ТРУПА НА МІСЦІ ЙОГО ВИЯВЛЕННЯ

Актуальність теми: Згідно кримінально-процесуального законодавства України огляд місця події є невідкладною слідчою дією та здійснюється особою, яка проводить розслідування. В цій дії приймають участь різні спеціалісти. Якщо під час огляду місця події потрібно провести огляд трупа людини, обов'язково залучають лікаря-спеціаліста в галузі судової медицини. Таким спеціалістом може бути або судово-медичний експерт або (при неможливості його участі) – найближчий лікар. Вміння лікаря провести зовнішній огляд трупа людини на місці його виявлення є обов'язковим для кожного лікаря та необхідною практичною навичкою для здобувачів вищої медичної освіти. Судово-медична експертиза органів і тканин тіла людини або тварини, що знайдені на місці події, передбачає судово-гістологічне

дослідження для визначення природи знайдених шматочків, а також використовують судово-цитологічне, судово-імунологічне дослідження, а також експертизи, які потребують судово-медико-криміналістичних досліджень визначають знаряддя травми, вид пошкодження на тілі та одязі, механізм травми, проводять ідентифікацію предметів, що спричинили травму, ототожнюють особу, встановлюють природу слідів, накладень тощо.

2. Фахові компетентності: знати обов'язки лікаря-спеціаліста в галузі судової медицини при проведенні огляду місця події та трупа, методика огляду місця події та трупа, виявляти відносні та абсолютні ознаки смерті (трупні явища), особливостям зовнішнього огляду трупа, встановленню давності настання смерті, виявлення, описання та вилучення речових доказів біологічного походження

Матеріальне забезпечення:

1. Місце проведення заняття – приміщення кафедри (курсу) судової медицини, судово-медичного бюро, або ділянка відкритої місцевості та ін.
2. Об'єкт – труп людини в одязі з можливими «речовими доказами».
3. Валіза судово-медичного експерта з наступним вмістом: сантиметрова рулетка, масштабна лінійка, пінцет, лупа, ножиці, динамометр, неврологічний молоточок, металева смуга, ртутний термометр, секундомір, гумові рукавиці, шприць з тонкими голками, два флакони з 1% розчинами пілокарпіну та атропіну, пінцети.

3. Перелік знань та вмінь, якими повинні володіти студенти з попередніх кафедр (міждисциплінарна інтеграція)

1. Вміти визначати наявність функціонування серцево-судинної, дихальної та центральної нервової системи.
2. Знати принципові відмінності відносних та абсолютних ознак смерті.
3. Знати сутність пероксидазної та каталазної реакції на кров.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

1. Знати завдання, які стоять перед лікарем при здійсненні ним функцій лікаря-спеціаліста у галузі судової медицини під час огляду місця події.
2. Знати послідовність опису та порядок складання «Протоколу огляду трупа на місці події»

4.2. Теоретичні питання з теми заняття:

1. Огляд трупа на місці події. Виявлення, фіксація, методи та стадії огляду трупа.
2. Алгоритми опису трупа, одягу, речових доказів біологічного походження, складання «Протоколу огляду трупа на місці його виявлення».
3. Особливості дослідження трупів невідомих осіб /антропометрія, словесний портрет, особливі ознаки, дактилоскопія, зубна формула тощо/, розчленованих, скелетованих трупів та кісткових залишків.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

1. Проведення опису всіх етапів огляду трупа на місці його виявлення, з виявленням ознак та факту настання смерті (трупні явища), опис одягу, ушкоджень, речових доказів біологічного походження.
2. Вміти встановлювати давність настання смерті за трупними ознаками.
3. Вміти проводити огляд трупа на місці пригоди та опис згідно загальноприйнятих алгоритмів із зазначенням в «Протокол огляду місця події».
3. Самостійний опис «положення», «пози» та «ложе» трупа за алгоритмами.
4. Розв'язання контрольних тестових завдань та задач.

Терміни до заняття:

Місце пригоди – ділянка місцевості або приміщення, де безпосередньо сталась будь-яка подія, що підлягає слідчому або судовому огляду.

Слідчий огляд місця події – огляд слідчим місцевості приміщення, предметів та документів під час попереднього слідства.

Місце виявлення трупа – місце, де був виявлений труп, яке не завжди може бути місцем пригоди (події).

Додатковий огляд місця події – проводиться у випадках, коли первинний огляд місця події проводився при несприятливих умовах.

Повторний огляд місця події – призначається в тих випадках, коли первинний огляд місця події був зроблений недоброякісно або проводився при несприятливих умовах погоди.

Статична стадія огляду місця події – перший етап огляду, під час якого вивчають, описують та фіксують місце події, взаємне розташування предметів, об'єктів, у тому числі і трупа людини, без порушення їх первинного стану.

Динамічна стадія огляду місця події – дослідження предметів, об'єктів місця події, коли змінюють їх початкове місце розташування.

Положення трупа – взаємне розташування частин тіла відносно нерухомих навколишніх орієнтирів.

«Поза трупа» – взаємне розташування частин тіла трупа одна відносно одної.

«Ложе трупа» - місце або ділянка під тілом чи частинами тіла трупа, Виліляють три зони:

1. зона: безпосередньо під тілом трупа чи частинами трупа;
2. зона: проєції частин тіла, особливо розташування кінцівок;
3. зона: зона проєкції частин тіла

Суправітальні реакції – здатність окремих органів та тканин реагувати після смерті на зовнішні подразники(механічні,фізичні, хімічні тощо).

Точки Чако – місця на тулубі, верхніх та нижніх кінцівках, постукування по яких викликає локальне скорочення окремих м'язів.

Видова належність – належність біологічного об'єкта людині чи тварині.

Виділюваність – здатність організму людини виділяти у всі його виділення глікопротеїни, що визначають групу крові.

Група крові – поєднання аглютиногенів в еритроцитах, лейкоцитах, тромбоцитах, білках плазми, яке генетично детерміноване та являється постійною біологічною властивістю індивідуума.

Геномна дактилоскопія (генотипоскопічна експертиза) - метод дослідження мінісателітної структури ДНК.

Слина – рідина, яка виділяється слинними залозами, і містить слиз, амілазу

та інші компоненти.

Молозиво – речовина, яка виділяється в невеликій кількості молочними залозами вагітних жінок та породіль у перші дні після пологів.

Виділяючість – здатність організму людини виділяти антигени, які наявні у крові, у рідини та виділення тіла

Ідентифікація – установлення тотожності тих чи інших об'єктів за їх зовнішніми характерними, індивідуальними тільки для них властивими ознаками.

Ідентифікація особи — встановлення особи конкретної людини за сукупністю всіх властивостей і ознак, які відрізняють її від інших людей.

Люмінесценція – здатність об'єкта до світіння під впливом зовнішнього випромінювання.

Трасологія – розділ криміналістики, який вивчає сліди, що утворилися під час скоєння злочинів. Судово-медична трасологія вивчає методи виявлення, фіксації та дослідження слідів у вигляді ушкоджень і слідів-накладень на тілі людини та одязі, а також методи визначення механізмів та умов слідоутворення, методи ідентифікації різних об'єктів за їх слідами-ушкодженнями та слідами накладень.

Зміст теми:

Огляд трупа на місці його виявлення є невідкладною слідчою дією та складають «Протокол огляду місця події».

Завданнями лікаря-спеціаліста у галузі судової медицини під час огляду місця події являються:

1. Констатація факту смерті, а якщо вірогідних ознак біологічної смерті немає, то проведення реанімаційних заходів.
2. Встановлення первинного положення трупа та виявлення його можливих змін.
3. З'ясування питання щодо відповідності місця знайдення трупа місцю настання смерті.
4. Встановлення характеру та особливостей ушкоджень.

5. Допомога слідчому у правильному та послідовному проведенні огляду трупа та описати його згідно алгоритмів опису вказавши всі необхідні етапи та виявлені ознаки у протоколі.
6. Допомога слідчому у виявленні, описі, вилученні речових доказів біологічного походження та знарядь травми.
7. Консультування слідчого з питань подальшого дослідження трупа та речових доказів.

Послідовність зовнішнього огляду трупа є такою:

1. Описати місце виявлення трупа, положення, позу і ложе трупа;
2. Вказати предмети на трупі та в безпосередньому його оточенні;
3. Вказати та описати одяг та взуття трупа;
4. Описати наявність і вираженість трупних змін
5. Дослідити та виявити за наявності ознаки переживання тканин (суправітальні реакції), якщо можливо;
6. Зазначити особливості окремих частин тіла трупа
7. Дослідити ушкодження, виявлені при огляді окремих частин тіла
8. Описати ложе трупа

Описують труп, вказуючи загальні відомості про труп, наявність і ступінь прояву трупних явищ, суправітальних реакцій, особливості ділянок тіла трупа і наявність на них ушкоджень з визначенням їх особливостей;

Місце розташування трупа повинно бути визначено по відношенню до навколишніх предметів з орієнтацією до тих, які постійно нерухомі для цього приміщення. Якщо біля трупа є будь-які предмети та об'єкти, необхідно їх залишити без змін, описати, називаючи, який це предмет або об'єкт та де вони знаходяться по відношенню до трупа. Це також відноситься до слідів крові, сечі, блювотних мас тощо, тобто, до всіх слідів біологічного походження. Обов'язково описують їх форму, проводять вимірювання їх розмірів. При огляді одягу потрібно описати, як він був розташований на трупі, у порядку, чи був порушений тощо. Як правило, одяг з трупа не знімають, а тільки розстібують гудзики або дещо підіймають його частини. При описуванні

предметів одягу потрібно вказати найменування, вид тканини, з якої вони пошиті, колір та малюнок, стан застібок, наявність забруднень, пошкоджень, їх особливості, ступінь зношеності, вміст кишень тощо. При огляді та при описуванні взуття особливу увагу потрібно звернути на його підбори.

Під час огляду трупа необхідно навести анатоμο-конституційні дані: стать, вік на вигляд, довжину тіла, статуру, ступінь вгодованості, колір шкіряних покровів. При описанні трупних явищ дають оцінку кожного з них в такій послідовності: ознаки охолодження на різних ділянках тіла, наявність трупного залякання, трупних плям та ознак поверхневого висихання, ознак гниття та інші післямортальні зміни (якщо вони є). Одночасно проводять вимірювання температури тіла у прямій кишці, яке проводять тричі через кожні 30 хв. на протязі 1 години з одночасним вимірюванням температури повітря у приміщенні.

Значну увагу приділяють дослідженню трупних явищ, особливо ранніх. Детально описують колір трупних плям, їх розташування, проводять їх динамометрію, для чого робочою частиною динамометра у центрі поперекової ділянки тулуба трупа, якщо там наявні трупні плями, під прямим кутом натискають і утримують з сталою інтенсивністю 3 секунди. Час дослідження трупних плям визначають за годинником, а час їх відновлення – за секундоміром. Описують ступінь прояву трупного залякання в окремих групах м'язів, наявність ділянок висихання шкіри та слизових оболонок.

При проведенні суправітальних реакцій починають з проби Чако, постукуючи по відповідних точках неврологічним молоточком з застосуванням удару середньої сили. Зіничну реакцію починають із встановлення розміру зіниць, а далі виконують пробу Білоглазова, для чого після розтулення повік з боків здавлюють очне яблуко та спостерігають за зміною форми зіниці. Через 10-15 хвилин після настання смерті зіниця набуває форми котячої зіниці.

Вивчають також реакцію зіниці на фармакологічну дію, яка основана на введенні пілокарпіну та атропіну в передню камеру ока. Шприцом з тонкою голкою вводять 1% розчин пілокарпіну в передню камеру ока. При цьому вкол

виконують зі скроневої сторони ока на незначній відстані від краю рогівки, притримуючи око. Голку розташовують паралельно площині радужки. Після того, як кінець голки дійде до середини зіниці, повільно вводять 0,1 мл розчину пілокарпіну та фіксують час максимального звуження зіниці. Аналогічно проводять і пробу з розчином атропіну, на який зіниця реагує розширенням. Якщо реакція зіниці тримається 3-5 сек. -то давність настання смерті складає до 5 годин, якщо 6-15 сек., то 10-14 годин, а якщо 20-30 сек., то смерть настала майже за 24 години до дослідження.

Для виявлення «ідіомускулярної пухлини» (м'язового валика) металевим стержнем чи неврологічним молоточком (reflex hammer) спричиняють міцні удари в середню третину двоголового м'яза плеча.

Проведення опису окремих ділянок тіла трупа починають з огляду ділянок голови, обличчя, порожнин вушних та носових отворів, а також порожнини рота.

При дослідженні ротової порожнини відмічають особливості зубів, ясен. При огляді шиї необхідно вказати її форму, довжину, наявність або відсутність ушкоджень. При огляді тулуба треба врахувати наявність одягу. Якщо є можливість опису ділянок тулуба без зняття одягу, то потрібно визначити форму грудної клітки, цілісність ребер при натисканні, а у трупів жінок – стан молочних залоз. При огляді живота потрібно вказати його форму, конфігурацію. При описуванні зовнішніх статевих органів – їх стан, наявність або відсутність вад розвитку, забруднень та слідів сечовиділення, у трупів чоловіків – сліди сперми, стану калитки та ячок при пальпації, у жінок – стан дівочої пліви, слизового присінка вагіни, характер виділень із статевої щілини (за наявності). При огляді отвору відхідника обов'язково відмічають його стан до введення ртутного термометра при вимірюванні температури тіла. Потрібно вказати, чи отвір відкритий, зяє або замкнений, наявність виділень або забруднень, якщо вони є. При огляді кінцівок потрібно відмітити стан кісток та суглобів при натисканнях. Описуючи верхні та нижні кінцівки, відмічають стан долоней, кисті, стопи.

Якщо на трупі виявлені ушкодження, їх описують після огляду окремих ділянок тіла, тобто після опису голови, шиї, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок. Опис ушкоджень потрібно проводити у послідовності, яка прийнята в судовій медицині:

1. характер (садно, синець, рана, перелом і т.д)
2. локалізація ушкодження
3. форма та розміри
4. напрям щодо анатомічних осей тіла;
5. характер країв, кутів, стінок і дна рани та ін видові ознаки;
6. наявність сторонніх включень;
7. стан прилеглих та оточуючих ушкодження тканин;
8. колір, рельєф, глибина;
9. давність та ознаки загоєння;
10. інші індивідуальні особливості за наявності

Будь-які маніпуляції у ділянках ушкоджень заборонені.

Огляд та опис «ложа» трупа – поверхні, на якій розташований труп, необхідно обов'язково зазначити його характер, наявність відбитка малюнка «ложа» чи за наявності предметів на тілі трупа, в тому числі: забруднень, слідів крові та інших рідин і їх біологічних похідних, будь-яких предметів під трупом.

Наприкінці протокольної частини визначають, куди направлений труп, перелічують вилучені з місця події речові докази і місце, куди вони були направлені. Потрібно у заключній частині протоколу зазначити час закінчення огляду. Протокол підписують слідчий, експерти та поняті, які приймали участь у цій слідчій дії. До протоколу додають план огляду місця події з позначками трупа та речових доказів.

Таким чином, огляд місця події та трупа на місці його виявлення є складною первинною слідчою дією. Кваліфіковано проведений огляд має надзвичайно важливе значення для розслідування злочинів, у тому числі й проти життя людини, оскільки в більшості випадків є основним підґрунтям успішного розкриття злочинів.

Протокол огляду місця події (зразок)

«22» травня 2022 р. при (денному, змішаному) освітленні слідчий прокуратури м. Полтава, (П.І.П.), юрист 3 класу, за участю спеціаліста в галузі судової медицини: лікаря судово-медичного експерта _____ в присутності понятих _____ (вказати місце їх проживання) провів огляд місця події і трупа жінки, на основі донесення чергового міліції про смерть гр. М., 38 років. Місцем події являється кв. __, буд. __, по вул. _____.

ДАНІ ОГЛЯДУ

Квартира, в якій виявлено труп М., знаходиться на 2-му поверсі трьохповерхового будинку і складається з однієї кімнати, двері якої виходять на загальний коридор. Кімната, де виявлено труп, площею 22 кв. м., має квадратну форму. Навпроти дверей – вікно, що виходить на вулицю. Біля стінки, праворуч від дверей стіл, накритий льняною бежевою скатертиною, на якому лежить порожня попільниця. Біля столу 3 стільці. Біля стінки ліворуч від дверей – ліжка з подушкою, застелене бежевим покривалом. На ліжку лежить труп жінки.

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

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

Труп особи жіночої статі, 38-ти років за документами, довжина тіла 168 см, правильної будови тіла та доброї вгодованості, колір шкіряних покривів блідий, температура тіла в прямій кишці 30 град. Через 1 годину – 29 град. Трупні плями розташовані на задньо-бокових ділянках тіла, добре виражені, синьо-фіолетового кольору, при дозованому натисканні зникають та відновлюють свій колір через 3 хв. 35 секунд. Дослідження проведено в 15 год. 30 хв. Трупне залякання наявне тільки в жувальних м'язах, ознак гниття не виявлено. Волосся частина голови без ушкоджень, очі закриті, рогівка прозора,

сполучнотканинна оболонка очних яблук з дрібними темно-червоного кольору крововиливами, отвори вух та носа вільні, отвори рота і носа вільні, губи темно-синього кольору, зуби свої, неушкоджені, кінчик язика прикушений передніми зубами, темно-брунатного кольору. При обмацуванні кісток і хрящів ушкоджень не виявлено. Грудна клітка циліндричної форми, живіт на рівні реберних дуг. Високо на шії розташована петля із дроту, кінець якого перерізаний. Відповідно їй наявна странгуляційна борозна, темно-брунатного кольору, має косо-висхідний напрямок, незамкнена, продовжується в потиличній ділянці голови, найкраще виражена на передній поверхні шії.

Труп направлений до обласного бюро СМЕ для судово-медичного дослідження. З місця події нічого не вилучено.

Початок огляду 15.00 год.

Закінчення огляду 16 год. 30 хв.

Слідчий

Підпис

Спеціаліст в галузі судової медицини

Судово-медичний експерт

Підпис

Поняті

Підписи

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА РЕЧОВИХ ДОКАЗІВ БІОЛОГІЧНОГО ПОХОДЖЕННЯ.

Судово-медична експертиза органів і тканин тіла людини або тварини, що знайдені на місці події, передбачає судово-гістологічне дослідження для визначення природи знайдених шматочків, а також використовують судово-цитологічне дослідження.

Після встановлення їх природи визначають видову належність за допомогою реакції преципітації.

Якщо виявлено, що досліджувані шматочки належать людині, то визначають їх групову приналежність за серологічною системою АВО.

При проведенні експертизи виділень організму людини об'єкти досліджень –

слину, піт, молозиво, сечу вивчають візуально, за допомогою ультрафіолетового освітлення та проводять визначення їх сталих компонентів доказовими методами. Для визначення їх походження від конкретної особи спочатку встановлюють, чи є людина виділювачем, а потім, при позитивному вирішенні цього питання, за системою АВО визначають їх групову належність.

Наявність слини встановлюють за зовнішнім виглядом плями, яка має білуватий або жовтуватий колір, та за допомогою опромінення ультрафіолетовим або синім світлом, в наслідок чого пляма набуває білувато-блакитного кольору. У якості доказового методу використовують реакцію Мюлера-Барсегянц, яка заснована на виявленні постійного компоненту слини – фермента амілази (птіаліну).

Якщо людина є “виділювачем”, то існує можливість визначення у плямі антигенів за методом абсорбції аглютининів.

Судово-медична експертиза слідів пото-жирових виділень на одязі, (наприклад: капелюх, рукавички, краватка, пояс та інших предметах) передбачає огляд об’єкта, на якому можуть бути сліди поту, в ультрафіолетовому випромінюванні та встановлення наявності поту за Л.О. Барсегянц, який заснований на визначенні амінокислоти серину, що вважається специфічною для поту.

Визначення в плямах поту антигенів системи АВО проводять методом абсорбції в кількісній модифікації або методом абсорбції-елюції.

Судово-медичне (цитологічне) дослідження наявності секрету молочних залоз за морфологічним складом проводять для встановлення факту вагітності, її терміну, визначення абортів, що відбулися, його давності і терміну перерваної вагітності, встановлення фізіологічного стану організму жінки (період дитинства, менструації, вагітності, пологів, лактації, клімактерію, менопаузи і старіння).

За зовнішнім виглядом плями молозива мають жовтуватий колір з темним обідком по периферії, в ультрафіолетовому випромінюванні або в синьому світлі — мають біло-блакитний колір. Доказове їх дослідження базується на

виявленні жирових тілець, десквамованого епітелію та лейкоцитів.

Плями сечі в ультрафіолетовому (синьому) світлі мають синьо-блакитний колір, а її наявність встановлюють за сталими компонентами – сечовиною, яка швидко руйнується, та креатиніном і його похідними.

Методи дослідження слідів крові: Так, наприклад, під час огляду місця події, сліди крові мають вигляд: калюж, плям від крапель або від бризок, патьоків, затьоків, помарок (мазків або відбитків), просякувань. За зовнішнім виглядом сліди крові можуть мати червоний, брунатний або зеленкуватий колір, якщо вони давні. Свіжі сліди крові при опроміненні їх ультрафіолетовим світлом мають колір: темно-брунатний, а давні сліди крові – помаранчево-червоний.

Пошуки слідів крові проводяться на місці події, при огляді одягу та огляді особи, підозрюваної у вчиненні злочину, при огляді знаряддя (зброї), предмета, яким були заподіяні ушкодження, а також огляд одягу і тіла потерпілого. При огляді місця події в приміщенні пошуки слідів крові проводяться при описі самого місця події в певній послідовності: огляд підлоги, стін, стелі, дверей, вікон (особливо ручки та інші їх конструкційні деталі), водопровідні крани і раковини, меблі, постіль, рушники та т.д., щілини підлоги, простір під плінтусами, стоки, вентиляційні решітки, місця з'єднання різних частин меблів, поглиблення, предмети, які могли застосовуватися при замиванні, стиранні крові. При огляді одягу підозрюваного у скоєнні злочину рекомендується звертати увагу на рукави, передню поверхню одягу і місця, де кров знищити важче (кишені, рукава, петлі, гудзики, шви). Одяг і взуття завжди треба оглядати не тільки з зовнішньої, але і з внутрішньої сторони. При огляді підозрюваного можна виявити сліди крові під нігтьовою пластинкою, в ділянці статевих органів і т.д.. Огляд відкритої місцевості передбачає необхідність ретельної уваги на свіжозасипані ділянки території, місцевості різними сипкими матеріалами типу піску, тирси, подрібненою мульчею, галькою, а також листям, травою, землею, снігом), під якими можуть бути різні сліди крові. Спочатку проводять попередні проби на кров. Після опису сліду крові проводять взяття зразка.

Судово-медичне дослідження крові включає:

1) Орієнтовні проби на кров:

- візуальний огляд приміщення, проба з реактивом Воскобойнікова (бензидинова проба),
- з люмінолом або з перекисом водню,
- огляд приміщення в УФ-променях;

Дані проби не є обов'язковими, не доводять наявності крові на об'єкті та необхідні тільки для відбору об'єктів, що підлягають подальшому дослідженню.

2) Доказові проби: (доказ наявності в досліджуваному матеріалі крові);

3) встановлення видової приналежності крові;

4) встановлення статевої приналежності крові;

5) встановлення групової приналежності крові за ізосерологічними системами;

6) встановлення приналежності крові певної категорії осіб за іншими системами і ознаками (ізофермент, фетальний гемоглобін, хоріонічний гонадотропін, імунологічними методами і т.д.);

7) встановлення регіональної приналежності крові;

8) виключення або встановлення приналежності крові конкретній особі (значення молекулярно-генетичних методів).

Види слідів крові:

1. Плями від падіння крапель крові на горизонтальну поверхню
2. Плями від бризок чи від падіння крові на похилу площину
3. Патьоки крові
4. Помарки і мазки, які виникають при витиранні слідів крові ганчіркою, рушником і т. ін
5. Сліди крові у вигляді відбитків пальців, долонь, підшов та інших предметів,
6. Плями, які просочили різні предмети.
7. Калюжі крові.
8. «Замиті води», тобто сліди крові у воді та інших рідинах, якими кров

замивалась, які утворюються після замивання скривавлених рук, зброї і т.ін.

Розрізняють дві класифікаційні системи слідів крові (за даними О. В. Филиппчук, 2011 для вивчення й оцінці спочатку окремих елементів слідів, а потім їхнього сполучення).

I. Елементарні сліди – одиничні сліди, що надають інформацію про ті фізичні фактори, які їх сформували, і залежні від властивостей поверхні.

II. Складні сліди – сукупність слідів, що надає інформацію про динаміку їхнього утворення.

Кожна з цих систем розділяється на види й різновиди, які конкретизують інформацію, одержувану при вивченні слідів. Висновки про умови утворення складних слідів і обмежування їх за різновидами здійснюються в процесі дослідження.

А – плями від падіння крапель крові з висоти до 2 м;

Б – плями від бризок крові. Дані лабораторного дослідження й документуються у висновку фізико-технічної експертизи. Разом з речовими доказами до лабораторії направляють зразки крові потерпілого і звинуваченого для порівняльного дослідження, а також постанову слідчого про проведення експертизи, в якій наведені питання, що потребують вирішення.

Визначення давності утворення плям кров

Гемоглобін крові, що знаходиться в слідах, з часом зазнає змін – старіє. Так, у декілька етапів перетворюється з оксигемоглобіну в гематопорфірін. Кожна з форм гемоглобіну має власний спектр поглинання, на основі вивчення цих спектрів встановлюється етап перетворення гемоглобіну, а отже і приблизна давність утворення сліду крові. Звичайно, зовнішні умови збереження слідів крові, початковий стан самої крові і слідонесучої поверхні впливають на процес зміни гемоглобіну, тому, встановлення давнини утворення плями можливо лише орієнтовно. З метою встановлення давності слідів крові запропоновані методики визначення активності ферментів крові. Активність деяких ферментів іноді виявляється протягом 80-100 днів. Однак ці методики, як і більшість інших біохімічних методів, складні у виконанні й залежні від багатьох

чинників, що знижує можливості їх використання.

Встановлення наявності крові

Для встановлення наявності крові використовують попередні (орієнтовні) і доказові проби.

а) Попередні (Орієнтовні) методи дослідження слідів крові:

- за кольором сліду крові при візуальному його огляді;
- за кольором сліду крові при освітленні ультрафіолетовим світлом;
- за допомогою хімічних реакцій, які виявлятимуть активність ферментів – каталази і пероксидази крові.

Позитивним результатом вважають результат утворення стійкої дрібнопухирчастої піни, що відбувається внаслідок виділення вільного кисню при розкладанні реактиву під дією каталази. Для виявлення наявності пероксидази використовують реактиви, що складаються з суміші 3% розчину перекису водню і хромотогенного субстрату, наприклад, 1% спиртового розчину бензидину. До поверхні, підозрілої на кров'яний слід, доторкаються ватним тампоном, змоченим реактивом. У разі присутності крові, рідина на тампони змінює свій колір, оскільки пероксидаза крові сприяє окисленню хромотогенного індикатора і утворенню кольорової реакції. Внаслідок широкого розповсюдження зазначених вище ферментів в природі та їх нестійкості позитивний і негативний результати реакції можуть мати тільки орієнтовне значення. Для визначення зовнішніх невидимих слідів крові під час огляду місця події використовують розчин люміналу, яким оббризкують досліджувані ділянки. У разі наявності крові на цих ділянках визначаються блакитні спалахи. б) Доказові методи дослідження: дозволяє визначити гемоглобін або його похідні для чого застосовують такі методи дослідження.

1. Спектральне дослідження. Під час спектрального дослідження визначають спектр гемоглобіну або його похідних. Якщо кров свіжа, то в спектрі відзначають дві смуги поглинання в жовто-зеленій частині спектру між Фраунгоферровими лініями Д і Е, що характерні для оксигемоглобіну. Інші похідні гемоглобіну мають своє розташування смуг поглинання. Досить часто

при дослідженні свіжих і змінених плям крові використовують мікроспектральне дослідження таких плям. Підозрілі на наявність крові плями обробляють відповідними реактивами для отримання спектрів гемохромогена і гематопорфірину.

2. Мікрокристалічні реакції. За допомогою мікрокристалічних реакцій отримують кристали геміну гідрохлориду та гемохромогена.

Позитивним результатом вважають виявлення поліморфних вишнево-червоного кольору кристалів у формі ромбів або голок з роздвоєними кінцями, які можуть розташовуватися у вигляді снопів, зірок або поодинокі. Примітка: описані реакції мають невисоку чутливість, утворенню кристалів можуть перешкоджати домішки іржі, клейковина фарби, сильне висихання крові в слідах, гнильні зміни, а також технічні похибки у проведенні дослідження.

3. Метод флуоресцентної мікроспектроскопії. Цей метод призначений для визначення крові в слідах малої величини (мікрооб'єктах) або крові, що зазнала несприятливих впливів – замивання, дію хімічних речовин, гнильні зміни. В основі методу лежить все той же принцип мікроспектрального дослідження, поріг чутливості якого підвищений за рахунок дослідження спектру флуоресценції гематопорфірину, який виявляють за допомогою люмінесцентного мікроскопа і мікроспектральної насадки. Лабораторії експертних установ використовують мікроскоп моделі «Люам-31А».

4. Біохімічне виявлення гемоглобіну. Для біохімічного виявлення гемоглобіну досить часто використовують метод тонкошарової хроматографії. Цей метод дозволяє встановити присутність крові в мікрооб'єктах.

5. Встановлення наявності крові діагностичними смужками «Гемофан»
Діагностичні смужки «Гемофан» дозволяють встановити наявність крові в витяжках із сліду при умовах розведення навіть більш ніж 1:16000, а так само при дослідженні замитих слідів крові.

Встановлення видової приналежності крові (за наявності слідів крові)

При визначенні виду білка важливе практичне значення має реакція преципітації в рідкому середовищі, яка називається реакцією Чистовича-

Уленгута,

- реакції преципітації в твердих середовищах – реакція імунодифузії в агарі
- метод зустрічного імуноелектрофореза (електропреципітації) як в агарі, так і на ацетат целюлозних плівках. У всіх варіантах реакції преципітації використовують діагностичні преципітуючі сироватки, отримані шляхом імунізації гетерогенних тварин.

Визначення групової приналежності крові. Вирішення питання про походження крові від певної особистості являє собою основне завдання судово-медичної експертизи в процесі розслідування кримінальних справ, пов'язаних з вбивством, нанесенням тілесних ушкоджень, кримінальним абортom, з розслідуванням правопорушень медичного персоналу. А також під час розгляду цивільних справ за фактом спірного батьківства, материнства та заміни дітей. В основі методів визначення груп крові лежать імунологічні процеси. Об'єктами дослідження можуть бути рідка кров від живих осіб і трупів, а також кров в слідах на речових доказах. Кров людини в судово-імунологічних відділеннях диференціюють за еритроцитарними (ABO, MNSs Резус, Келл, Кідд Дієго, Льюїс, Лютеран, Даффі), лейкоцитарними (HLA, NA, NB), тромбоцитарними (ZW, PL), сироватковим (Gm, Hp, gc) і ферментними системам (холінестерази, кисла фосфатаза еритроцитів та ін.) У кожній із систем з'єднання антигенів формують групи крові.

Статева належність крові. Вирішення питання, кому належить кров – чоловікові чи жінці, інколи буває важливо для її індивідуалізації. Якщо групові антигени крові двох осіб, які проходять у справі, збігаються, а вони належать до осіб різної статі, то диференціювати цю кров можна на основі встановлення походження її від чоловіка чи жінки. Статева диференціація крові проводиться шляхом виявлення різниці в будові ядер сегментоядерних лейкоцитів. Наявність у великій кількості в ядрах лейкоцитів виростів, які нагадують за формою барабанну паличку, ракетку, властива крові жінки. У крові чоловіків таких утворень немає або вони є в невеликій кількості. Належність крові чоловікові можна установити методом люмінесцентної мікроскопії, виявивши

в ядрах лейкоцитів g-хромосому.

Належність крові дорослому чи немовляті. У справах про дітовбивство, кримінальні аборти інколи виникає необхідність диференціювати кров новонароджених від крові матері. Крові новонародженого на відміну від крові дорослих характерна велика стійкість гемоглобіну. До моменту пологів гемоглобін крові дитини на 70-80 % складається із фетального гемоглобіну (HbF) і на 20-30 % – гемоглобіну дорослої людини (HbA). З віком відбувається швидке зменшення вмісту в крові фетального гемоглобіну, кількість якого до кінця першого року життя дитини коливається в межах 1-4 %, що відповідає крові дорослих людей. Тому цей метод дозволяє виявити в слідах (давність до 2-3 тижнів) кров плода, дитини до одного року і кров дорослої людини. Диференціювати, наприклад, кров дорослої людини від крові дитини 5-6 років цим методом не вдається.

Регіональне походження крові. Визначення регіонального походження крові проводиться шляхом виявлення в ній додаткових включень, які властиві тому чи іншому органу, який був джерелом кровотечі. Наприклад, у плямах крові менструального походження можуть міститися клітини епітелію слизової оболонки матки, частинки калу гемороїдального походження, при легеневій кровотечі – клітини трахеї і бронхів чи мікрочастинки тканини легенів.

Кількість рідкої крові. У ряді випадків буває важливо встановити, яка кількість рідкої крові була необхідна для утворення виявлених на місці події плям. Таке питання виникає при підозрі, що знайдений труп – не на місці події. Тоді проводиться порівняння кількості втраченої крові, установленної експертом при розтині трупа, з кількістю крові, яка необхідна для утворення плям, виявлених на місці, де перебував труп. При різкій невідповідності цих даних можна допустити, що ушкодження були нанесені в іншому місці, де і була кровотеча, а потім труп був доставлений на те місце, де його знайшли. Орієнтовне визначення кількості крові, яка вилилася, за утвореними нею слідами проводиться за сухим залишком крові з наступним перерахунком його у рідку кров. Даний залишок визначають шляхом порівняння ваги однакових за

площею ділянок предмета із слідами крові з однакової за площею ділянкою предмета без слідів крові. Потім робиться перерахунок на всю площу плями, виходячи з того, що 1 л рідкої крові після висихання залишає 211 г сухого залишку.

Особливості експертизи волосся:

Судово-медичне дослідження волосся включає:

1. визначення природи досліджуваних об'єктів (чи це дійсно волосся);
2. встановлення видової приналежності волосся;
3. встановлення особливостей догляду за волоссям (забарвлення, стрижка і т.д.);
4. встановлення наявності пошкоджень волосся і механізму їх утворення; д) встановлення регіонарної приналежності волосся;
5. встановлення статевої приналежності волосся;
6. встановлення групової належності волосся за ізосерологічними і імунними системами;
7. виключення або встановлення приналежності волосся конкретній особі (значення молекулярно-генетичних методів).

Для вирішення питання про можливу приналежність досліджуваного волосся потерпілому або підозрюваному у них вилучають зразки. Волосся з голови беруть у вигляді пучка з 30-50 штук із п'яти ділянок – лобової, правої та лівої скроневої, тім'яної ділянок і потилиці. При необхідності беруть зразки і з інших ділянок тіла (обличчя, лобка, пахвових западин, грудей і кінцівок), також по 30-50 штук. Волосся зрізають ножицями як можна ближче до поверхні шкіри і упаковують роздільно з кожної ділянки голови або ділянок тіла. Експертиза волосся проводиться в основному методами мікроскопії з використанням прийомів гістологічної і цитологічної технік., а також при необхідності застосовується електронна мікроскопія. Для дослідження структурних елементів волосся отримують поперечні зрізи, відбитки кутикулярного шару та ін. Групоспецифічні фактори, а також видова специфічність кератинів волосся досліджуються серологічно і методами електрофорезу. Також для встановлення

джерела походження волосся застосовують один з варіантів аналізу ДНК-поліморфізму.

Поняття про геномну дактилоскопію (генотипоскопічна експертиза):

Для встановлення індивідуальної належності об'єктів біологічного походження використовують геномну дактилоскопію в основі якої лежить структура ДНК. Різниця між індивідуумами пов'язана з неоднаковою повторюваністю послідовностей нуклеотидів в кожному гіперваріабельному локусі ДНК. Спектр розподілення повторів за довжиною є унікальним для кожного індивідуума.

Найбільш перспективним та ефективним методом аналізу ДНК в судово-медичних цілях являється полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР). Це метод ферментативної ампліфікації ДНК *in vitro*, який дозволяє впродовж годин розмножити необхідну ділянку ДНК.

Для ПЛР не потрібно як значної кількості ДНК, так і високого рівня очистки ДНК, що значно спрощує процес та його тривалість. Суть методу полягає в тому, що два олігонуклеотидних праймери (затравка) фланкують обрану ділянку ДНК; фермент ДНК-полімераза здійснює синтез (добудову взаємно комплементарних ланцюгів ДНК, починаючи з праймерів та використовуючи дезоксирибонуклеозидтрифосфати. Кожна з молекул ДНК, що синтезована за допомогою одного з праймерів, є матрицею для синтезу комплементарної ДНК за допомогою іншого праймера.

В якості праймера використовують олігонуклеотиди довжиною 8-20 нуклеотидів, які комплементарні до матричної ДНК. Праймери орієнтовані таким чином, що локальний синтез ДНК проходить в її межах.

ПЛР з праймерами, що фланкують відому послідовність ДНК, використовують для аналізу мінливості окремих локусів ДНК. В криміналістичних дослідженнях добирають праймери, що фланкують локуси з гіперваріабельними послідовностями. При цьому необхідна інформація про послідовності, які досліджують. Ідентифікацію алелей розподілення продуктів

реакції за певним локусом здійснюють у поліакриламідному гелі з наступною візуалізацією, використовуючи забарвлення.

Геномну дактилоскопію застосовують для визначення індивідуальної приналежності крові, сперми, волосся та ідентифікації особи. При цьому необхідно мати відповідну базу порівняння. Важливим є той факт, що ДНК може бути виділена з різних тканин, навіть тих об'єктів, що мають декілька клітин. Можна також дослідити і сильно деградовану ДНК.

Судово-медико-криміналістичні дослідження об'єктів судово-медичної експертизи

Для повної та всебічної відповіді на питання, які виникають у судово-слідчих органів, в судово-медичній практиці досить широко використовують сучасні досягнення фізики, хімії, криміналістики. Експертизи, які потребують таких знань, проводять в судово-медико-криміналістичному відділенні бюро судово-медичної експертизи. Під час виконання судово-медико-криміналістичних експертиз визначають зняття травми, вид пошкодження на тілі та одязі, механізм травми, проводять ідентифікацію предметів, що спричинили травму, ототожнюють особу, встановлюють природу слідів, накладень тощо.

Медико-криміналістичні методи дослідження використовують при вивченні пошкоджень, заподіяних тупими і гострими предметами, транспортними засобами, вогнепальною зброєю, електрикою. Об'єктами таких експертиз є органи і тканини трупа, потерпілі, обвинувачувані і інші особи, матеріали справ, зняття злочину, якими наносилися пошкодження людині, ушкоджений одяг, різні накладення на ньому, залишки трупа.

Медико-криміналістичні експертизи застосовують для розв'язання питань про встановлення характеру пошкоджень і механізму їх нанесення на тілі і одязі, визначення конкретного предмета, що заподіяв травму, встановлення віку, давності поховання, ідентифікації особи за залишками, в тому числі і кістковими.

Мікроскопічні методи дослідження

У судово-медичній практиці різні методи мікроскопічного дослідження

використовують для вивчення пошкоджень одягу і тіла людини, предметів і знарядь, на яких можуть бути сліди їх впливу. Мікроскопічне дослідження об'єктів проводять як в падаючому, так і в світлі, що проходить, за методом світлого і темного поля, а також в поляризованому світлі.

При огляді слизових оболонок, поверхонь ран, опіків, різних пошкоджень органів і тканин, одягу, знарядь травм, речових доказів в падаючому світлі застосовують біноккулярний мікроскоп, наприклад, операційний мікроскоп, біноккулярний мікроскоп (МБ-51-2), стереоскопічні мікроскопи (МБС-1 і МБС-2). Завдяки їх високій стереоскопічності можна розглянути окремі деталі пошкоджень, виявити чужорідні включення в ранах, встановити форму і глибину їх залягання.

Стереомікроскопічне дослідження

Сtereo-(епі-) мікроскопія дозволяє ретельно вивчати зовнішні морфологічні ознаки предмета без спеціальної його підготовки. Найбільш прийнятним є метод безпосередньої біноккулярної стереомікроскопії. Він дозволяє спостерігати об'єкт в повному об'ємі під різними кутами при збільшенні від 0,57 до 119 разів. Зображення при дослідженні виходить пряме, а не обернене, так як стереомікроскоп має призми, що виконують роль систем, що обертаються.

При вивченні пошкоджень одягу звертають увагу на особливості країв і кінців пошкодження, наявність або відсутність надривів тощо. Визначення характеру країв і кінців пошкоджень дозволяє висловитися про групові властивості знаряддя травми. Якщо на об'єкті є пошкодження з двома гострими кінцями, то існує можливість визначити, що воно заподіяне двогострим знаряддям. Якщо ж пошкодження нанесене однобічно загостреним предметом, то один з кінців тупий або закруглений. У випадках застосування знаряддя зі значною товщиною обухка у тупого кінця пошкодження спостерігаються надриви тканини.

При дослідженні взуття у випадках транспортних травм встановлюють наявність різного ступеня стертих ділянок, подряпин, різного роду накладень.

Особливу увагу звертають на характер і спрямованість лусочок. Виявлення таких слідів, а також визначення механізму їх виникнення дозволяє визначити напрямок удару, первинне положення потерпілого в момент травми тощо. Сліди ковзання виникають на взутті в момент отримання тілом поступального руху, наприклад, при ударі частинами рухомого автомобіля. У залежності від матеріалу підошви і характеру покриття дороги сліди ковзання можуть бути більш або менш вираженими, а в ряді випадків бути відсутнім. Якщо матеріалом підошви служить шкіра, то сліди утворюються дуже чіткими. Менш виражені вони на підошвах взуття з інших матеріалів. Зазвичай більш контуровані сліди утворюються при ковзанні взуття по абразивній поверхні, наприклад: асфальт, бетон, дрібнодисперсні поверхні (гравій та ін).

При встановленні механізму нанесення ушкодження (напрямок удару) визначають напрямок нахилу вільних кінців лусочок, які завжди повернуті в той бік, що є протилежним до напрямку ковзання. При цьому також, звертають увагу на виявлення в слідах додаткових включень — часточок матеріалу поверхні (асфальту, скла, гравію), що дозволить вирішити питання про характер покриття в місці події, зокрема, наприклад дорожньо-транспортної пригоди.

При вивченні об'єктів в прохідному світлі мікроскопа використовують як денне світло, так і світло від електричної лампочки розжарювання.

Дослідження предметів одягу в прохідному світлі.

Об'єкт розміщують на предметному столику і вивчають характер пошкодження, що є на ньому. Звертають увагу на форму пошкодження, характер країв, кутів. Наявність двох гострих кутів у пошкодження свідчить про те, що воно нанесене двогострим колено-різаним знаряддям. Якщо у пошкодження один гострий кут, а інший — тупий, то вважають, що пошкодження нанесене колено-різаним знаряддям з обушком. Якщо товщина обушка значна (3—4 мм), то у тупого кута утворюються надриви тканини.

Дослідження слідів ковзання (трас) на взутті.

Взуття розміщують на предметному столику підошвою догори. Звертають

увагу на наявність слідів ковзання у вигляді потертостей, подряпин, визначають їх характер. Напрямок руху визначають за розташуванням лусочок шкіри в ділянці потертостей (вільні кінці лусочок загорнені в бік, який протилежний руху взуття по покриттю дороги), за наявністю частинок покриття дороги (їх скупчення наявні в конусі слідів ковзання).

Об'єкт описують за схемою:

1. Найменування об'єкта.
2. Наявні пошкодження та їх кількість.
3. Форма і розміри пошкоджень.
4. Характер країв і кутів (кінців) пошкоджень.
5. Наявність по краях пошкоджень стороннього накладення (або включень), їх характер, форма, розташування.
6. Деталі пошкоджень в глибині.

Дослідження об'єктів медико-криміналістичної експертизи в ультрафіолетових і інфрачервоних променях

З всього спектра електромагнітних коливань око людини сприймає лише ту частину світла, що знаходиться в межах від фіолетового до червоного (видиме світло). Поруч з видимою зоною спектра з боку фіолетової частини розташована ультрафіолетова, з боку червоної — інфрачервона зона випромінювання, які становлять собою невидимі оком електромагнітні коливання. Межі видимої ділянки спектра вельми умовні і залежать від потужності джерела випромінювання і чутливості ока. За звичайних умов освітлення і середній потужності джерела вони лежать в межах 400-760 нм. Випромінювання з довжиною хвилі коротше за 400 нм має назву ультрафіолетового, а довше за 760 нм – інфрачервоного.

За допомогою випромінювання в крайніх променях можливо встановити особливості об'єктів, яких не бачить око при дослідженні у звичайному світлі.

Джерелом ультрафіолетових променів можуть бути сонячне світло, лампи розжарювання, електричні дуги і іскрові розряди, різні типи ртутно-кварцевих і люмінесцентних ламп. Дослідження в ультрафіолетових променях можна

проводити з метою виявлення на білих тканинах замитих, невиразних для ока слідів крові, виявлення трупних плям в ранній їх стадії, для встановлення особливостей розподілу пігменту в шкірі живих осіб і трупів, а також для виявлення знищених текстів на речових доказах.

Інфрачервоні промені володіють двома властивостями, що визначають можливість їх використання:

- а) мають здатність проникати крізь тонкі шари різних речовин (шкіра, кров, папір, тонкі шари дерева, ебоніту тощо;
- б) поглинаються і відбиваються багатьма речовинами інакше, ніж видимі промені.

Дослідження в інфрачервоних променях застосовують при: обстеженні живих осіб, судово-медичному дослідженні трупа і експертизі речових доказів різного походження для виявлення відмінності схожих за кольором, але різних за складом речовин, для виявлення невидимих або погано видимих об'єктів. Також може бути використане для: виявлення прихованих і малопомітних синців, чужорідних тіл, розташованих безпосередньо під шкірою, встановлення на тілі і одязі слідів пострілу з близької відстані (кіптява, порошинки), об'єктів, що залиті кров'ю, що невиразні при звичайному світлі на темних текстильних тканинах, плям крові, колір яких маскується кольором тканини, з'ясування рис обличчя трупа і пошкоджень, що залиті кров'ю, а також ділянок ушкоджень, що маскуються трупними плямами.

Приймачем інфрачервоного випромінювання є як спеціально сенсibilізовані до нього фотоматеріали, так і електронно-оптичні перетворювачі (ЕОП). Найбільш широкого розповсюдження набув ЕОП С-330, який входить до набору-валізи судово-медичного експерта. Принцип його роботи полягає в тому, що невидиме зображення досліджуваного об'єкту фіксується об'єктивом ЕОПу на фоточутливу поверхню (фотокатод) електронно-оптичної трубки, в наслідок чого виникає потік електронів, які потім фокусуються на екран, вкритий люмінофором. Під дією електронів екран починає світитися, утворюючи видиме зображення об'єкту, яке

спостерігають в окулярі ЕОПу.

При вивченні мішеней з темного матеріалу за допомогою електронно-оптичного перетворювача, який є джерелом інфрачервоних променів, на його екрані можна бачити відкладення кіптяви у вигляді кільця або різних фігур темно-сірого або чорного кольору. Таке дослідження абсолютно не впливає на стан об'єкта і зберігає його повністю придатним для подальшого вивчення. Використання цього методу дозволяє виявити найдрібніші сліди речовин на темних матеріалах одягу в тих випадках, коли вона просякнута кров'ю. Наявність нашарування кіптяви дозволяє визначити відстань пострілу, в ряді випадків — систему зброї, що застосовувалась, а деколи і послідовність пострілів, оскільки кількість кіптяви пострілу збільшується із збільшенням кількості пострілів, але тільки до певних меж.

З метою документування отриманих результатів, вдаються до фотографування в інфрачервоних променях.

Об'єкти дослідження – предмети одягу з світлого та різних відтінків темних матеріалів з вхідними і вихідними вогнестрільними отворами та просякнуті кров'ю оглядають спочатку візуально, потім – за допомогою електронно-оптичного перетворювача. При дослідженні вогнестрільних вхідних отворів незалежно від тону матеріалу-носія на світлому (блідому чи блідо-салатовому) фоні екрану ЕОПу чітко видні відкладення кіптяви та порошинок навколо вхідних отворів, що мають вигляд концентрованих кілець або різних фігур – 4 чи 6-променистих зірок, безформних плям чорного або темно-сірого кольору.

Таким же чином досліджують одяг, який просякнутий кров'ю. Всі сторонні нашарування, крім крові, становляться видимими на екрані ЕОПу.

Люмінесцентний аналіз

Багато речовин володіють властивістю світитися, не змінюючи температури, під дією рентгенівських, ультрафіолетових або видимих променів. Таке свічення називається люмінесценцією. У судовій медицині і криміналістиці найбільше застосування знайшла фотолюмінісценція. В залежності від тривалості свічення після припинення дії збудливого чинника, розрізняють

флюоресценцію і фосфоресценцію.

У судово-медичній практиці використовують флюоресценцію, що збуджується ультрафіолетовими і синіми променями. Для збудження люмінесценції придатні будь-які джерела ультрафіолетових променів. Джерелом синього світла можуть бути звичайні лампи розжарювання зі світлофільтрами СС-4 і СС-8. Під час обстеження живих осіб і при експертизі трупів при використанні такого освітлення встановлюють наявність, форму і розміри невидимих підшкірних крововиливів і синців; форму колишніх опіків; давність шкіряних рубців; за кольором свічення слизової оболонки рота, стравоходу і шлунка — факт використання окремих лікарських препаратів (етакридин-лактат, акрихін) і факт прийому деяких харчових продуктів (яєчний жовток, сік мандаринової шкірки, часник, міцний чай, гриби, варення з чорниці і чорної смородини); приблизний вік покійного за характером і кольором свічення хрящової тканини.

Люмінесцентний аналіз використовують для: попереднього встановлення наявності крові за яскравим помаранчевим свіченням гематопорфірина після денатурації молекули гемоглобіну сірчаною кислотою; як попередня орієнтуюча проба на наявність на предметах-носіях виділень носового слизу, слини, сперми, сечі, кожне з яких має певний колір свічення, для встановлення статевої приналежності клітинних елементів на знаряддях злочину і інших предметах.

Люмінесцентний аналіз дозволяє встановити вхідне вогнестрільне пошкодження, а при множинних пошкодженнях — їх послідовність за синьо-блакитним свіченням рушничного мастила навколо вхідних вогнестрільних отворів, інтенсивність якого зменшується із збільшенням кількості пострілів; виявити форму і розташування забруднень мастилами при різних транспортних випадках і за цими особливостями встановити характер ушкоджуючого предмета.

Якщо речовина не володіє властивістю самостійної люмінесценції, то вдаються до використання наведеної люмінесценції. Для цього використовують

різні люмінофори (люминол, аурамин ОО, акридиновий-помаранчевий, берберин сульфат), якими обробляють предмети, що досліджують, а потім їх вивчають в ультрафіолетових променях.

Вивчення наведеної люмінесценції здійснюють наступним чином: тканину з плямами, що нагадують кров, або зішкріби з ділянки з нашаруваннями із знарядь злочину обробляють краплею сірчаної кислоти. При наявності крові на об'єктах гемоглобін під впливом сірчаної кислоти перетворюється в гематопорфирин, який в ультрафіолетових променях дає яскраво помаранчово-червону люмінесценцію. У залежності від кількості крові в об'єкті, свічення можна спостерігати неозброєним оком, за допомогою стереомікроскопа або звичайного мікроскопа.

Мікролюмінесцентне дослідження здійснюється наступним чином: на досліджуваній об'єкт, наприклад: мазок сперми, тканинута інші, яку попередньо розволокнули на предметному склі, наносять одночасно 2 краплі аураміна ОО і краплю акридинового помаранчевого в розведенні 1:10 000. Через 15 хвилин препарат покривають покривним склом і висушують, після чого мікроскопують.

Мікроскопічне дослідження мазків сперми потрібно починати під малим збільшенням мікроскопа, після чого при великому збільшенні розглядають деталі окремих сперматозоїдів, відмічаючи їх форму, темно-рожеве свічення голівки і жовто-зелене свічення шийки і хвостика.

Лабораторні методи виявлення металів

При судово-медичній експертизі пошкоджень велике значення має визначення наявності металу в зоні пошкоджень на тілі і одязі, яке може бути при дії вогнепальної зброї, металевих тупих або гострих предметів, а також при ураженні електричним струмом. В залежності від величини часточок металу, глибини їх проникнення і мети дослідження в практичній діяльності можуть бути використані різні лабораторні методи, а в деяких випадках їх поєднання.

Об'єктами дослідження при проведенні експертизи з виявлення слідів металу вважають: зону пошкоджень безпосередньо на тілі та одязі людини, в тому

числі пошкодження шкіри і кісток.

Метод кольорових відбитків – дозволяє, в любих його модифікаціях не тільки виявити наявність на об'єкті найдрібніші металеві часточки, але вказує на їх топографію і хімічну природу. Один із самих простих методів у виконанні, не потребує складного обладнання, проведений аналіз свідчить про наявність металів і їх природне походження. Суть методу полягає: в розчиненні металу на об'єкті розчином електроліту з подальшою його дифузійною у вигляді іонів на спеціальну підкладку, найчастіше — відфіксований фотопапір, після чого сліди металу на папері виявляють за допомогою чутливих якісних реактивів-проявників, які дають кольорове забарвлення. Перевагою контактної дифузійного методу служить не тільки його доступність, простота виконання, але і збереження об'єкта дослідження та наочна демонстрація результату.

Трасологічне дослідження. Трасологічні дослідження слідів-пошкоджень і слідів-накладень на тілі людини і одязі дозволяють провести ідентифікацію різних об'єктів. Дія на тверді тканини тіла людини (кістки і хрящі) рубаючими або ріжучими предмети, від яких залишаються на поверхні ушкодження у вигляді багаточисельних борозенок і валиків від дії леза, що створюють певний мікро- і макроскопічний рельєф. Виявлення цих слідів надає можливість встановити конкретний екземпляр травмуючого предмета.

При утворенні рубаної рани на кістках виникають вруби і розруби, на яких, внаслідок здатності кістки до залишкової деформації, відображуються при пошкодженні особливості рельєфу леза рубаючого предмета у вигляді паралельних ліній (трас). При цьому утворення таких трас у відповідності до виступів та виїмок на лезі, а виявляється рельєфу сліду є зворотнім і дзеркально розташованим.

Найбільш повне відображення всіх точок рельєфу леза рубаючого предмета при досить сильному натисканні леза в момент впливу проявляється при дії рубаючого предмета під кутом 45° до площини об'єкта, що пошкоджується.

На відстань між трасами впливає так званий зустрічний кут, під яким розуміють кут, що утворюється контактною лінією рубаючого предмета з поздовжньою віссю відтиснення.

Найбільшою відстань між трасами буде при величині зустрічного кута, який дорівнює 90° .

Трасологічне дослідження складається з етапів:

1. попереднього огляду і вивчення пошкоджень і знарядь травми;
2. отримання експериментальних пошкоджень;
3. порівняльного дослідження пошкоджень, наявних на об'єкті, і пошкоджень, отриманих експериментально;
4. оцінки отриманих даних.

Пошкоджені гострими предметами хрящі або кістки можуть бути досліджені профілографічним методом за допомогою профілографу, щуп якого рухається вздовж ушкодження, знімаючи при цьому його профілограму, яку порівнюють з профілограмою, що отримали від експериментально модельованого сліду. Встановлення наявності збігів на профілограмах, що дає можливість вирішити питання про тотожність слідів на ушкодженні та відтворених в експерименті.

Експертиза ідентифікації невідомої особи:

При судово-медичній ідентифікації невідомої особи ознаки особистості людини розділяють на постійні і непостійні.

До постійних ознак відносяться: стать, вік, зріст, статура, расова приналежність, маса тіла, особливості будови тіла та окремих частин, антигенні властивості тканин.

До непостійних ознак – захворювання і їх наслідки, перенесені травми і операції, аномалії розвитку організму, татуювання, ознаки звичної (професійної) діяльності.

Дослідження з метою ідентифікації особи померлого проводять шляхом зіставлення двох груп ознак: ознак особистості померлого, що встановлені при дослідженні трупа (кісткових залишків), і ознак особистості людини, що пропала без звістки, що виявлені слідчими органами за матеріалами справи. Ці

матеріали складають так званий порівняльний матеріал, якість і повнота якого в значній мірі визначають результати експертизи.

До порівняльних матеріалів відносять:

- a) записи в індивідуальних медичних книжках;
- b) дані історії хвороби або амбулаторної картки;
- c) інші медичні документи (довідки, виписки, санаторно-курортні картки тощо);
- d) справжні рентгенограми;
- e) фотознімки (в основному, голови);
- f) зліпки частин тіла, тимчасові і готові ортопедичні конструкції зубів;
- g) інші об'єкти, що відображають певні ознаки особи людини, що розшукується чи пропала без звістки, а також взуття, одяг та ін.

Методика проведення експертизи ідентифікації особи

Для ототожнення особи зараз використовують низку методів — фотосуміщення, АГІ (метод алгоритмів графічних ідентифікаційних), кореляційний аналіз, комп'ютерні технології.

При застосуванні метода фотосуміщення череп фотографують в тому ж ракурсі і масштабі, в якому зображена людина на зажиттєвій фотографії. Потім проводять зіставлення отриманих об'єктів. Тільки при повному збігу певних анатомічних точок або орієнтирів на черепі і зажиттєвій фотографії людини можна судити про тотожність цих об'єктів і прийти до висновку, що череп належав людині, що зображена на фотографії.

З інших методів ідентифікації звертає на себе увагу метод алгоритмів графічних ідентифікаційних (АГІ). Метод являє собою систему графічних побудов, здійснену в межах прямокутних вісей координат. На відміну від інших методів портретної ідентифікації, він дозволяє працювати з різномасштабними і різноракурсними фотографіями. Результати дослідження наочні та об'єктивні.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Яка з перелічених ознак свідчить про настання смерті?

A.*Наявність залякання м'язів тіла людини

B. Відсутність дихання

C. Відсутність серцебиття

D. Відсутність реакції зіниць на світло

E. Відсутність свідомості людини

2. Що повинен у першу чергу встановити судово-медичний експерт при зовнішньому огляді тіла людини на місці події?

A.*Абсолютні ознаки смерті

B. Час настання смерті

C. Причину смерті

D. Положенн трупа

E. Позу трупа

3. Яка з перерахованих ознак свідчить про настання смерті?

A.*Плями Лярше

B. Відсутність серцебиття

C. Відсутність реакції зіниць на світло

D. Відсутність дихання

E. Відсутність свідомості людини

4. За допомогою яких доказових методів можна виявити наявність слини?

A. Дослідженням в інфрачервоних променях

B. При опромінюванні ультрафіолетовим і синім світлом

C. *Виявленням ферменту амілази (птіаліна) за реакцією Мюлера-Барсегянц

D. Медико-криміналістичними методами

E. Імунологічними методами

5. Специфічною для поту вважають таку амінокислоту:

A.*Серин

B. Валін

C. Метіонин

D. Гістидін

E. Триптофан

6. До основного морфологічного складу секретa молочної залози входять:

A. *Жирові кульки, десквамовані епітеліальні клітини

B. Гістіоцити

C. Нейтрофільні лейкоцити

D. Лімфоцити

E. Моноцити

7. Медико-криміналістичні дослідження (експертизи) об'єктів судово-медичної експертизи проводять у:

A. *Відділенні судово-медичної криміналістики

B. Районних відділеннях бюро судмедекспертизи

C. Відділі судово-медичної криміналістики

D. Відділенні судово-медичної токсикології

E. Фізико-технічному відділенні

8. Ідентифікувати гострий предмет, яким спричинено пошкодження кісток або хрящів проводять за допомогою наступного методу:

A. *Профілографічного

B. Емісійно-спектрографічного

C. Оптичного

D. Контактно-дифузійного

E. Люмінісцентного

B. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Лікар швидкої допомоги під час надання медичної допомоги особі, витягнутої із зашморга родичами, відзначив: відсутність пульсу на сонних артеріях, свідомості, самостійного дихання, корнеальних рефлексів та наявність трупних плям на спині і задній поверхні кінцівок. За якими ознаками можна констатувати настання смерті?

A.*Наявність трупних плям

B. Відсутність самостійного дихання

C. Відсутність корнеальних рефлексів

D. Відсутність пульсу

Е. Відсутність свідомості

Задача 2. Труп чоловіка, 50 років, знайдений на вулиці. Температура повітря +20°C. На грудній клітці виявлено дві коліно-різані рани. Під трупом наявна калюжа крові розміром 20x90 см. Труп холодний на відкритих частинах тіла та дещо теплий під одягом. Температура тіла у прямій кишці +30°C, через годину +29°C. Трупне залякання визначається у м'язах обличчя, шії, слабо виражене у м'язах верхніх та нижніх кінцівок. Трупні плями у вигляді островків, розташовані на задній поверхні тулуба, блідо-червоного кольору, при натисканні динамометром вони зникають та відновлюються через 1 хвилину. Проба Чако та ідіомускулярна пухлина не визиваються. При дії електричного струму на м'які м'язи обличчя при введенні електродів у зовнішні кути очей відмічаються фібрилярні посмикування м'язів в місцях торкання електродів.

Визначити, коли настала смерть людини.

А. *6-7 год

В. 8-10 год

С. 9-10 год

Д. 10-12 год

Е. 5-6 год

Задача 3. Під час судово-цитологічного дослідження секрету молочної залози, взятого з трупу невідомої громадянки віком 32-х років, виявлено в значній кількості жирові кульки різних розмірів від дуже маленьких до великих (8-10 мк), які розташувались окремо, незначними групами і скупченнями.

Дати відповідь на питання: 1. Якому функціональному стану залози відповідає морфологічний вміст цього секрету? Жирові кульки в значній кількості, різних розмірів, які розташовуються окремо, групами і скупченнями спостерігаються під час лактації.

Задача 4. Гр. М. отримала листа поштою з погрозою вбивства. У зв'язку з цим було затримано гр. Н. Виникла необхідність встановити, чи є слина на конверті і яка її групова належність. За допомогою яких методів можна це визначити? Наявність слини виявляється за допомогою реакції Мюллера-Барсегянц, для

визначення ферменту слини амілази (птиалін).

Задача 5. На клаптику шкіри виявлено наскрізне, щілиноподібної форми ушкодження, довжиною при зведених краях 14мм, подовжнім розміром горизонтально. Краї рівні, синякові, не осаджені. Стінки дрібно-бугристі. Один кінець «П»-подібної форми, протилежний заокруглений. На стінках одинокі короткі волокна темного кольору, подібні до текстильних.

колото-різана рана

А.*Різана рана

В. Рубана рана

С. Колена рана

Д. Вкушена

С. Вогнепальна

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА РАПТОВОЇ СМЕРТІ

1. Актуальність теми: Раптова смерть зустрічається в судово-медичній практиці досить часто та настає в умовах в різних та за нез'ясованих обставин, тому у правоохоронних органів завжди виникає підозра на насильницьку смерть. Експертиза таких випадків вимагає від судово-медичного експерта знання морфологічних особливостей та патогенезу цілого ряду захворювань, що призводять до швидкого настання смерті. Особливим випадком наглої смерті є смерть дітей першого року життя, тобто смерть в постнеонатальному періоді, що має назву - “синдромом раптової смерті інфантів”. Судово-медична експертиза раптової смерті є складною, особливо у випадках невиразності морфологічних змін в організмі.

2. Фахові компетентності: ознайомити студентів з особливостями виконання судово-медичної експертизи (дослідження) трупа у випадку раптової смерті або підозри на неї та навчити визначати причину смерті з формулюванням судово-медичного діагнозу.

3. Базові знання, вміння, навички необхідні для вивення теми (міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати види захворювань, що призводять до швидкого настання смерті у дорослих, їх етіологію, патогенез та морфологічні прояви.

2. Знати основні захворювання, що призводять до швидкого настання смерті у дітей в постнеонатальному періоді, їх етіологію, патогенез та морфологічні прояви.

3. Вміти виявляти морфологічні зміни у внутрішніх органах, які є проявом захворювання.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

Раптова смерть (син. нагла смерть) – смерть, яка настає несподівано, за лічені секунди або хвилини після перших ознак нездужання. Слід мати на увазі, що російськомовні поняття “внезапная смерть” та “скоропостижная смерть” є синонімами.

Синдром раптової смерті інфантів (немовлят) – несподівана смерть зовні здорової дитини віком від 7 днів до 1 року, за якої ретельно проведений розтин трупа, гістологічне та інші дослідження не дають можливості встановити причину смерті.

4.1. Теоретичні питання з теми заняття.

1. Знати причини настання раптової смерті у дитячому та дорослому віці та вміти виявляти їх морфологічне підтвердження під час розтину трупа.
2. Знати діагностичні ознаки тієї чи іншої не насильної причини згідно її виду (за нозологією).

4.2. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

1. Вміння визначити причину настання смерті, сформулювати судово-медичний діагноз .
2. Вирішення контрольних тестових завдань
3. Вирішення ситуаційних задач.

Зміст теми:

Раптова смерть (син. нахабна смерть) – рід ненасильної смерті, яка настала швидко (зненацька), на фоні видимого, мнимого благополуччя (тобто мнимого здоров'я) несподівано за лічені секунди або хвилини після перших ознак нездужання. Та згідно визначення ВООЗ, вважається раптовою, якщо настає несподівано та протягом 6 годин у практично здорового людини або у хворого, який був у задовільному стані.

Раптова смерть має наступні ознаки:

1. Усі хвороби, які призводять до смерті, у практично здорової людини мають прихований або нетиповий перебіг, а у хворого його стан перед смертю не викликає занепокоєння.
2. Настає протягом кількох хвилин або годин і тому є несподіваною (раптовою) для оточення.
3. Може настати за будь-яких обставин і умов: у дорозі, у транспорті, на вулиці, в громадських місцях – у квартирі, на робочому місці, тощо, тому завжди має підозри на насильницьку смерть. Враховуючи те, що обставини раптової смерті

невідомі і вона підозріла на насильну, трупи таких померлих підлягають обов'язковому судово-медичному дослідженню. Під час розтину трупа потрібно виключити ознаки насильної смерті, встановити наявність захворювання, безпосередню причину смерті і вплив певних чинників навколишнього середовища на її настання. Звичайний перебіг хвороб можуть загострювати фактори ризику для настання раптової смерті.

Найчастіше раптова смерть у дорослих обумовлена розладом серцевої діяльності внаслідок асистолії чи фібриляції шлуночків. Фібриляція шлуночків може виникати при тромбозі коронарних судів, гіпоксії, механічному подразненні, дії деяких медикаментів, значному фізичному напруженні, емоційних стресах, алкогольній кардіоміопатії тощо. У судово-медичній практиці за відсутності ознак насильницької смерті слід думати про раптову смерть. У ранньому дитячому віці вона переважно буває зумовлена як гострими інфекційними, так і захворюваннями органів дихання. У похилому та старечому віці – захворюваннями серця та судин. Відомості про це необхідно враховувати при дослідженні трупа.

Дослідженню серця при серцево-судинних захворюваннях приділяють особливу увагу. При цьому відзначають розміри серця:

- товщину м'язів шлуночків;
- стан коронарних артерій;
- тип кровообігу;
- ступінь атеросклеротичного ураження;
- наявність тромбів та ділянок облітерації;
- проводять зважування та морфометрію відділів серця;
- виконують серійні пошарові розрізи серцевого м'яза;

При дослідженні коронарних артерій епікарду роблять їх поперечні розрізи кожні 0,3-0,5 см.

Раптова смерть може наступити на тлі алкогольної інтоксикації, яка загострює перебіг захворювання, особливо хронічної ішемічної хвороби серця. Тому проводять токсикологічне дослідження крові на спирт.

Під час розтину трупа морфологічні зміни можуть бути незначними. Важливим для встановлення причини смерті є гістологічне, гістохімічне дослідження органів.

Так, на гістологічне дослідження вилучають шматочки з 7 функціональних ділянок серця:

- правого передсердя,
- правого шлуночка,
- міжпередсердної перетинки,
- міжшлуночкової перетинки,
- лівого передсердя,
- лівого шлуночка,
- верхівки серця

При гістологічному дослідженні виявляють зміни, які привели до смерті.

У разі раптової смерті доцільним є і полум'яно-фотометричне дослідження, під час якого виявляють концентрації К та Na у м'язовій тканині серця. Зменшення рівня До менше 200 мг % є підставою для встановлення гострої ішемії. Морфологічне підтвердження свіжого інфаркту міокарда у випадках раптової смерті не завжди можливе, навіть за наявності упевнених клінічних даних, оскільки перші макро- та мікроскопічні ознаки з'являються не раніше як через 6 г після серцевого нападу. У діагностичних цілях запропоновано виготовляти великі зрізи стінки лівого шлуночка серця та міжшлуночкової перетинки, обробляти їх фосфатним буфером при рН 7,6, після чого промивати 30 хв. сумішшю рівних частин 0,1 % розчину гідрохлориду неотетразолу і 0,2 моль розчину сукцинату натрію, внаслідок обробки за даною методикою. Некротична ділянка чітко виділяється блідо-сірим кольором на тлі карміново-червоного незміненого сердечного м'яза.

Синдром раптової смерті інфантів (немовлят) – несподівана смерть зовні здорової дитини віком від 7 днів до 1 року, через яку ретельно проведене розтин трупа не дає можливості встановити причину смерті. Іноді таку смерть

помилково вважають наслідком присипання, асфіксії від закриття рота та носа білизнаю або аспірації шлункового вмісту.

Синдром раптової смерті інфантів може розвинутися внаслідок дисплазії паразитовидної залози та тімусу, порушень в імунній системі, зокрема, у зв'язку з алергією на казеїн коров'ячого молока, при “токсичній альтерації” лімфатичних вузлів, рахіті, середньому отиті (зокрема грип типу А) тощо.

1. Суттєві патологічні зміни під час розтину трупа відсутні; у легені набряк, помітні ознаки інволюції тімусу, можлива гіпоплазія кору надниркових залоз, помітні петехії в капсулі тімусу, плеврі, епікарді, виявляються ознаки тканинної гіпоксії, мегаенцефалія (маса головного мозку збільшена відносно вікової норми до 50 %) і т.п.

2. Синдром раптової смерті дітей старшого віку майже схожий на раптову смерть дорослих. Причиною його можуть бути міокардит, кардіоміопатія, стеноз аорти, аномалії вінцевих артерій, пролапс мітрального клапана, розрив аорти тощо.

3. Судово-медична діагностика раптової смерті ґрунтується на даних медичної документації про стан здоров'я померлої особи, повідомлень родичів та очевидців смерті, матеріалах епідеміологічних обставин, даних секційного, гістологічного, судно-токсикологічного, бактеріологічного, вірусологічного та інших досліджень.

4. Після розтину трупа заповнюють “Лікарське свідоцтво про смерть” із зазначенням причини смерті. Причина смерті, яку вписують у нього, складається із двох частин. У першій частині визначають і послідовно наводять етіологічно та патогенетично пов'язані хвороби: а) безпосередню причину смерті; основні первинні хвороби (травми), що спричинили чи зумовили стан, наведений у п. ”а”.

У другій частині відмічають інші важливі хвороби або ушкодження, які існували до моменту смерті і сприяли їй, але патогенетично не пов'язані з основною хворобою чи ушкодженням, що спричинили смерть.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. При судово-медичному дослідженні трупів осіб, причина смерті яких дільничним лікарем не встановлена, задачею експерта є:

- А. Вивчення матеріалів справи
- В. Визначення роду смерті
- С. Визначення виду смерті
- Д. *Визначення причини смерті
- Е. Визначення категорії

2. Смерть, яка настала раптово або порівняно швидко, серед уявного здоров'я, від якого-небудь приховано перебігаючого захворювання в судово-медичній практиці називається:

- А. Безпричинною
- В. Неясною
- С. *Наглою
- Д. Миттєвою
- Е. Раптовою

3. Проба (реактив і очікуваний результат реакції), що використовується для діагностики гострої вогнищевої ішемічної дистрофії міокарду на розтині:

- А. *Розчин теллуріта калію, зона ішемії бліда, збережена зона міокарду - чорного кольору;
- В. Розчин теллуріта калію, зона ішемії чорна, збережений міокард блідий;
- С. Розчин Люголя, зона ішемії синього кольору;
- Д. Судан III, зона ішемії оранжевого кольору;
- Е. Конго червоний, зона ішемії міокарду червоного кольору;

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Під час судово-медичного дослідження померлої С., 78 років на розтині встановлено: стенозуючий до 90% атеросклероз всіх гілок коронарних артерій, гіпертрофію міокарда. З обставин справи відомо, що хвора поступив в кардіологічний стаціонар із нападом стенокардії, на ЕКГ змін характерних для

інфаркта міокарду не виявлено, через 15 хв від моменту нападу стенокардії наступила смерть від фібриляції шлуночків, вкажіть яка причина смерті:

- А. *Раптова коронарна (серцева)смерть на фоні атеросклероза, як одна із форм гострої ішемічної хвороби серця
- В. Гостра вогнищева ішемічна дистрофія міокарду на фоні атеросклерозу, як одна із форм гострої ішемічної хвороби серця
- С. Раптова коронарна (серцева)смерть на фоні гіпертонічної хвороби
- Д. Гіпертрофічна кардіоміопатія
- Е. Гостра вогнищева ішемічна дистрофія міокарду на фоні гіпертонічної хвороби.

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков.. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

- 1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
- 2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
- 3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ТРУПІВ

НОВОНАРОДЖЕНИХ. АКТИВНЕ ТА ПАСИВНЕ ДІТОВБИВСТВО.

1. Актуальність теми: До категорії трупів, які підлягають судово-медичній експертизі, належать і трупи новонароджених та плодів. В багатьох випадках їх знаходять в лісі, в полі, на пустирях, в підвалах, канавах і т.п. Також досить часто виявляють їх закопаними в землю, в кучугурах снігу, у річках та інше. В таких випадках мати завжди невідома. Тому виникає підозра на насильницьку смерть таких новонароджених. Проведення судово-медичної експертизи таких трупів відрізняється від експертизи трупів дорослих. Необхідно знати ці особливості та вміти вирішувати питання, які виникають у слідства.

2. Фахові компетентості: знати особливості проведення судово-медичної експертизи трупів новонароджених, методики проведення діагностичних плавальних проб, вміти трактувати проведення судово-медичної експертизи трупів новонароджених і експертних висновків.

3. Базові знання, вміння, навички необхідні для вивення теми (міждисциплінарна інтеграція):

<p>1. Знати поняття новонародженості та особливості його трактування різними фахівцями-медиками, зокрема лікарями судово-медичними експертами.</p>	<p>1.Знати акушерське та педіатричне тлумачення поняття «новонароджене немовля».</p>
<p>2.Знати особливості техніки розтину трупа новонародженого та вирішення питань, що ставлять слідчі органи.</p>	<p>2. Знати визначення початку життя дитини;</p> <ul style="list-style-type: none"> • ознаку зрілості, доношеності, поняття життєздатності; зміни ознак новонародженості після пологів; • пери- анте- і післянатальні причини смерті новонароджених.
<p>3. Вміти проводити плавальні</p>	

проби та їх оцінювати.	3. Вміти встановити термін внутрішньоутробного життя за довжиною тіла немовляти (формула Гаазе) та за ядрами скостеніння.
------------------------	---

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Новонародженість – в судово-медичній практиці новонародженою вважають таку дитину, у якої спостерігається хоча б один з ознак новонародженості.

Доношеність – показник тривалості внутрішньоутробного життя новонародженого.

Зрілість – показник фізичного розвитку новонародженого.

Життєздатність новонародженого – це його здатність існувати поза організмом матері, без вроджених вад не сумісним із життям.

Живонародженість – показник того, що дитина народжена живою.

Мертвонародженість – показник того, що дитина народжена мертвою.

Легенева гідростатична (плавальна) проба Галена-Шрейєра -проба для визначення наявності повітря в легенях.

Шлунково-кишкова гідростатична проба Бреслау – дозволяє визначити наявність повітря в шлунку і кишечнику.

Проба Ділона – рентгенографічне дослідження трупа новонародженого з метою визначення ознак живо-чи мертвонародженості, за наявності мінімальної кількості повітря в легенях і шлунково-кишковому тракті, якщо не можливо визначити плавальними пробами.

Дітовбивство – навмисне вбивство матір'ю своєї дитини під час пологів або зразу ж після пологів.

Активне дітовбивство – використання матір'ю активних дій, різноманітних чинників та засобів з метою вбивства своєї дитини.

Пасивне дітовбивство – навмисне залишення немовляти після народження без належного догляду.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Перелік питань, які необхідно вирішити під час судово-медичної експертизи трупа новонародженої дитини.
2. Судово-медичне значення та ознаки новонародженості
3. Судово-медичне значення та ознаки доношеності (зрілості).
4. Особливості техніки розтину трупа новонародженої дитини та дослідження ядер скостеніння.
5. Методика проведенням плавальних проб (легеневої Галена-Шреєра та шлунково-кишкової Бреслау), проба Ділона.
6. Судово-медичне значення та ознаки живо- та мертвонародженості
7. Судово-медичне значення та ознаки життєздатності.
8. Питання активного та пасивного дітовбивства.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

опис трупних явищ, вирішення тестових завдань у відповідності до теми (категорії трупів немовлят, що підлягають судово-медичному дослідженню, ознаки активного та пасивного дітовбивства).

Зміст теми:

Судово-медична експертиза (дослідження) трупів новонароджених відрізняється від розтину трупів дорослих осіб:

1. Особливістю питань, які необхідно вирішити під час судово-медичної експертизи.
2. Обов'язковим проведенням антропометричних вимірювань.
3. Обов'язковим визначенням показників фізичного розвитку.
4. Особливостями техніки розтину трупа та дослідженням ядер скостеніння.
5. Обов'язковим проведенням плавальних проб.
6. Обов'язковим забором крові для судово-імунологічного дослідження.

Під час дослідження трупів новонароджених експерт повинен вирішити наступні питання:

1. Чи було немовля новонародженим?
2. Чи було воно доношеним, зрілим, життєздатним?
3. Який внутрішньоутробний термін життя немовляти?
4. Чи було дитя живонародженим, чи народилося мертвим?
5. Чи є ознаки догляду за новонародженим?
6. Чи є на тілі чи частинах тіла ушкодження?
7. Яка група крові немовляти?
8. Яка причина смерті немовляти?

Особливості огляду трупа новонародженого на місці його виявлення

Судово-медичному розтину підлягають трупи не тільки дорослих людей, а й новонароджених, смерть яких настала поза лікарнею, у разі підозри на насильну смерть (у разі виявлення трупа невідомого новонародженого, народження мертвої дитини вдома чи в іншому місці, смерті новонародженого в процесі пологів, відразу після них або за сумнівних обставин).

Місцем виявлення трупів новонароджених можуть бути смітник, сміттєвий контейнер, льох, не жилі приміщення, водойма, снігові замети та ін.

Цей різновид судово-медичної експертизи відрізняється не тільки технікою виконання, що зумовлене певними анатомічними і фізіологічними особливостями організму немовляти, а й характером питань, розв'язання яких передбачає використання спеціальних методів дослідження. Насамперед, потрібно з'ясувати обставини, за яких було виявлено труп, в яких умовах перебував (наприклад, у вологому середовищі, сухому приміщенні тощо).

Ретельному огляду підлягають і детально описують речі, в яких було загорнуто знайдений труп немовляти. Ці знайдені речі пред'являють свідкам для пізнання і встановлення матері.

Зовнішнє дослідження трупа новонародженого а з ретельного вивчення та опису речей, предметів, в які труп був загорнутий, а також предметів, які з ним були доставлені. Труп немовляти зважують на спеціальних вагах.

За допомогою сантиметрової стрічки визначають довжину тіла, окружність голівки на рівні перенісся і потиличного виступу. Циркулем визначають

розміри голівки: прямий (від перенісся до зовнішнього потиличного виступу), великий навкісний (від підборіддя до зовнішнього потиличного виступу), малий навкісний (від центру великого тім'ячка до підпотиличної ямки), поперечний (між тім'яними горбами). Крім того, визначають ширину плічок, відстань між вертлюгами стегнових кісток, лобковим зчленуванням (симфізом) і пупком, пупком і мечоподібним відростком груднини. Визначають масу тіла, його загальну будову (правильна чи неправильна), виявляють вади розвитку, деформації, якщо вони є.

Знайдені сліди меконію на місці події вказують на наявність новонародженого, навіть і тоді, коли труп ще відсутній.

Велике значення має дослідження крові на предметах знайдених на трупі немовляти, оскільки за ними можливо визначити групу крові, а також, кому ця кров належить – дорослій людині чи новонародженому. Ось чому речі з слідами крові, виявлені на місці події, повинні бути належним чином упаковані і доставлені слідчим до судово-імунологічного відділення.

Якщо на місці пригоди речі, в які був загорнутий труп немовляти не оглядали, то вони повинні бути ретельно досліджені під час розтину трупа з описуванням наявності на них можливих ушкоджень, різних слідів (кров, меконій, першорідне мастило) тощо.

Вже на місці події судово-медичний експерт за наявністю ознак – пуповина, родова пухлина, первородне мастило, меконій, жовтяниця – визначає, що ця дитина була новонародженою, народилась вона доношеною, чи ні, був за нею догляд з боку матері, коли настала смерть новонародженого тощо.

Після визначення статі немовляти сантиметровою лінійкою вимірюють довжину тіла та зважують його. Сантиметровою стрічкою вимірюють окружність голови, а за допомогою краніоциркуля встановлюють розміри голівки.

Оглядаючи шкіряні покрови, відмічають їх колір, ступінь вираженості пушкового покриву, наявність на них сироподібного мастила, крові, меконію і будь-яких забруднень.

При огляді окремих частин тіла також звертають увагу на їх особливості.

Оглядаючи голову, відмічають її форму, наявність і локалізацію пологової пухлини, довжину волосся, наявність чи відсутність перетинки очей, визначають еластичність хрящів носа і вушних раковин, наявність ушкоджень на обличчі навколо носа і рота і в ділянці шії.

Під час огляду живота відмічають місце відходження пуповини, визначаючи відстань від мечоподібного відростка до лона. Звертають увагу на відсутність чи наявність демаркаційного кільця, його ширину, щільність, зміни кольору шкіри навколо нього. Вимірюють довжину пуповини, стан її вільного кінця (обрізаний, чи обірваний). Оглядають статеві органи у дівчаток, з'ясовуючи, чи прикривають великі статеві губи малі; у хлопчиків після розрізу тканин мошонки визначають, чи опущені яєчки. Фіксують увагу на правильність розвитку кінцівок, їх цілісність, вказують чи заходять нігті за кінчики пальців.

Наприкінці зовнішнього огляду досліджують ядра скостеніння в дистальних епіфізах стегнової кістки (ядра Бекляра, які з'являються на 10 місяці внутрішньоутробного життя). Щоб їх знайти, необхідно зробити два розрізи м'яких тканин по обидві сторони колінного суглоба від межі середньої третини стегна, з'єднуючи їх дугоподібним розрізом під колінною чашечкою. Потім утворений тканний лоскут із м'яких тканин з надколінником відсепаровують доверху. Згинаючи ногу в колінному суглобі так, щоб стегно і гомілка утворили прямий кут, роблять декілька поперечних розрізів через середину епіфіза стегна і знаходять ядра скостеніння темно-червоного кольору 0,5-0,7 см в діаметрі.

За наявності плаценти, її детально оглядають, зважують, визначають форму, діаметр, товщину, щільність, колір, частковість на материнській поверхні, цілість часток, наявність оболонок, їх вигляд, наявність нашарувань, забруднень тощо.

Особливості внутрішнього дослідження трупа немовляти

Серединний розріз починають від нижньої губи, розрізаючи м'які тканини підборіддя до кістки. Останню перерізають ножицями по середній лінії, а м'які тканини відсепаровують до кутів нижньої щелепи. Розвівши гілки щелепи в

сторони, пінцетом підтягують язик, оглядаючи порожнину рота, вхід до гортані. Далі розріз ведуть через шкіру шиї, всі шари черевної стінки, зупиняючись на 2 см вище пупка. Потім продовжують двома розрізами донизу і зовні в напрямку пахових складок. Піднімаючи пінцетом утворений клапот в вигляді трикутника розрізають впродовж пупкової вени, а поперечними розрізами – досліджують пупкові артерії.

Перед виділенням грудини на трахею разом зі стравоходом безпосередньо під хрящами горлянки накладають лігатуру, щоб попередити потрапляння повітря в легені під час вилучення комплексу. Грудну клітку відкривають ширше, ніж у трупів дорослих людей, щоб краще оглянути положення легенів, їх вигляд, стан плеври. Потім проводять дослідження вишкової залози. Через виділену грудину роблять подовжній середній розріз і в розрізі грудини виявляють точки скостеніння довжиною 1 см (ядра В. А. Журавльової).

Ще до вилучення органів грудної клітки накладають лігатури на ділянках шлунково-кишкового тракту: на вході та виході зі шлунка, в трьох місцях – на тонкому кишечнику, особливо виділяючи ті ділянки, де є скупчення газів, на кінець товстої кишки. Наклавши лігатури, виділяють комплекс органів шиї і грудей.

Проведення легеневої гідростатичної проби Галена-Шрейєра передбачає вилучення органокомплексу: органів шиї і грудей опускають в банку з водою кімнатної температури, відмічаючи, чи утримується він на поверхні води, чи йде на дно. Потім даний органокомплекс виймають із води, відокремлюють кожну легеню і їх знову вміщують у воду, констатуючи, чи плавають вони на поверхні води, чи тонуть. Потім кожну легеню розрізають по долях, а останні – на невеликі шматочки, перевіряючи їх плавальну здатність. Маленькі шматочки тканини легенів слід сильно стиснути між пальцями під водою і в тому випадку, якщо легені були добре заповнені повітрям, вони будуть плавати на поверхні води (позитивна легенева проба).

Проведення гідростатичної шлунково-кишкової проби Бреслау полягає у наступному: виділений лігатурами шлунок відокремлюють від комплексу і

вміщують в банку з водою, відмічають, утримується він на поверхні рідини чи опускається до дна банки. Якщо шлунок тоне, то слід його стінку розрізати ножицями під водою, відмічаючи, чи виділяються пухирці газу. Потім у банку так само, обережно вміщують тонкий і товстий кишечник, відмічаючи, які відділи його плавають, а які тонуть.

Плавальні проби проводять за відсутності ознак гниття трупу. У такому випадку вважають, що газ, який наявний у легенях або шлунково-кишковому тракті, є повітрям.

Судово-медичне дослідження трупа новонароджених відрізняється від розтину трупів дорослих людей також етапами та методикою дослідження голови. Обов'язково звертають увагу на форму голови, і в разі деформації, вказують на причину. Описують стан пологової пухлини в м'яких тканинах, наявність кефалогематоми, проводять виміри великого і малого джерельця. Ретельно досліджують кістки черепа. Тріщини, що виникають внаслідок пологової травми, розташовуються симетрично на тім'яних кістках і йдуть в радіальних напрямках від тім'яних горбів. У випадках стрімких пологів вони локалізуються з одного боку голівки і виникають в момент удару об тверду поверхню. При навмисних ударах тріщини носять хаотичний характер.

Розтин черепа проводять за методикою Фішера. Для більш повного і об'єктивного судово-медичного дослідження трупів новонароджених необхідно провести додаткові лабораторні дослідження.

Об'єкти, що вилучають для лабораторного дослідження:

1. Для судово-імунологічного дослідження направляють кров новонародженого з метою встановлення її індивідуальних властивостей (група крові, резус, геномна дактилоскопія).

2. Для судово-гістологічного дослідження направляють шматочки внутрішніх органів, в тому числі пупкових артерій та плаценти з метою визначення причини смерті, живонародженості чи мертвнонародженості, а також тривалості позаутробного життя.

3. Для визначення живонародженості або мертвонародженості додатково на біохімічне дослідження, на емісійний спектральний аналіз направляють кров та легені новонародженого.

4. Використання гістологічного методу дослідження дозволяє виявити наступне:

У живонароджених – легеневі альвеоли повністю розправлені, чітко обмежені, з гіаліновими мембранами, альвеолярний епітелій сплющений, міжальвеолярні перетинки тонкі, бронхи і бронхіоли повністю розправлені, еластичні волокна натягнуті, аргірофільні волокна спресовані по краях альвеол (аргірофільні мембрани). Пупкові артерії скорочені з вузьким просвітом, м'язовий їх шар нерівномірний за товщиною.

У мертвонароджених – нерозплавлені альвеоли і бронхи, епітелій альвеол кубічний, міжальвеолярні перетинки товсті, еластичні волокна скручені в складі товстих і коротких пучків, аргірофільні волокна тонкі, скручені.

У випадках штучного дихання спостерігається нерівномірне розтягування альвеол з розривами міжальвеолярних перетинок і утворенням великих порожнин.

Пупкові артерії не скорочені, з широким просвітом та внутрішньою оболонкою рівномірної товщини.

При емісійному спектральному аналізі сироватки крові у живо-народжених коефіцієнт співвідношення кальцію до фосфору $1,43 \pm 0,075$, а у мертвонароджених – $3,47 \pm 0,04$.

Коефіцієнт співвідношення міді до фосфору у живонароджених $1,38 \pm 0,006$, а у мертвонароджених $3,41 \pm 0,01$. Смерть новонароджених може настати з різних причин і бути не насильною і насильною.

Залежно від умов, за яких відбувається насильна, травматична смерть новонародженого, розрізняють дітовбивство, вбивство і нещасний випадок.

Згідно з Кримінальним кодексом України (ст.151), під дітовбивством розуміють вбивство матір'ю своєї новонародженої дитини під час пологів або відразу після них. За скоєння такого злочину передбачається позбавлення волі

терміном до 3 років. Така порівняно незначна міра покарання пояснюється тим, що закон враховує особливий психічний і фізичний стан жінки-матері, яка вирішила умертвити своє щойно народжене дитя. Такий психічний стан породіллі може бути спричинений таємними пологами, пологовим болем, відсутністю підтримки, допомоги оточуючих.

Дітовбивство може бути пасивним і активним. Під пасивним дітовбивством розуміють навмисне залишення немовляти після народження без необхідної допомоги і догляду, що призводить до його смерті. Це виражається в бездіяльності матері щодо створення відповідних умов для забезпечення життя новонародженого. Породілля не перев'язує пупковий канатик, не очищає порожнину рота, носа, горла від слизу, крові тощо, не турбується про зігрівання немовляти. Відомо, що новонароджені дуже чутливі до охолодження, тому їх смерть може настати навіть при температурі +5...10°C. у цих випадках смерть настає швидко, і плям Вишневського (ознаки смерті від переохолодження) на слизовій оболонці шлунка немає.

Активне дітовбивство – це застосування матір'ю активних дій, засобів з метою вбивства своєї дитини відразу після її народження.

Найчастіше, це засоби які спричиняють різні види механічної асфіксії: задушення петлею, руками, закриття отворі рота, носа, стискання грудей і живота, введення сторонніх тіл у дихальні шляхи, утоплення.

Виявлення на шиї петлі і странгуляційної борозни під нею з ознаками життєвого походження дає змогу експерту правильно встановити причину смерті.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Які з перерахованих критеріїв відносять до ознак новонародженості?

A.*Наявність пуповини

B. Зріст 47 см

C. Вага 2500

D. Ядра Бекляра

Е. Ядра Журавльової

2. При встановленні живонародженості обов'язково виконують життєві проби:

А.*Легенева проба Галена-Шрейєра

В. Проба на повітряну емболію

С. Проба на закритий пневмоторакс

Д. Проба на відкритий пневмоторакс

Е. Проба Сунцова

Задача 1. Під час судово-медичного дослідження трупа новонародженого виявлено: маса 3500 г, довжина тіла 50 см, пуповина гладенька, волога, блискуча, без ознак висихання. Плавальні легеневі проби позитивні. Про що свідчать результати плавальних проб у даному випадку? В даному випадку, діагностичні плавальні легеневі проби свдчать про те, що дитина народилася живою.

А. Дитина народилася живою

В. Дитина народилася мертвою

С. Хвороба гіалінових мембран

Д. Вторинний ателектаз

Е. Первинний ателектаз

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков.. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВСТАНОВЛЕННЯ СТУПЕНЮ ТЯЖКОСТІ ТІЛЕСНИХ УШКОДЖЕНЬ, СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА ВІКУ

1. Актуальність теми: Експертиза живих осіб складає біля 80 % всіх судово-медичних експертиз та проводиться судово-медичним експертом у відповідності до чинного законодавства і обов'язково призначається для встановлення тяжкості і характеру тілесних ушкоджень, статевої зрілості, віку підозрюваного або обвинувачуваного. Крім цього, судово-медична експертиза проводиться у відділенні живих осіб СМЕ з приводу статевих злочинів, для встановлення процента втрати стійкої працездатності, для визначення спірних статевих станів, стану здоров'я встановлення стану алкогольного сп'яніння, а також для вирішення інших питань. У випадку, коли судово-медичного експерта неможливо залучити до проведення експертизи, судово-слідчі органи запрошують лікаря любого фаху. Найбільший відсоток складають експертизи з визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень. Після отримання тілесних ушкоджень постраждалі часто звертаються за лікарською допомогою, у зв'язку з чим досить важливим є повне та правильне оформлення історії хвороби або амбулаторної картки, за відомостями яких надалі може проводитись судово-медична експертиза. Лікарі можуть бути членами комісійної судово-медичної експертизи з різних приводів. Все це обумовлює необхідність знань лікарями основ проведення судово-медичної експертизи живих осіб.

2. Фахові компетентності: вміти проаналізувати та трактувати методику та особливості проведення судово-медичної експертизи потерпілих, обвинувачуваних та інших осіб при визначенні ступеня тяжкості тілесних ушкоджень.

3. Базові знання, вміння, навички необхідні для вивення теми

(міждисциплінарна інтеграція):

1. Знати топографоанатомічні ділянки тіла людини.
2. Знати види тілесних ушкоджень та їх основні ознаки.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Критерій – суттєва розпізнавальна ознака, на основі якої дається оцінка ступеню тяжкості тілесного ушкодження.

Обвинувачувана особа – особа, яка в установленому законом порядку притягується до кримінальної відповідальності при наявності достатніх доказів про вчинення нею злочину.

Потерпіла особа – особа, якій внаслідок злочину спричинена моральна, фізична або майнова шкода.

Підозрювана особа – особа, що затримана органами дізнання або слідчим за підозрою у вчиненні злочину.

Ушкодження – порушення анатомічної цілості або фізіологічної функції органів, внаслідок дії факторів зовнішнього середовища.

Небезпечне для життя ушкодження – травма, яка при звичайному перебізі закінчується смертю

4.2. Теоретичні питання з теми заняття.

1. Ступені тяжкості тілесних ушкоджень та їх кваліфікаційні ознаки.
2. Методику проведення обстеження потерпілої людини.
3. Алгоритм опису тілесного ушкодження.
4. Визначення ступінь тяжкості тілесного ушкодження, механізм його виникнення та давність травми як під час проведення прийому потерпілого, так і за медичною документацією.
5. Складання судово-медичної документації у випадках проведення судово-медичної експертизи або обстеження потерпілої людини.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

1. Вміння визначити ступінь тяжкості тілесних ушкоджень за ситуаційними задачами.

2. Вирішення контрольних тестових завдань.

Зміст теми:

Порядок проведення експертизи потерпілих, звинувачуваних та інших осіб регламентують процесуальне законодавство України, а також «Правила судово - медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень» (Наказ № 6 МОЗ від 17.01.1995 р.). Судово – медичну експертизу проводять на підставі постанови органів слідства або ухвали суду. У справах приватного звинувачення здійснюють судово – медичне обстеження на підставі направлення органів дізнання (міліції), а також суду. У більшості випадків експертизу або обстеження проводять у бюро судово-медичної експертизи. Судово-медичні експерти районних і міжрайонних відділень обласного бюро, як правило, проводять експертизу на базі районних амбулаторних лікувальних закладів. В окремих випадках виникає потреба проведення експертизи в стаціонарах лікувальних закладів, приміщенні суду, кімнаті слідчого, місцях позбавлення волі. Як виняток, експертиза може бути проведена вдома у терпілого в присутності прелставника органу слідства. Категорично заборонене проведення її вдома у лікаря. Найчастіше експертиза живих осіб здійснюється одним лікарем, який робить необхідні обстеження і складає «Висновок експерта». В особливо складних випадках, наприклад, при встановленні ступеня стійкої втрати працездатності судово-медична експертиза проводиться комісією лікарів. Нерідко для проведення спеціальних обстежень або ж вирішення питань, пов'язаних із вузькою медичною спеціалізацією, експерт звертається по допомогу до консультантів - фахівців. Перед проведенням експертизи потрібно обов'язково встановити особу обстежуваного шляхом перевірки паспорта або іншого документа з фотокарткою. Експертизу осіб, що не досягли 16 років, потрібно проводити в присутності батьків, опікунів чи педагога.

Кожний «Висновок експерта» («Акт судово - медичного обстеження») має складатися з таких розділів:

1. вступної частини, у якій наведено паспортні дані, підстави для судово-медичного обстеження, питання, що потребують вирішення під час експертизи, і обставини справи;
2. описової частини;
3. підсумкової або заключної частини.

Титульний аркуш цих документів заповнюється на бланку затвердженого зразка в суворій відповідності з текстом. Питання, поставлені перед експертизою, наводять у редакції особи, яка її призначила. Обставини справи мають містити відповідні відомості з документа про призначення експертизи і детального опитування обстежуваного з викладенням скарг, а також за наявності медичних документів, даних з картки стаціонарного чи амбулаторного хворого та копію протоколу огляду місця події. В описовій частині мають бути наведені дані об'єктивного обстеження, отримані експертом у процесі проведення експертизи, усі виявлені при цьому фактичні дані, використані методики та прилади, перелік об'єктів, що було надіслано на лабораторне дослідження, і результати цих досліджень із зазначенням номера і дати отримання. Підсумкову частину «Висновок експерта» або ж заключну частину «Акта судово - медичного обстеження» складають згідно з поставленими запитаннями. Якщо дати відповідь на будь-яке питання неможливо, причина цього обґрунтовується у висновках.

Методика судово-медичної експертизи (обстеження) живих осіб з приводу визначення ступеню тяжкості тілесних ушкоджень включає кілька послідовних етапів: а) Ознайомлення з постановою про призначення судово-медичної експертизи або направленням на судово-медичне обстеження і документами, що засвідчують особу (їх наявність обов'язкова); б) Заповнення реєстраційного журналу і вступної частини “Висновку експерта” або “Акта судово-медичного обстеження”; в) З'ясування обставин справи і заповнення відповідного розділу “Висновку експерта”, “Акта судово-медичного обстеження”; Кожний вид експертизи має певні особливості, у зв'язку з чим методика її проведення

залежить від цілей і завдань. Загалом під час проведення експертизи рекомендована така послідовність дій:

- 1) ознайомлення з обставинами справи;
- 2) вивчення медичних документів;
- 3) опитування обстежуваного зі збиранням анамнезу;
- 4) огляд обстежуваного;
- 5) проведення спеціальних досліджень;
- 6) складання експертного висновку.

Основними питаннями, що цікавлять експерта при опитуванні потерпілої особи, являються такі: коли, чим, куди, скільки разів наносились ушкодження, що мало місце після події (загальне самопочуття, звернення за медичною допомогою), скарги на момент огляду. Експерт повинен уникати питань про те, чи мала місце втрата свідомості, погіршення зору, слуху і таке інше. Медичні документи досліджуються в оригіналі, мають містити підписи лікарів і печатку лікувального закладу. Їх вивчення дає змогу отримати важливі дані щодо первинного вигляду ушкоджень, перебігу травматичного процесу, а також об'єктивні показники спеціальних лабораторних досліджень. Під час опитування ставлять питання відповідно до завдань експертизи, не виявляючи сумнівів щодо отриманих відповідей. Пояснення обстежуваного потрібні для визначення їх відповідності чи невідповідності об'єктивним даним, що є дуже важливим завданням багатьох видів експертизи живих осіб. З'ясовуючи також скарги обстежуваного у зв'язку з тілесним ушкодженням або хворобою, з приводу яких здійснюється експертиза. Огляд обстежуваного проводиться з метою виявлення об'єктивних даних, потрібних для з'ясування поставлених перед експертом питань. Огляд і опис ушкоджень виконують за загальною схемою, що рекомендована в судовій медицині. Результати досліджень надають експерту, що враховує їх при складанні висновків.

Обстеження живих осіб проводиться в приміщенні відділу експертизи потерпілих, обвинувачуваних та інших осіб або в приміщенні районних (міжрайонних) відділень обласного бюро СМЕ. В окремих випадках експертиза

може проводитись в лікувальних установах, в місцях позбавлення волі, суді, або на дому у обстежуваного в присутності представника судово-слідчих органів. Огляд осіб, які не досягли 16-річного віку, проводиться в присутності батьків або педагога.

Особа, яка звернулась в бюро судово-медичної експертизи з приводу тілесного ушкодження для визначення ступеня тяжкості тілесного ушкодження, повинна мати документ з судово-слідчих органів про призначення експертизи (постанова, ухвала суду) або обстеження (направлення), документ, що засвідчує особу, а також вона може мати медичну документацію.

в) Збір об'єктивних даних і заповнення дослідницької частини документу, що складають. Експерт докладно і послідовно зверху донизу справа наліво описує ушкодження за такою схемою:

1. Локалізація ушкодження (вказати анатомічну ділянку, відстань від анатомічних точок і відомих орієнтирів).
2. Характер ушкодження (садно, синяк, рана перелом).
3. Форма ушкодження (лінійна, кругла, овальна трикутна, квадратна, прямокутна неправильна тощо).
4. Розміри ушкодження (вказують в залежності від форми) в сантиметрах, глибину рани визначають характером тканин, що утворюють її дно.
5. Властивості і особливості ушкодження: колір, характеристика кірочки, що прикриває садно (колір, щільність, рівень поверхні по відношенню до навколишньої шкіри), характер країв ран (рівні, нерівні, здерті, синцеві, розтрощені), кути або кінці рани (гострі, тупі, "П", "М"-подібні або заокруглені), наявність в них перетинок, гною, грануляцій, волосяних місточків, сторонніх часток, кількість тілесних ушкоджень, їх взаєморозташування, та висота відносно росту людини. Для визначення кольору синця пропонуємо використовувати "Модифіковану шкалу для об'єктивізації кольорів в судово-медичних дослідженнях". Ця шкала розроблена відповідно до вимог Міжнародної комісії з освітлення (МКО)

та дозволяє уніфікувати визначення кольору синця. Колір досліджуваного об'єкта, наприклад, синця, порівнюють зі шкалою та визначають згідно номенклатури.

Згідно з Кримінальним кодексом України за ступенем тяжкості розрізняють тілесні ушкодження трьох ступенів: тяжкі, середньої тяжкості і легкі.

Поняття умисного тяжкого тілесного ушкодження та його кваліфікаційні ознаки наводяться у ст. 121 Кримінального кодексу України:

- 1) умисне тілесне ушкодження, тобто умисне тілесне ушкодження небезпечно для життя в момент заподіяння, чи таке, що спричинило втрату будь-якого органа або його функцій, психічну хворобу або інший розлад здоров'я, поєднаний зі стійкою втратою працездатності не менше як на одну третину, або переривання вагітності чи невіправне знівечення обличчя, - карається позбавленням волі на строк від 5 до 8 років
- 2) умисне тяжке тілесне ушкодження, вчинене способом, що має характер особливого мучення, або вчинене групою осіб, а також з метою залякування потерпілого або інших осіб, або вчинене на замовлення, що спричинило смерть потерпілого - карається позбавленням волі на строк від 7 до 10 років.

Небезпечними для життя, згідно з «Правилами», є ушкодження, що під час заподіяння чи в клінічному перебігу через певний час спричиняють загрозливі для життя стани, які без надання медичної допомоги за звичайним своїм перебігом призводять або можуть призвести до смерті. Запобігання настанню смерті внаслідок надання медичної допоги не беруть до уваги при визначенні загрози для життя таких ушкоджень, тобто воно кваліфікується як тяжке тілесне ушкодження. Загрозливий для життя стан, який виникає в клінічному перебігу ушкоджень, незалежно від часу, що минув після їх заподіяння, має прямий причинно - наслідковий зв'язок із ушкодженнями.

Кваліфікаційні ознаки ушкоджень середньої тяжкості згідно з «Правилами» такі:

1. Відсутність небезпеки для життя.

2. Відсутність наслідків, що передбачені для тяжких тілесних ушкоджень.
3. Тривалий (понад 3 тиж.) розлад здоров'я.
4. Стійка втрата працездатності менш ніж на третину.

Під стійкою втрапою працездатності менш як на одну третину розуміють втрату загальної працездатності від 10 % до однієї третини (33 %).

З практичної точки зору до ушкоджень середньої тяжкості найчастіше відносять переломи кісток, неускладнені розвитком небезпечного для життя стану, непроникні поранення із часом загоєння понад 3 тиж.

Поняття умисного легкого тілесного ушкодження наведено з ст. 125 Кримінального кодексу України:

- 1) умисне легке тілесне ушкодження карається штрафом до 50 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або громадськими роботами на строк до 200 год. або виправними роботами на строк до 1 року;
- 2) умисне легке тілесне ушкодження, що спричинило короточасний розлад здоров'я або незначну втрату працездатності, карається громадськими роботами на строк від 150 до 240 год, або виправними роботами на строк до 1 року, або арештом на строк до 6 міс., або обмеженням волі на строк до 2 років.

Таким чином, розрізняють дві підгрупи легких тілесних ушкоджень:

- 1) легкі тілесні ушкодження;
- 2) легкі тілесні ушкодження, що спричинили короточасний розлад здоров'я або незначну втрату працездатності.

Міра покарання за нанесення таких ушкоджень різна. Тому судово – медичному експерту належить чітко визначити наявні у потерпілого ушкодження.

Кваліфікаційними ознаками легкого тілесного ушкодження згідно з «Правилами» є такі, що мають незначні скороминущі наслідки тривалістю не

більше ніж 6 днів. До них належать синці, обмежені крововиливи у слизові оболонки, садна, подряпини.

До легких тілесних ушкоджень, що спричинили короткочасний розлад здоров'я або незначну втрату працездатності, відносять ушкодження, що супроводжуються розладом здоров'я від 6 до 21 дня включно або втратою загальної працездатності до 10 %. Найчастіше це рани, переломи кісток носа без зміщення уламків та порушення носового дихання, струс головного мозку.

Номенклатура кольорів

1.1. Дуже блідо –фіолетовий

1.2. Блідо-фіолетовий

1.3. Світло-фіолетовий

1.4. Фіолетовий

1.5. Темнувато-фіолетовий

1.6. Темно-фіолетовий

1.7. Чорнувато-фіолетовий

2.1. Дуже блідо- синій (лазуровий)

2.2. Блідо-синій

2.3. Світло-синій

2.4. Синій

2.5. Темнувато-синій

2.6. Темно-синій

2.7. Чорнувато-синій

3.1. Дуже блідо-блакитний

3.2. Блідо-блакитний

3.3. Світло-блакитний

3.4. Блакитний

3.5. Темнувато-блакитний

3.6. Темно-блакитний

3.7. Чорнувато-блакитний

4.1. Дуже блідо-зелений

- 4.2. Блідо-зелений
- 4.3. Світло-зелений
- 4.4. Зелений
- 4.5. Темнуvато-зелений
- 4.6. Темно-зелений
- 4.7. Чорнуvато-зелений
- 5.1. Дуже блідо-жовто-зелений
- 5.2. Блідо-жовто-зелений
- 5.3. Світло-жовто-зелений
- 5.4. Жовто-зелений
- 5.5. Темнуvато-жовто-зелений
- 5.6. Темно-жовто-зелений
- 5.7. Чорнуvато-жовто-зелений
- 6.1. Дуже блідо-жовтий
- 6.2. Блідо-жовтий
- 6.3. Світло-жовтий
- 6.4. Жовтий
- 6.5. Темнуvато-жовтий
- 6.6. Темно-жовтий
- 6.7. Чорнуvато-жовтий
- 7.1. Дуже блідо-оранжево-жовтий
- 7.2. Блідо-оранжево-жовтий
- 7.3. Світло-оранжево-жовтий
- 7.4. Оранжево-жовтий
- 7.5. Темнуvато-оранжево-жовтий
- 7.6. Темно-оранжево-жовтий (бурий)
- 7.7. Чорнуvато-оранжево-жовтий (темно-бурий)
- 8.1. Дуже блідо-оранжевий
- 8.2. Блідо-оранжевий
- 8.3. Світло-оранжевий

- 8.4. Оранжевий
- 8.5. Темнувато-оранжевий
- 8.6. Темно-оранжевий (коричневий)
- 8.7. Чорнувато-оранжевий (темно-коричневий)
- 9.1. Дуже блідо-червоний
- 9.2. Блідо-червоний (рожевий)
- 9.3. Світло-червоний
- 9.4. Червоний
- 9.5. Темнувато-червоний
- 9.6. Темно-червоний
- 9.7. Чорнувато-червоний
- 10.1. Дуже блідо-червоно-пурпуровий
- 10.2. Блідо-червоно-пурпуровий
- 10.3. Світло-червоно—пурпуровий
- 10.4. Червоно-пурпуровий (яскраво-червоний)
- 10.5. Темнувато-червоно-пурпуровий
- 10.6. Темно-червоно-пурпуровий
- 10.7. Чорнувато-червоно-пурпуровий
- 11.1. Дуже блідо-пурпуровий
- 11.2. Блідо-пурпуровий
- 11.3. Світло-пурпуровий
- 11.4. Пурпуровий
- 11.5. Темнувато-пурпуровий
- 11.6. Темно-пурпуровий
- 11.7. Чорнувато-пурпуровий
- 12.1. Дуже блідо-фіолетово-пурпуровий
- 12.2. Блідо-фіолетово-пурпуровий
- 12.3. Світло-фіолетово-пурпуровий
- 12.4. Фіолетово-пурпуровий
- 12.5. Темнувато-фіолетово-пурпуровий

12.6. Темно-фіолетово-пурпуровий

12.7. Чорнувато-фіолетово-пурпуровий

У разі необхідності обстежуваного направляють для додаткових досліджень, наприклад, рентгенологічного, та на консультацію до лікаря-фахівця.

Дані досліджень і консультативних висновків заносять до дослідницької частини документа, що складають. В деяких випадках експерт додатково запитує через особу, яка призначила експертизу, необхідну первинну медичну документацію із лікувальних установ. Експерт може також призначити строки повторного огляду. Частіше це має місце при невизначених на момент первинного огляду наслідках ушкодження. Одержані таким чином додаткові дані також вносять до дослідницької частини з зазначенням дати запису.

Складання заключної частини — висновків або підсумків. Структура та об'єм цієї частини визначається переліком питань, що поставлені на вирішення експерта. Обов'язково повинні бути надані відповіді на такі питання:

1. Характер ушкоджень, їх локалізація і властивості;
2. Вид предмета або засобів, якими спричинені ушкодження, механізм їх виникнення;
3. Давність нанесення ушкоджень, чи відповідає вона обставинам справи;
4. Ступінь тяжкості тілесних ушкоджень із зазначенням кваліфікаційної ознаки.

За ступенем тяжкості тілесні ушкодження поділяють на тяжкого ступеня, середнього ступеня тяжкості та легкі тілесні ушкодження. Ці ступені тяжкості мають свої критерії.

Для визначення ступеня тяжкості тілесного ушкодження доцільно використовувати наступну алгоритмічну послідовність дій:

1. Визначити, чи відповідає або не відповідає ушкодження критеріям, що характеризують тяжкі тілесні ушкодження. До таких критеріїв відносяться небезпека для життя, втрата органу або його функції, втрата вагітності внаслідок травми, розвиток психічного захворювання внаслідок травми, втрата

загальної працездатності більше ніж на 1/3, незгладиме спотворювання обличчя.

2. Якщо ушкодження відповідає ознаці небезпеки для життя, то необхідно визначити, чи відноситься воно до різновидів тяжких тілесних ушкоджень за ознакою небезпеки для життя. Для цього використовують затверджений перелік таких ушкоджень.

3. Якщо ушкодження не відповідає критеріям тяжких тілесних ушкоджень, то необхідно визначити, чи відповідає або не відповідає ушкодження критеріям, характерним для ушкоджень середнього ступеня тяжкості. До таких критеріїв відносять відсутність небезпеки для життя, тривалий розлад здоров'я на строк більше ніж 21 день, втрата працездатності на 10-33 %, відсутність наслідків, що передбачені для тяжких тілесних ушкоджень.

4. Якщо ушкодження не відповідає вище наведеним критеріям (ознакам), то визначити, чи відповідає ушкодження критеріям, характерним для легких тілесних ушкоджень, що призвели до короткочасного розладу здоров'я та незначної втрати працездатності (короткочасний розлад здоров'я на строк від 6 до 21 дня, втрата працездатності до 10 %).

5. Якщо ушкодження не відповідає вище наведеним критеріям, то з'ясувати наявність критеріїв, характерних для легких тілесних ушкоджень, (немає короткочасного розладу здоров'я та втрати працездатності).

(Зразок) ВИСНОВОК ЕКСПЕРТА №*****

На підставі постанови слідчого РОВД _____ від 27.01 ____ р. в приміщенні міжрайонного відділення облбюро СМЕ судово-медичний експерт _____, стаж роботи ____ років, лікарська категорія _____, ранг _____, клас _____ провів судово-медичну експертизу гр-на Л., 50 років, шофер, мешканець с. І., який надав паспорт _____.

Права і обов'язки експерта, передбачені ст.77 КПК України, роз'яснені. Про відповідальність за відмову від давання висновку або за дачу свідомо неправдивого висновку та за розголошення даних досудового слідства за ст. ст. 384, 385, 386 КК України попереджений.

Експерт (підпис).

Експертиза розпочата _____, закінчена _____.

Питання, що підлягають вирішенню при експертизі:

1. Який характер, локалізація, механізм заподіяння і давність тілесних ушкоджень у гр-на Л.?

2. Який ступінь тяжкості тілесних ушкоджень?

Обставини справи: _____ (дата) близько 19-00 був збитий мотоциклом, який рухався по узбіччю назустріч гр-ну Л. Мотоцикліст з місця ДТП зник. Гр-н Л. був госпіталізований.

Дослідницька частина

Представлена мед. карта № ... стаціонарного хворого ... ЦРЛ на ім'я гр-на Л., з якої слідує, що 10.01. __р. о 19-30 він поступив до хірургічного відділення зі скаргами на біль в лівій гомілці. Свідомість не втрачав. Об'єктивно: загальний стан задовільний; положення в ліжку активне, пульс 70 уд. за 1 хв., ритмічний. АТ 130/80 мм рт. ст. Локально: ліва гомілка в середній третині деформована, набрякла, є садна на передній її поверхні на ділянці розмірами 5-4 см. На рентгенограмі лівої гомілки № 127 від 10.01. _____ р. наявний перелом обох кісток гомілки в середній третині зі зміщенням відламків.

15.01. _____ р. загальний стан хворого задовільний, скарги на болі в ділянці перелому, пульс 76 уд. за 1 хв., ритмічний, АТ 120/80 мм рт. ст. Локально: ліва гомілка набрякла, з ділянками синяків. Пульсація судин ступні збережена. Скелетна витяжка 6 кг.

17.01. _____ р. огляд зав. відділенням. Загальний стан хворого задовільний, біль в ділянці перелому зменшився. Локально: ліва гомілка набрякла; на шкірі синяки. 25.01. _____ р. Загальний стан хворого і об'єктивні дані без змін. Він продовжує знаходитись на стацілюванні. Діагноз клінічний: Закритий косий перелом обох кісток середньої третини лівої гомілки зі зміщенням відламків. Представлені рентгензнімки, що підтверджують діагноз.

Судово-медичний експерт (підпис)

ПІДСУМКИ: 1. Судячи із записів у медичних документах, у гр-на Л. мав місце закритий косий перелом обох кісток лівої гомілки в середній третині зі зміщенням відламків, садна і синяки лівої гомілки.

2. Ці тілесні ушкодження утворились від дії твердих тупих предметів з прикладанням значної травмуючої сили, можливо, в строк і при обставинах, що вказані в постанові про призначення експертизи.

3. Закритий перелом кісток гомілки відноситься до ушкоджень середнього ступеню тяжкості як такий, що привів до тривалого розладу здоров'я на строк понад 3 тижні.

Судмедексперт (підпис)

(Зразок) АКТ СУДОВО-МЕДИЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ № *****

На підставі направлення чергового _____ РОВД від

17.01.____ р. в приміщенні районного відділення обласного бюро судово-медичної експертизи судово-медичний експерт _____, стаж роботи _____ років, лікар _____ категорії, провів судово-медичне обстеження гр-на _____, 40 років, різноробочого, що проживає _____, який надав паспорт _____.

Обстеження розпочато _____, закінчено _____

Питання, що підлягають вирішенню:

1. Наявність, локалізація та ступінь тяжкості тілесних ушкоджень.

Обставини справи: 15.01.____ р. гр-н П. побив гр-на Я., наносячи удари металевим предметом по спині.

Зі слів обстежуваного відомо, що 15.01.____ р. біля

14 год. 15 хв. гр-н Я. металевим предметом наніс удар в ділянку спини, потім — ногами кілька ударів по різних ділянках тіла. За медичною допомогою не звертався. Пред'являє скарги на біль в місцях ударів.

Дані обстеження: На повіках правого ока синяк невизначеної форми, розмірами 4х5х5,5 см фіолетово-пурпурового кольору. На лівій щоці є садно довгастої форми розмірами 0,3х1 см, покрите кірочкою, що піднята над рівнем неушкодженої шкіри. Аналогічне садно є на спинці носа праворуч розміром

1x1x0,4 см. На шиї зліва розміром 2,5x5x0,9 см аналогічне садно. Інших ушкоджень немає.

Судово-медичний експерт (підпис)

ВИСНОВОК На підставі даних судово-медичного обстеження гр-на П., _____ року народження, приймаючи до уваги обставини справи, приходжу до такого висновку:

1. У гр-на П. є синяк на повіці правого ока, садна на лівій щоці, на спинці носа, на шиї зліва.

2. Ці ушкодження виникли від дії тупих твердих предметів і могли бути одержані 15.01.____ р.

3. За ступенем тяжкості наявні ушкодження відносяться до легких тілесних ушкоджень, оскільки загоюються на протязі не більше 6 діб.

Судово-медичний експерт (підпис)

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. У випадку розвитку душевної хвороби внаслідок травми особливостями проведення судово-медичної експертизи вважають:

А.*Встановлення зв'язку ушкодження з розвитком душевної хвороби

В. Встановлення ступеня тяжкості травми в суді

С. Визначення особливостей перебігу психічного захворювання

Д. Судово-медичне дослідження ушкодження

Е. Призначення комісійної експертизи

2. Ушкодження стегнової артерії кваліфікується за якою ознакою ?

А.*Тяжке тілесне ушкодження

В. Тілесне ушкодження середнього ступеня тяжкості

С. Легке тілесні ушкодження

Д. За критерієм тривалості розладу здоров'я

Е. За ознакою стійкої втрати працездатності

Б. Задачі для самоконтролю

Задача 1. В момент бійки гр-ну К. був нанесений удар ребром долоні в ділянку гортані. Гр-н К. втратив свідомість. Каретою швидкої допомоги він був доставлений в ЛОР-відділення лікарні. За даними історії хвороби: потерілий госпіталізований “без свідомості, адинамічний. Шкірні покриви бліді, вкриті липким потом. Пульс ниткоподібний, слабкого наповнення, 120 уд. за хв. Артеріальний тиск 60/0 мм рт. ст. Проведений комплекс реанімаційних заходів. При обстеженні виявлений перелом персневидного хряща. Виписаний на 10-ту добу по видужанню.” Визначити і обґрунтувати ступінь тяжкості тілесних ушкоджень за критерієм небезпеки для життя в момент заподіяння ушкодження відноситься до тяжких тілесних ушкоджень. Ступінь тяжкості тілесного ушкодження: тяжке тілесне ушкодження, згідно критерію небезпеки для життя в момент заподіяння ушкодження

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п’яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

**ТЕМА: ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ОТРУТИ, МЕХАНІЗМ ЇХ ДІЇ ТА
ОСНОВИ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ОТРУЄНЬ. СУДОВО-
МЕДИЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ. СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА
ГОСТРОГО АЛКОГОЛЬНОГО ОТРУЄННЯ.**

1. Актуальність теми: Однією з головних причин втрати здоров'я і передчасної смертності в Україні від травматизму в побуті є отруєння. З року в рік практично в усіх країнах зростає частота отруєнь, в. тому числі лише лікарськими препаратами від 60 до 75%. Актуальним питанням виступають токсикологічні аспекти наркоманії, токсикоманії та гострих передозувань «нелегальними» речовинами з наркогенним потенціалом дії, а також кримінальні отруєння, заподіяні з метою вбивства чи приведення в безпорадний стан.

2. Фахові компетентності: ознайомити з сучасними відомостями про отрути й отруєння, закономірностями дії отрут на організм людини, а також можливостями судово-медичної експертизи у разі отруєнь їдкими, кров'яними, деструктивними і нервово-функціональними отрутами.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Знати	Уміти
Визначення понять токсикології, отрути, хімічної травми. Перебіг і особливості розвитку отруйної дії при потраплянні отрути в організм.	Знаходити і визначати судово-медичні зміни на об'єкті дослідження, які свідчать про отруєння.
Фактори, що сприяють розвитку отруєнь, умови виникнення отруєнь. Класифікація отрут і отруєнь.	Проводити забір органів для судово-токсикологічного дослідження.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті:

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Отруєння – це патологічний стан людини, який розвивається при взаємодії живого організму та отрути.

Отруєння – хімічна травма, яка розвивається внаслідок потрапляння в організм токсичної дози чужорідної хімічної речовини.

Гостре отруєння - розвивається внаслідок одноразового потрапляння в організм людини токсичної або летальної дози отруйної речовини. Воно розвивається досить швидко та може закінчитися смертю.

Напівгостре (підгостре) отруєння виникає також від одноразового потрапляння в організм людини отруйної речовини, але в дозі, яка менша за летальну. Такі отруєння розвиваються поступово, упродовж декількох тижнів і можуть закінчуватися або видужанням, або смертю.

Хронічне отруєння розвивається тоді, коли в організм неодноразово потрапляє отруйна речовина в невеликих дозах. Клінічна картина хронічного отруєння розвивається поступово, досить часто має атиповий характер. Таке отруєння також може закінчитися смертю.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Поняття про отрути та умови виникнення отруєнь.
2. Класифікація отруйних речовин.
3. Судово-медична діагностика отруєнь.
4. Особливості морфологічні, діагностичні кожної групи отрут та їх судово-медичне значення.

4.3. Практичні роботи завдання, які виконуються на занятті: тестові завдання, задачі та проведення аналізу «Акт судово-медичного дослідження (обстеження)» у випадках смерті від різних груп отрут та «Висновок експерта».

Зміст теми:

Теоретичні та практичні питання експертизи отруєнь вивчає судово-медична токсикологія. Речовини, які при введенні в організм в малих кількостях можуть викликати розлади здоров'я або смерть, називають отрутами. Ефект і швидкість дії отрути залежать від ряду умов: її хімічних властивостей, дози, шляхів введення та стану організму. Хімічна структура і здатність дисоціювати на іони

зумовлюють вибірковість дії отрути на певні тканини і органи. Фізичний стан отрути (газоподібна, рідка, тверда) визначає швидкість надходження її в кров'яне русло (наприклад, газоподібна речовина швидко всмоктується через легені в кров, при введенні ж отрути в твердому стані потрібен час для її розчинення в рідинах організму). Токсичний ефект більшою мірою визначається дозою прийнятої отрути, різною для різних речовин (наприклад, доза 0,5 г є індивідуальною для кухонної солі, лікувальною для хініну, токсичною для кокаїну і смертельною для морфіну), а також тривалістю дії (наприклад, при малих концентраціях, але тривалій дії деяких кислот може наступити смертельне отруєння). Важливу роль в токсичному ефекті відіграє шлях введення отрути в організм. При надходженні через рот отрута з травного тракту через систему ворітного кровообігу потрапляє в печінку, де частково знешкоджується. При всмоктуванні через неушкоджену шкіру, слизову оболонку прямої кишки, піхву або при введенні через легені отрута надходить в кров, минаючи печінку. Найбільш виражений токсичний ефект при безпосередньому введенні отрути в кров (наприклад, за допомогою шприца). Речовини, з якими надійшла отрута, також здатні впливати на перебіг отруєння. Вони можуть посилювати токсичний ефект (створюючи лужне або кисле середовище, наприклад, прийом всередину ціаністих сполук з кислим вином) або послаблювати його (перешкоджати всмоктуванню, наприклад, прийом всередину алкалоїдів - морфіну, стрихніну, атропіну та ін. разом з міцним кавою або чаєм, коли дубильні речовини перетворюють алкалоїди в такі сполуки, які повільно всмоктуються). Посилення (синергізм) або зниження (антагонізм) токсичного ефекту може спостерігатися при одночасному введенні декількох отрут. Прикладом синергізму може служити одночасний прийом всередину хлороформу або ефіру і алкоголю. Антагонізм розрізняють хімічний, коли отрути нейтралізують одна одну або створюють малотоксичні сполуки (наприклад, гіпосульфит перетворює ціаністі групи в малотоксичні, роданистого з'єднання), і фізіологічний, коли отрути, не вступаючи між собою в хімічну реакцію, справляють на організм протилежну токсичну дію (наприклад,

стрихнін збуджує ті частини центральної нервової системи, які паралізує хлоралгідрат). На принципі антагонізму засновані методи етіотропного лікування, зокрема антидот-терапія. Велике значення має вік (діти грудного і дошкільного віку дуже чутливі до опію, алкоголю, менш чутливі до стрихніну; у людей похилого і старечого віку - чутливість до отрут підвищена) і стан здоров'я (у осіб виснажених, які страждають хронічними захворюваннями, особливо хворобами нирок, токсичний ефект буває більш вираженим). Суттєве значення в перебігу отруєння відіграє звикання до деяких отрут (наприклад, до морфію у наркоманів) і підвищена чутливість (ідіосинкразія, наприклад, до антибіотиків, новокаїну та ін.).

При потраплянні в організм отруйні речовини чинять багатопланову дію на організм людини. Однак, не зважаючи на це, наявна переважна дія отруйної речовини на окремі органи та системи організму. Тому виділяють такі групи отруйних речовин:

1. Місцево діючі (їдкі) отрути, які спричиняють появу різко виражених місцевих змін у місцях безпосереднього їх контакту з тілом людини.
2. Кров'яні отрути, що впливають переважно на гемоглобін крові та змінюють його властивості.
3. Деструктивні отрути, дія яких призводить до виникнення запальних та некротичних змін в органах і тканинах тіла.
4. Функціональні отрути, які переважно впливають на центральну або периферичну нервову систему.

Судово-медична діагностика смерті від отруєння повинна ґрунтуватися на комплексному аналізі даних, отриманих під час огляду місця події або відомостей про обставини настання смерті; катамнестичних і клінічних даних з медичних документів (якщо смерть наступила в лікувальному закладі), результатів дослідження трупа і матеріалів судово-хімічного дослідження органів і речових доказів, виявлених на місці події. Кожен з названих складових елементів діагностики має особливе значення. При огляді місця події можуть бути виявлені різні медикаменти або їх упаковки, скляні ємності, що містять

залишки підозрілих речовин, а також блювотні маси і інші виділення, які можуть вказати на отруєння. Аналіз відомостей про клініку отруєння дозволяє (за особливостями прояву симптомів) конкретизувати характер отрути і її властивості (їдка, кров'яна, деструктивна, функціональна), припустити можливість ураження певних органів і тканин тіла (що створює передумови до цілеспрямованого дослідження трупа) і визначити стадію отруєння, протягом якої наступила смерть.

Особливості судово-медичного дослідження трупа.

При зовнішньому огляді можна отримати вказівку на можливість отруєння їдкими (за особливостями виділень біля кутів ротової порожнини), кров'яними отрутами (за забарвленням трупних плям) і ін. Методику дослідження трупа визначає експерт. Крім візуального виявлення ознак отруєння і використання можливостей судово-гістологічного дослідження уражених органів при розтині трупа виконують вилучення матеріалу для судово-хімічного аналізу з метою визначення отрути. Для виявлення і кількісного визначення отруйних речовин вилучають і направляють різні внутрішні органи, кров, сечу з урахуванням природи передбачуваної отрути і шляхів введення її в організм, розподілу, шляхів і швидкості виведення, тривалості перебігу інтоксикації і лікувальних заходів. Направляють також блювотні маси, перші порції промивних вод, залишки лікарських та хімічних речовин, їжі, напоїв та інші об'єкти. При підозрі на отруєння токсичною речовиною направляють комплекс внутрішніх органів: шлунок з вмістом, один метр тонкої кишки з найбільш змінених відділів, одну третину печінки, одну нирку, а також всю сечу і не менше 200 мл крові. Кожен орган, кров, сечу поміщають в окремі чисті сухі скляні банки. Внутрішні органи витягують після накладення подвійних лігатур на стравохід, шлунок, кишечник (на відстані 1 м в різних відділах) для запобігання механічного переміщення їх вмісту. Об'єкти консервують тільки при підозрі на отруєння серцевими глікозидами, похідними фенотіазину, фосфорорганічними пестицидами, алкалоїдами і трициклічними антидепресантами. Також використовують фізичні методи дослідження: спектральний аналіз

(спектроскопія при отруєнні кров'яними отрутами і спектрографія при отруєнні отруйними грибами і деякими деструктивними отрутами).

Класифікація отрут. Перш за все **виділяють отрути з різко вираженою місцевою дією** в області первинного контакту з тканинами. Це так звані їдкі отрути. Місцевою дією володіють багато отрут: їдкі луги та кислоти, деякі гази і пари (наприклад, аміаку, йоду та ін.), ряд речовин рослинного і тваринного походження та ін. До другої групи належать **резорбтивні отрути**, токсичний ефект яких проявляється лише після всмоктування. Ця група ділиться на:

- отрути крові, що призводять до біохімічних змін в ній;
- деструктивні отрути, що викликають значні морфологічні зміни у внутрішніх органах (печінка, нирки, серце, кишечник та ін.);
- функціональні отрути, що зумовлюють головним чином функціональні зміни без грубого порушення морфології органу.

В експертній практиці виділяють групи отруєнь за принципом застосування тих чи інших речовин в народному господарстві, побуті, медицині з урахуванням обставин отруєнь цими речовинами.

Найбільш широко використовується така **класифікація токсичних речовин**, що відображає їх практичне застосування:

1. Промислові отрути, використовувані у виробництві: органічні розчинники- (дихлоретан), паливо (метан, пропан, бутан), барвники (анілін), холодоагенти (фреон), хімреагенти (метиловий спирт), пластифікатори і ін.
2. Отрутохімікати, використовувані для боротьби з шкідниками сільськогосподарських культур: хлорорганічні пестициди (гексахлоран, поліхлорпінсн), фосфорорганічні інсектициди (карбофос, хлорофос, фосфамід, трихлорметафос-3, метилмеркаптофос), ртутьорганічні речовини (гранозан), похідні карбамінової кислоти (севин).
3. Лікарські засоби.
4. Побутові хімікати, які використовуються у вигляді харчових добавок (оцтова кислота); засобів санітарії, особистої гігієни та косметики; засобів догляду за одягом, меблями, автомобілем.

5. Біологічні рослинні (аконіт, цикута) і тваринні отрути (змії, бджоли, скорпіони).
6. Бойові отруйні речовини (зарин, іприт, фосген, синтетичні отрути військової хімії).

Їдкі отрути – до них відносяться **кислоти і луги**. Характерним для них є різко виражена місцева дія, що призводить до некрозу тканин. При отруєнні кислотами (сірчана к-та H_2SO_4 , соляна к-та HCl , азотна к-та HNO_3 , оцтова к-та CH_3COOH і ін.) Розвивається сухий, коагуляційний некроз за рахунок дії H^+ іона і зневоднення тканин. При отруєнні лугами (їдкий калій KOH , їдкий натр $NaOH$, 10% водний розчин аміаку NH_4OH) формується вологий коліквацийний некроз за рахунок дії гідроксильної групи OH^- , що розріджує тканини. Виникаючі при прийомі отрути всередину больовий шок або асфіксія внаслідок набряку слизової гортані можуть привести до швидкого настання смерті.

Якщо людина виживає і отрута всмоктується в кров, проявляється її загальна дія. При отруєнні кислото-водневі іони, що потрапляють у кров знижують її лужність, викликають ацидоз, гемоліз еритроцитів, що призводить до глибокого розладу загального обміну речовин і порушень з боку центральної нервової системи (судоми та інші рухові розлади), а потім до смерті від паралічу дихального центру. Здатність до дисоціації на іони визначає токсичний ефект, який більш виражений у неорганічних мінеральних кислот.

При отруєнні лугом загальна дія OH^- іонів призводить до різкого підвищення лужності крові і клітин, глибокого порушення обміну речовин, ослаблення роботи серця і колапсу.

Кров'яні отрути. Деякі отруйні речовини, всмоктуючись або надходячи в процесі дихання, діють безпосередньо на кров, викликаючи важкі розлади, а іноді і смерть. Порушення функції крові може бути пов'язано з гемолізом (гемолітична отрута - миш'яковистий водень AsH_3) або зміною гемоглобіну, що полягає або в утворенні метгемоглобіну (метгемоглобінізуючі отрути), або у витісненні кисню та утворенні з гемоглобіном стійких сполук (наприклад, карбоксигемоглобін при отруєнні монооксидом вуглецю). Ці отрути

утворюються як побічні продукти при хімічних і метало-обробних процесах або застосовуються як органічні розчинники.

До гемолітичних отрут відноситься велика кількість отрут, здатних викликати гемоліз еритроцитів, з них практичне судово-медичне значення має миш'яковистий водень.

До метгемоглобінізуючих отрут відносяться бартолетова сіль ($KClO_3$), нітробензол ($C_6H_5NO_2$), анілін, нітрати, нітрити та ін. Вони викликають перетворення заліза гемоглобіну з двовалентного (оксигемоглобін) в трьохвалентний стан (метгемоглобін). В результаті цей барвник крові втрачає здатність легко приєднувати і відщеплювати молекулярний атмосферний кисень. Утворення великої кількості метгемоглобіну (він має коричневе забарвлення) веде до настання явищ кисневого голодування і асфіксії. Особливо чутливі до цих отрут діти.

До карбоксигемоглобін утворюючих отрут відноситься окис вуглецю (CO) - газ без кольору і запаху. Зазвичай знаходиться в суміші з іншими газами, продуктами неповного згорання органічного матеріалу (твердою і рідкого палива і ін.). Чадний газ печей містить 0,3-0,8% окису вуглецю. Світільний газ, одержуваний при сухій перегонці кам'яного вугілля, - до 10%, а водяний, що утворюється при проходженні водяної пари над розпеченим вугіллям, - до 40%. Окис вуглецю міститься в рудниковому газі і вихлопних газах (при русі автомобіля - до 2%, а при роботі мотора на місці до 10%). Він утворюється при згорянні природного газу. При вдиханні повітря, що містить окис вуглецю (питома вага 0,97), відбувається поступове заміщення кисню групою CO (в силу значної, в порівнянні з киснем, і приблизно в 200 разів більшої спорідненості CO до гемоглобіну крові). Кров втрачає здатність доставляти кисень тканинам, розвивається асфіксія, і настає смерть від паралічу дихання.

Серед багатьох речовин, здатних з'єднуватися з гемоглобіном або з оксигемоглобіном, лише вуглець утворює міцне з'єднання - карбоксигемоглобін. **До деструктивних отрут** відносять важкі метали, деякі металоїди і органічні сполуки. Діючи після всмоктування, вони викликають порушення структури

клітин організму, тобто деструкцію, що виражається дегенеративними змінами печінки, серцевого м'яза, нирок, центральної нервової системи і інших органів і тканин організму, що веде до важких уражень і може закінчуватися смертю. Найбільше значення в судово-медичній практиці мають отруєння препаратами ртуті і миш'яку.

Функціональні отрути. До них належать загальнофункціональні (вуглекислота, синильна кислота), цереброспінальної (снодійні - люмінал, нембутал і ін.), загальнонаркотичні(винний алкоголь і його сурогати), алкалоїди-наркотичні (опій, морфій та ін.), судомні (стрихнін, цикутотоксин) , енцефалопатичні і моторно-паралітичні (тетраетилсвинець, коніїн) отрути і отрути, що діють безпосередньо на серце (аконітин). Це речовини, що викликають значні порушення функцій систем і органів людини. Після всмоктування вони діють на різні клітини або вибірково, особливо на нервову систему. Порушення структури при отруєнні функціональними отрутами не завжди виявляється або ж виникає пізніше і не має характерних особливостей.

Приклад судово-медичного дослідження трупа

У постанові вказується, що із обставин справи відомо: «Труп громадянина Д. знайшли біля згорілої господарської будівлі».

Згідно постанови до судово-медичної експертизи поставлені наступні питання:

1. Яка причина смерті громадянина Д?
2. Чи є на трупі тілесні пошкодження? Якщо так, то який їхній механізм і давність утворення, тяжкість шкоди здоров'ю?
3. Чи є у громадянина Д. ознаки будь-яких захворювань?
4. Чи вживав незадовго до смерті алкоголь чи інші сильнодіючі речовини? Який ступінь алкогольного сп'яніння?
5. Давність настання смерті?

Зовнішнє дослідження: Труп громадянина Д на місці події був одягнений у: куртку із бавовняної тканини фіолетового кольору; сорочку картату з коротким рукавом; майку блакитного кольору з бавовняної тканини; брюки чорного

кольору, напівшерстяні, обвуглені в нижніх відділах; шкарпетки чорні, лівий носок частково обвуглений. Труп чоловіка правильної статури, дещо зниженого харчування, довжиною тіла 178 см. Шкірні покриви бліді. Трупні плями світло-червоного кольору, розташовуються на задньобочкових поверхнях тулуба, верхніх і нижніх кінцівках. При натисканні на них пальцем в поперекової ділянці зникають, відновлюючи свій колір через 60 сек. Трупне залякання виражене в жувальних м'язах, м'язах шиї, спини, верхніх і нижніх кінцівках. Очі відкриті, сполучні оболонки очей блідо-синюшні, рогівки очей злегка помутнілі. В області отворів носа рясне скупчення кіптяви і слизу. Рот закритий, кольорова облямівка губ рожево-синюшна, слизова оболонка присінку ротової порожнини рота без пошкоджень. Всі зуби відсутні, лунки відсутніх зубів зарощені, згладжені. В ділянці лівої стопи і задньої поверхні нижньої третини лівої гомілки епідерміс відшарований, звисає пластами, шкіра, що прилягає яскраво-червоного кольору та з чіткими межами.

Внутрішнє дослідження: на розтині м'яких тканин шиї, грудей і живота крововиливів НЕ виявлено. М'язи яскраво-рожевого кольору. Вхід в гортань вільний. Під'язикова кістка, хрящі гортані, трахеї цілі. Слизова дихальних шляхів рожево-синюшна. У гортані, трахеї і головних бронхах велика кількість сіро-чорного нальоту. Плевра легких гладка, блискуча. Тканина легень на розрізі сіро-червоного кольору з рожевим відтінком. З поверхні розрізів стікає піниста кров'яниста рідина. В аорті і нижньої порожнистої вени рідка яскраво-червона кров. Внутрішня поверхня аорти гладка. М'яз серця на дотик дещо в'ялий, на розрізі червоно-сірого кольору з рожевим відтінком. У порожнинах серця і великих судинах яскраво-червона рідка кров. Печінка розмірами 27x17x11x8 см, поверхня її гладка, на розрізі тканина червоно-рожевого кольору, повнокровна. Жовчні шляхи прохідні. Кістки черепа, таза, грудної клітини, хребта цілі. На судово-хімічне дослідження взято кров з судин головного мозку. На гістологічне дослідження взяті шматочки внутрішніх органів. Додаткові дослідження: При судово-медичному токсикологічному дослідженні крові з трупа гр.Д. виявлений етиловий алкоголь в крові 4,05 о/оо,

а також карбоксигемоглобін в кількості 76% (виписка з акту судово-медичного токсикологічного дослідження №_____). При судово-гістологічному дослідженні в альвеолах виявлена кіптява. Судово-медичний діагноз. Гостре отруєння окисом вуглецю: токсична концентрація карбоксигемоглобіну в крові (76%), світло-червоні розлиті трупні плями, рідка червона кров в судинах і порожнинах серця, повнокров'я і яскраво-червоне забарвлення внутрішніх органів і м'язів, дрібноточкові крововиливи під плеврою легень, значна кількість кіптяви на слизовій оболонці трахеї, бронхів і альвеол. Наявність етилового алкоголю в крові 4,05‰.

Висновки

1. Смерть гр Д. настала від гострого отруєння окисом вуглецю, про що свідчить токсична концентрація карбоксигемоглобіну в крові, світло-червоний колір трупних плям, внутрішніх органів і м'язів, наявність кіптяви в дихальних шляхах, повнокров'я внутрішніх органів, рідка червона кров в судинах і порожнинах серця, набряк головного мозку і легень.
2. Гр. Д. при житті перебував в осередку пожежі, що підтверджується наявністю кіптяви на слизовій дихальних шляхів і в пазусі основної кістки, а також високою концентрацією карбоксигемоглобіну в крові.
3. Г-н Д. незадовго до настання смерті вживав алкогольні напої, що підтверджується виявленням етилового спирту при судово-медичному токсикологічному дослідженні в крові в концентрації 4,05,05‰. Зазначена концентрація відповідає у живих осіб сильному ступеню алкогольного сп'яніння.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Назвіть відомі вам види отруєння за перебігом:
 - А.*Гостре
 - В. Первинне
 - С. Вторинне
 - Д. Індиферентне

Е. Летальне

2. Некротичний васкуліт є характерною ознакою місцевої дії (в місці ін'єкції) :

А.*Амфетаміну

В. Кокаїну

С.Морфіну

Д.Героїну

Е.Промедолу

3. Біль у міжщелепних суглобах і жувальних м'язах , що посилюється під час їжі є ознакою:

А.*Наркотичної залежності морфіном

В. Залежності барбітуратами

С. Залежності від транквілізаторів

Д. Наркотичної залежності «Екстазі»

Е. Зловживання галюциногенами

Б. Задачі для самоконтролю

Задача 1. У власному будинку в січні місяці було виявлено тіло громадянки М., на вигляд 55 років. При огляді трупа та місця події констатована смерть громадянки М., в будинку відчутний запах згарища. Після огляду трупу судово-медичний експерт припустив, що смерть настала від отруєння окисом вуглецю.

Якого кольору трупні плями були виявлені експертом?

А.*Рожево-червоні

В.Бурштинові

С.Синюшні

Д.Синюшно-фіолетові

Е. Аспідно-сірі

Задача 2. Гр.Д. знайдений мертвим в своєму автомобілі в зачиненому гаражі. При огляді трупа – трупні плями рожево – червоного кольору, будь – яких ушкоджень не виявлено. Яка ймовірна причина смерті?

А.*Отруєння чадним газом

В. Ішемічна хвороба серця

- C. Отруєння ціаністим калієм
- D. Отруєння сурогатами алкоголю
- E. Отруєння тетраетилсвинцем

Задача 3. При проведенні судово-медичного розтину трупа гр. Д., 37 років, судово-медичний експерт запідозрив отруєння невідомою отрутою, згідно чого було з трупа вилучені внутрішні органи в кількості 2 кг. В яке відділення необхідно направити ці органи?

- A.*Судово-медичної токсикології
- B. Судово-медичної гістології
- C. Судово-медичної імунології
- D. Судово-медичної цитології
- E. Відділення судово-медичної криміналістики

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков.. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ДІАГНОСТИКА ГОСТРОГО АЛКОГОЛЬНОГО ОТРУЄННЯ

1. Актуальність теми: Визначення наявності алкоголю в організмі людини є важливим для діагностики ступеня її алкогольного сп'яніння. Експертизу алкогольного сп'яніння найбільш часто виконують у зв'язку з різними правопорушеннями. Такі експертизи зустрічаються в практиці судово-медичних експертів під час обстеження потерпілих, звинувачених та інших осіб. Вживання алкоголю у надмірних кількостях може бути безпосередньою причиною смерті або ускладнювати звичайний перебіг серцево-судинних захворювань і таким чином обумовити настання раптової смерті. Встановлення наявності алкогольної інтоксикації та її ступеня при дослідженні трупа померлого необхідно для вирішення питання про причину смерті та танатогенез її настання.

2. Фахові компетентності: ознайомити студентів з діагностикою різними групами отрут, а також діагностикою алкогольного сп'яніння при обстеженні потерпілих, звинувачених та інших осіб, а також судово-медичною експертизою (дослідженням) алкогольної інтоксикації при експертизі трупа.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати метаболізм алкоголю в організмі.
2. Знати механізм дії алкоголю на організм людини.
3. Знати хвороби, розвиток яких обумовлений вживанням алкоголю.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Основні термінологічні поняття

Судова токсикологія - вивчає отрути і отруєння в аспекті питань, які цікавлять в основному судово-слідчі органи.

Ендогенний етанол – наявність в організмі етанолу, який утворюється при звичайному перебізі обмінних реакцій.

Алкогoльнe сп'яніння – сукупність психічних, вегетативних та неврологічних розладів, які виникають при вживанні напоїв, до складу яких входить етиловий спирт (етанол).

Алкогoльнa інтоксикація – патологічний стан, який викликаний загальною токсичною дією на організм етанолу.

Резорбція – період всмоктування, розповсюдження алкогoлю та встановлення дифузної рівноваги в тканинах організму.

Елімінація – період, впродовж якого відбуваються окислення та виділення алкогoлю із організму.

Фактор окислення – показник зменшення концентрації алкогoлю в крові за 1 годину.

Фактор редукції – показник, що визначає співвідношення вмісту алкогoлю в організмі до його концентрації в крові.

Дефіцит алкогoлю – зменшення резорбції алкогoлю на кількість, яка абсорбується їжею, що знаходиться у шлунку

4.2. Теоретичні питання з теми заняття.

1. Знати ознаки, за якими діагностують факт алкогoльного сп'яніння та показники алкогoльемії, що визначають ступінь алкогoльного сп'яніння.
2. Знати морфологічні зміни, які можливо виявити під час розтину трупа у разі смерті від отруєння етанолом.
3. Вміти вилучати об'єкти для судово-токсикологічного дослідження при смерті на фоні алкогoльної інтоксикації та від отруєння етанолом.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

1. Вміння встановлювати факт алкогoльного сп'яніння та діагностувати смерть від отруєння алкогoлем.
2. Вирішення контрольних тестових завдань.
3. Вирішення ситуаційних задач

Зміст теми

Етиловий спирт відноситься до нервово-функціональних отрут, які пригнічують ЦНС. При алкогoльному сп'янінні його дія на кору головного

мозку проявляється у виникненні характерного алкогольного збудження, яке пов'язане з ослабленням процесів гальмування. У великих дозах, коли розвивається алкогольна інтоксикація, виникає послаблення збуджувальних процесів кори, пригнічення спинного та довгастого мозку, а також діяльності дихального центру.

Зразу ж після вживання алкоголю та його потрапляння у шлунок починається період резорбції. При цьому 20% всмоктується у шлунку, 80% – у тонкій кишці (у 12-палій – 7,8%; у тощій – 52,7%, під-здухвинній – 17,8%. Алкоголь може частково адсорбуватися їжею, що обумовлює його дефіцит. Після того, як рівень алкоголю в крові встановиться максимальним, починається його елімінація шляхом окислення (90-98%) та виведення у незмінному стані (2-10%) з сечею, потом, слиною, калом та видихуванним повітрям. У видихуваному повітрі алкоголь може бути виявлений навіть у співвідношенні 1:2300 до його концентрації у крові. При 37°C 1/100 мл алкоголю в крові буде еквівалентною 0,43/100 у видихуваному повітрі. Концентрація 1/100 мл алкоголю в видихуваному повітрі еквівалентна приблизно 2,28/100 мл в крові. Однак, точність такого співвідношення залежить від багатьох факторів і це співвідношення не є сталим. Концентрація алкоголю в видихуваному повітрі має значення тоді, якщо її рівень перевищує допустимий, що використовується в діагностиці алкогольного сп'яніння.

Найкращим показником алкогольної інтоксикації є його концентрація в крові. Якщо концентрацію алкоголю в крові прийняти за 1 відповідно до цього у внутрішніх органах та рідинах тіла його вміст може бути наступним:

Мозкова тканина – 0,77-2,9; М'язова тканина – 0,74-0,93; Печінка – дуже мало; Паренхіма яєчок – 1,0; Нирки-0,95; Ліквор- 1,33; Сперма- 1,0; Слина-0,97-1,4.

Смертельною дозою етанолу є 7-8 мл на 1 кг маси тіла. Смерть настає від безпосередньої токсичної дії алкоголю, в наслідок чого настає параліч дихального центру.

Методика проведення експертизи алкогольного сп'яніння при обстеженні живих осіб.

1. Під час проведення експертизи вивчають обставини справи, на які вказує особа, що доставила обстежуваного до лікаря. Особливу увагу приділяють ознакам, які надали можливість підозрювати алкогольне сп'яніння, відомостям про вживання спиртних напоїв.

2. Проводять опитування обстежуваного, з'ясовують, чи вживав обстежуваний спиртні напої, якщо вживав, то коли це було, які напої і в якій кількості, з якими харчами, що робив за останні 10-12 годин, чи відчуває себе у стані сп'яніння, які виявляв скарги на стан здоров'я, чи відчувається запах алкоголю з рота обстежуваного.

3. Проводять визначення алкоголю в організмі обстежуваного. Для цього існують якісні проби на алкоголь та відповідні прилади, які дозволяють його виявляти у видихуваному повітрі. Проведення якісних проб на алкоголь є найбільш розповсюдженим. Такими пробами на наявність алкоголю в організмі живої людини є проба Рапопорта, Мохова-Шинкаренка.

Проба Рапопорта заснована на тому, що у присутності перекису водню алкоголь перетворюється у ацетальдегід, який позбавляє кольору розчин калія перманганату.

Техніка проведення: у дві пробірки наливають по 2 мл дистильованої води. Одна пробірка залишається контрольною. В іншу пробірку вставляють скляну трубку. Обстежувана людина після полоскання рота видихає у воду через трубку повітря впродовж 15-30 сек. Далі у обидві пробірки добавляють по 10 крапель концентрованого перекису водню та по 1-2 краплі 0,5% розчину перманганату калію. В контрольній пробірці рідина стає рожевою, а при наявності алкоголю у видихуваному повітрі – втрачає колір (друга пробірка).

Для проведення проби Мохова-Шинкаренка використовують індикаторні трубки. Вони мають сухий фільтр з силікагелем, який ім-прегнований 3% розчином хромового ангідриду в концентрованій сірчаній кислоті. У разі продування видихуваного повітря, в якому є пари алкоголю, жовте забарвлення

переходить в зелене. Дані якісні проби не є специфічними, оскільки, позитивна реакція може зустрічатися, наприклад при карієсі, при дії парів метилового спирту, ефіру, ацетону, альдегідів.

Використовують також розроблені пристрої для визначення парів алкоголю у видихуваному повітрі, наприклад, «Індикатор парів етанолу у видихуваному повітрі АГ-1200». Робота цього пристрою заснована на зміні електропровідності адсорбційно-чутливого елемента з наступним перетворенням електричних сигналів у світлову або звукову сигналізацію.

4. Проводять об'єктивне обстеження.

Відмічають зовнішній вигляд обстежуваного (стан одягу, шкіри, наявність ушкоджень), поведінку (збудження, балакучість, замкнутість, агресивність, сонливість); стан свідомості (орієнтація відносно місця, часу, особистості); пам'ять, здатність до послідовності рахування та читання тексту.

З'ясовують вегетативно-судинні реакції, пульс, дихання, стан зіниць та їх реакцію на світло. Відмічають наявність нудоти, блювоти, ікоти; стан міміки, ходи, рівновагу при стоянні, нагинанні з закритими очима, тремтіння пальців рук, повік, язика. Звертають увагу, як обстежуваний виконує ходіння із швидкими поворотами, точні рухи; в якому стані рефлекси та больова чутливість. Надалі відмічають, чи немає ознак нервово-психічних розладів (галюцинації, марення).

На підставі даних об'єктивного обстеження за функціональною оцінкою впливу різних концентрацій алкоголю можливо встановити ступінь алкогольного сп'яніння.

Якщо людина перебуває у стані слабкого сп'яніння, то воно характеризується втомленістю, емоційною лабільністю, незначним порушенням координації рухів.

При сп'янінні середнього ступеня відбувається значна емоційна лабільність, іноді небезпечна для оточуючих; неясна мова, шатка хода, порушення психіки, орієнтації, а також може бути сонливість.

При сильному сп'янінні відзначають ступор, зниження больової чутливості майже до анестезії. Можуть проявлятися початкові ознаки гострого отруєння алкоголем. Можливе настання смерті.

При гострому отруєнні алкоголем на перший план виступає кома, а стан людини може бути загрозливим для життя.

Однак, в залежності від індивідуальних особливостей вплив різних концентрацій на організм людини може різнитися.

Найбільше ж значення для встановлення ступеня алкогольного сп'яніння мають результати дослідження вмісту алкоголю в крові.

Зараз для визначення вмісту алкоголю замість фотоколориметричної, використовують методику на основі газової хроматографії. Результат аналізу служить для підтвердження даних, які отримані під час лікарського обстеження.

Однак, процедура визначення алкогольної інтоксикації за рівнем алкоголю в крові є інвазивною, потребує забору крові та відповідного обладнання, що обмежує її застосування.

У зв'язку з цим поширюється визначення алкогольного сп'яніння за видихуваним повітрям. Обстежуваний видихає повітря у прилад, який визначає та вимірює концентрацію алкоголю. Прилад дає змогу за концентрацією алкоголю у видиху визначити його вміст у крові, і тим самим визначити ступінь алкогольного сп'яніння.

Судово-медична діагностика смерті від отруєння алкоголем

При гострому отруєнні етанолом макро- та мікроскопічні зміни у внутрішніх органах не є специфічними. Тому, для встановлення причини смерті враховують комплекс даних:

1. Обставини справи.
2. Результати огляду місця події.
3. Результати зовнішнього огляду трупа.
4. Результати внутрішнього дослідження.
5. Результати судово-гістологічного дослідження.

6. Результати полум'яно-фотометричного дослідження серцевого м'язу.

7. Результати судово-токсикологічного дослідження.

Так, *аналізуючи обставини справи*, можна отримати відомості про вживання померлим алкогольних напоїв перед смертю. *Під час огляду місця йоду»* можливо виявити:

- склянки від спиртних напоїв;
- запах алкоголю із отворів рота та носа трупа, які відчуються після натискання рукою на груди або живіт померлого;
- запах алкоголю від блювотних мас.

При зовнішньому огляді трупа встановлюють:

- багрово-синє забарвлення трупних плям;
- здутловатість обличчя;
- почервоніння шкіри обличчя;
- набряк повік, вип'ячування очей;
- добре виражена ін'єкція судин кон'юнктиви очей (петехії та екхімози).

При внутрішньому дослідженні трупа можуть бути виявленими:

- запах алкоголю після розтину черевної порожнини;
- повнокров'я та набряк судинних сплетінь шлуночків мозку; У набряк речовини мозку;
- крапкові крововиливи під епікардом;
- нерівномірне кровонаповнення міокарду;
- гіперемія слизової оболонки шлунка;
- крововиливи в ділянці дна шлунка та великої кривизні або дрібні ерозії; гіперемія слизової оболонки проксимального відділу тонкої кишки;
- наявність в'язкого світло-сірого слизу в кишечнику; У крапкові крововиливи в підшлунковій залозі;
- набряк ложа жовчного міхура;
- гіперемія слизової оболонки гортані та трахеї;
- екхімотичні крововиливи під вісцеральною плеврою;
- крововиливи в тканину легень;

- повнокров'я всієї системи верхньої полої вени;
- дрібнокрапкові крововиливи в тканину нирок;
- крововиливи (частіше з однієї сторони) у наднирниках.

Гістологічне дослідження дозволяє встановити:

- порушення проникливості стінок судин;
- набухання, злущення клітин ендотелію;
- плазматичне просякування стінок артерій;
- невеликі крововиливи навколо судин;
- венозне повнокров'я внутрішніх органів, особливо головного мозку, нирок, печінки, селезінки, легень;
- нерівномірне повнокров'я нирок і селезінки;
- крововиливи в легенях, емфізематозні вздуття альвеол.

За результатами полум'яно-фотометричного дослідження серцевого м'язу виявляють зменшення концентрації калію в міокарді лівого шлуночка, міжшлунковій перетинці та стінки аорти.

На судово-токсикологічне дослідження при підозрі на смерть від отруєння алкоголем направляють кров та сечу по 15 мл. Кров відбирають за допомогою шприца з великих вен кінцівок, сечу – з сечового міхура, які надалі вміщують у флакони з-під пеніциліну, проколюючи пробку.

У випадках відсутності крові і сечі для дослідження надсилають мозок, нирки, тканину м'язів стегна, а при вираженому гнитті трупа-м'яз стегна.

За результатами судово-токсикологічного дослідження крові визначають ступінь алкогольної інтоксикації.

При цьому рекомендується така орієнтовна схема для визначення ступеня алкогольної інтоксикації:

- менше 0,3‰ – відсутність впливу алкоголю
- 0,4‰ – незначний вплив алкоголю
- 0,5-1,4 ‰ – легке сп'яніння
- 1,5-2,4‰ – сп'яніння середнього ступеня
- 2,5-3,4‰ – сильне сп'яніння

- 3,5-4,9‰ – тяжке отруєння алкоголем, може настати смерть
- більше 5,0-6,0‰ – смертельне отруєння.

Ці критерії були запропоновані для визначення ступеня алкогольного сп'яніння у живих осіб. Однак, їх використовують і при дослідженні трупів. При цьому застосовують таке формулювання «вказана концентрація етилового спирту в крові трупа гр._____ за життя могла відповідати... ступеню сп'яніння».

При алкогольній інтоксикації смерть може настати не тільки від гострого отруєння алкоголем. Наявність алкоголю в організмі ускладнює перебіг серцево-судинних захворювань. Тому, при патології серцево-судинної системи – атеросклерозі, гіпертонічній хворобі, хронічній ішемічній хворобі серця за умов наявності в крові та сечі до 3‰ етанолу вважають, що смерть настала від гострої серцево-судинної недостатності на фоні алкогольної інтоксикації.

Встановлення кількості прийнятого алкоголю

В деяких випадках виникає необхідність встановити кількість алкоголю, який був прийнятий у складі спиртних напоїв. Для цього використовують таку формулу:

$A = P \times \gamma (C + PT)$, де:

A – кількість випитого алкоголю у грамах із розрахунку 100% етанолу;

C – концентрація алкоголю в крові на відрізок часу T;

P – вага тіла в кг

γ – фактор редукції, який для чоловіків дорівнює 0,68, для жінок – 0,55, для повних – 0,55-0,65; для людей достатньої вгодованості та худих-0,70-0,75;

P – фактор окислення, який на початку фази елімінації – становить 0,1 – 0,13‰, у разі середнього навантаження – 0,15-0,18‰, у разі ЧМТ із втратою свідомості – 0,06-0,08‰. Необхідно враховувати, що за цією формулою кількість алкоголю можна встановити за таких умов:

- стадія елімінації алкоголю;
- відомий проміжок часу між вживанням алкоголю та настанням смерті.

Для визначення вмісту алкоголю в крові на час настання смерті застосовують формулу:

$A = P \times g \times C_{\text{ст}} + A_{\text{ж}}$, де:

$C_{\text{ст}}$ – концентрація алкоголю в крові трупа,

$A_{\text{ж}}$ – кількість алкоголю у шлунку, який не всмоктався. Його встановлюють шляхом множення кількості вмісту шлунка в грамах на концентрацію в ньому етанолу та поділеному на 1000. Крім того, необхідно врахувати і можливий дефіцит алкоголю, який не перевищує 5% від усієї кількості алкоголю, що був випитий.

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА УШКОДЖЕНЬ ВІД ДІЙ КРАЙНІХ ТЕМПЕРАТУР. СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВІД ДІЇ ТЕХНІЧНОЇ ТА АТМОСФЕРНОЇ ЕЛЕКТРИКИ

1. Актуальність теми: В практичній роботі лікаря будь-якого фаху, в тому числі і при виконанні ним функцій лікаря-експерта, можуть бути випадки ураження людини дією високої та низької температури. У зв'язку з цим досить важливими є знання для встановлення факту пошкодження крайніми температурами на підставі яких вирішують всі питання, що можуть виникнути у правоохоронних органів у разі загальної або місцевої дії на організм людини високої та низької температури. Також серед причин насильницької смерті ушкодження електричним струмом зустрічаються майже у 2—3 %. Кількість смертельних випадків від дії електричного струму у 10-15 разів вища за дію інших травмуючих факторів. Ураження електричним струмом зустрічаються як на виробництві, так і у побуті. Крім того, бувають випадки уражень і атмосферною електрикою. Перебіг ушкоджень електрикою є специфічним і його знання важливе як для профілактики уражень, своєчасного надання лікарської допомоги постраждалій людині, так і для судово-медичної діагностики випадків смерті від дії технічної та атмосферної електрики.

2. Фахові компетентості: навчити студентів особливостям проведення експертизи, виявленню діагностичних ознак життєвого впливу на організм людини крайніх температур, а також обґрунтуванню причини смерті у разі дії на організм крайніх температур та дії технічної і атмосферної електрики.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати механізм дії крайніх температур на організм людини 2. Знати клінічні прояви місцевого та загального впливу високої та низької температур на організм людини. 3. Вміти визначати ступінь та площу ураження при опіках та відмороженнях.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Опік – ушкодження тканин від місцевої дії високої температури.

Опікова хвороба – патологічні зміни внутрішніх органів, що розвиваються в організмі людини при значних глибоких опіках через 3—5 діб після їх отримання

Тепловий удар – гостре перегрівання тіла із швидким підвищенням його температури.

Сонячний удар – тяжкі розлади діяльності центральної нервової системи внаслідок тривалої вибіркової дії сонячного випромінювання на ділянку голови.

«Поза боксера» – післясмертна поза трупа при дії високої температури, на пожежі та ін (ознака теплового залякання).

Відмороження (місцева дія низької температури) – ушкодження, що виникає при тривалій дії низької температури на частини тіла.

«Поза калачиком», «поза ембріона» – характерна поза трупа внаслідок дії низької температури.

Плями Вишневецького – дрібні крововиливи (петехії або екхімози) бурого, бурувато-червоного або брунатного, темно-коричневого кольору на верхівках складок слизової оболонки шлунка у випадку смерті від переохолодження.

Ознака Самсон-Гіммерштерна – пепеповнення сечового міхура сечею, діагностична ознака, яка свідчить про порушення іннервації.

Ознака Пупарева – ознака смерті від переохолодження у осіб чоловічої статі, що характеризується втягненням яєчок у пахвинні канали.

4.2. Теоретичні питання з теми заняття.

1. Знати морфологічні прояви у разі дії на організм крайніх температур(низької та високої).
2. Вміти описати труп на місці події при підозрі на смерть від переохолодження.
3. Вміти описати опіки, визначити, чим вони були спричинені
4. Знати діагностичні ознаки за життєвості та післясметності у випадку смерті людини на пожежі.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

- 1.Вміння визначати та обґрунтовувати причину смерті за судово-медичною документацією.
2. Вирішення контрольних тестових завдань.
3. Вирішення ситуаційних задач.
4. Вміти проводити діагностику ступенів відмороження за морфологічною характеристикою ушкодження тканин.
5. Вміти встановлювати ступінь тяжкості тілесних ушкоджень при опіках і відмороженнях, розмір втрати загальної або професійної працездатності.
6. Вміти формулювати та обґрунтовувати причину смерті у разі дії на організм крайніх температур.

Зміст теми

Постійність температури тіла людини підтримується саморегулюванням процесів теплоутворення і тепловіддачі. Тривале перебування в екстремальних температурних умовах може призвести до розладу терморегуляції і загибелі людини.

Ушкодження від дії високої температури.

Загальна дія на організм високотемператури призводить до перегрівання організму, а місцева дія — до опіків і опікової хвороби.

Місцева дія високої температури

Підвищення температури тканин вище 50°C призводить до загибелі клітин і розвитку коагуляційного некрозу. Ушкодження тканин від місцевої дії високої температури має назву опіків. Причинами опіків можуть бути полум'я, гаряча (вище 60°C) або кипляча рідина, палаючі смоли (напалм, бітум), розжарені предмети, водяна пара, розпечені гази. Ці ушкодження значно відрізняються між собою. Різниця між ними полягає в площі, глибині, формі, температурі і часі контакту. Виключне значення для настання смерті від місцевої дії високої температури мають ступені ушкодження і площа ураження. Прийнято розрізняти опіки чотирьох ступенів. При I ст. опіку виникає еритема шкіри; при II ст. – серозне запалення з утворенням міхурів; при III А ст. – коагуляційний некроз поверхневих шарів дерми з частковим ураженням росткового шару; при III В ст. – некроз дерми на всю глибину з ураженням залоз; при IV ст. – некроз шкіри та глибоких тканин і кісток. Характеризуючи опікову травму, необхідно визначити площу опіку в % до всієї поверхні тіла. Для цього використовують “правило дев'ятки”: Голова та шия – 9 %; верхня кінцівка – 9 %; передня поверхня тулуба – 18 % (9x2); задня поверхня тулуба — 18 % (9x2); стегно — 9 %; гомілка і стопа – 9 %; промежина із статевими органами — 1 %.

Якщо при значних опіках людина не помирає в найближчий час, то у неї виникають серйозні патологічні зміни внутрішніх органів, які об'єднують під назвою опікової хвороби. Її тяжкість залежить від площі глибоких опіків, характеру ранового процесу.

Опікова хвороба складається з чотирьох періодів: I — опікового шоку; II — гострої токсемії; III – септикотоксемії; IV —реконвалесценції або настання смерті через 5-7 діб від приєднання інфекції, яке часто ускладнює перебіг опікової травми.

Ступінь тяжкості опікової травми у осіб, що залишилися живими, визначають відповідно до “Правил визначення ступеню тяжкості тілесних ушкоджень”.

Судово-медична діагностика смерті від місцевої дії високої температури вогнищі пожежі

I. Огляд місця події.

Під час огляду місця події необхідно приблизно визначити площу пожежі, місце знаходження трупа відносно вогнища пожежі та виключити можливість додаткового його травмування будь-якими предметами.

II. Огляд трупа на місці події

1. Констатують факт настання смерті за вірогідними ознаками. У разі їх відсутності проводять реанімаційні заходи.
2. Вирішують питання про безпосередню дію полум'я на тіло.
3. Відмічають положення тіла відносно оточуючих предметів, його позу ("поза боксера").
4. На оточуючих предметах, які можуть бути знаряддями травми або зброєю, виявляють часточки біологічного походження — епідерміс, волосся, кров, які вилучають і направляють на судово-імунологічне дослідження.
5. Описують труп на місці події, звертаючи увагу на ушкодження на тілі та на одязі. При описанні одягу відмічають його стан — вид тканини, ушкодження, наявність ознак обгоряння або механічної дії будь-яких предметів.

III. Судово-медичний розтин трупа

1. Під час дослідження трупа детально описують опіки, встановлюють, чим вони були спричинені — рідинами, паром, розпеченим предметом, полум'ям.
2. Встановлюють зажиттєвість опіків.
3. Встановлюють зажиттєвість і механізм утворення ушкоджень, що були знайдені.

Ознаками зажиттєвого попадання тіла в вогонь являються:

1. Необпалені і незакінчені вузькі смужки шкіри, що радіально розходяться від кутів очей.
2. Кіптява у глибоких відділах дихальних шляхів і опіки слизової оболонки верхніх дихальних шляхів.

3. У серці і великих венах — зсіла і згущена кров.
4. Яскраво-рожевий колір крові, м'язів, внутрішніх органів.
5. Концентрація в крові карбоксигемоглобіну перевищує 20 % (за результатами судово-токсикологічного дослідження).
6. Гістологічні ознаки — жирова емболія легень; кіптява в ретикулоендотеліоцитах печінки і цитоплазмі лейкоцитів; реактивні зміни в органах і тканинах.

Ознаками зажиттєвого походження опіків за результатами судово-гістологічного дослідження являються:

1. артеріальні тромби в судинах в місцях уражень;
2. крайове розташування та еміграція крізь судинну стінку лейкоцитів;
3. дисеміноване внутрішньосудинне зсідання крові, утворення мікротромбів в навколо некротичній зоні опікової рани;
4. реактивно-дистрофічні і некротичні зміни елементів периферійної нервової системи в шкірі і м'язах;
5. збільшення в 2-3 рази загального білка в рідині з опікових пухирів порівняно з плазмою крові.

При виявленні на трупі будь-яких ушкоджень потрібно відрізнити післясмертні пошкодження від зажиттєвих.

Післясмертні ушкодження мають вигляд тріщин і розривів м'яких тканин з гострими кінцями і рівними краями. В глибині завжди можна виявити оплавлені перетинки сполучної тканини або судинні перетинки. Тканини щільні на дотик, емульговані жиром, блідо-жовтого кольору. У разі виявлення епідуральних гематом показниками їх післясмертного походження є:

- a) серпоподібна форма;
- b) наявність рідкої крові між гематомою і твердою мозковою оболонкою з елементами мієлоїдного ряду.

На відміну від післясмертної зажиттєва гематома має такі ознаки:

- a) її форма веретеноподібна;

б) вона щільно прилягає до твердої мозкової оболонки.

Загальна дія високої температури (перегрівання)

При підвищенні температури повітря до 33°C, що дорівнює температурі шкіри, віддача тепла шляхом проведення і випромінювання стає неефективною і відбувається тільки шляхом випаровування. При підвищеній вологості повітря і посиленій м'язовій діяльності ускладнюється і цей шлях віддачі тепла. Як наслідок — порушується рівновага між утворенням тепла в організмі і його віддачею у зовнішнє середовище, що призводить до затримання тепла і перегрівання тіла. Підвищення температури тіла супроводжується різким збудженням ЦНС, дихання, кровообігу, посиленням обміну речовин, з'являються судоми і може настати смерть. Гостре перегрівання з швидким підвищенням температури тіла має назву теплового удару. При тривалій дії сонячного проміння вибірково на голову виникає тяжкий розлад діяльності ЦНС, що називається сонячним ударом. Сонячний удар може поєднуватись з тепловим і з опіками I ступеню. Під час судово-медичної експертизи трупів осіб, що померли від теплового та сонячного ударів, спостерігають майже однакову морфологічну картину, яка не є специфічною.

Під час розтину звертають увагу на такі ознаки:

- різке повнокров'я і набряк головного мозку та його оболонок;
- наявність дрібних переваскулярних крововиливів у мозкову речовину;
- повнокров'я внутрішніх органів грудної і черевної порожнин;
- екхімози під серозними оболонками;
- надзвичайне повнокров'я легень порівняно з повнокров'ям інших органів;
- швидке настання і значну виразність трупного залякання.

Обов'язково враховують результати огляду місця події і відзначають умови, які призвели до перегрівання тіла.

Для остаточного вирішення питання про причину смерті обов'язково треба виключити можливість існування різних пошкоджень, хвороб чи отруєння. Для цього використовують судово-гістологічне, судово-токсикологічне

дослідження.

Слід оцінити метеорологічні умови, характер одягу померлого, виявити дані, що свідчать про ступінь його адаптації до умов з підвищеною температурою — характер роботи, яка виконувалася незадовго перед смертю, або погіршення стану здоров'я.

Ушкодження від дії низької температури

Виникнення і ступінь вираженості загальних і місцевих реакцій при охолодженні залежать від температури оточуючого середовища, швидкості руху повітря, його вологості, стану теплового захисту організму (характеру одягу), ступеню зволоження шкіряних покривів, індивідуальних особливостей і стану організму, наявності алкогольної інтоксикації.

Місцева дія холоду (відмороження)

Відмороження виникає при тривалому зниженні тканинної температури окремих частин тіла за умов збереження температури центрально розташованих органів і тканин організму взагалі на достатньому рівні.

Як правило, відмороження зазнають периферійні ділянки кінцівок (пальці стоп і кистей) і виступаючі ділянки обличчя — ніс, вуха, щоки. Частіше на стопі страждає I палець, а на кистях — III-IV пальці.

В розвитку відморожень розрізняють два періоди: прихований (дореактивний) і реактивний. Прихований період відповідає строку дії зниженої місцевої температури тканин. Реактивний період настає після зігрівання відморожених частин тіла і тільки тоді можливо встановити глибину ураження, залежно від якої відрізняють такий ступінь відмороження.

При I ст. — змінюється колір шкіри і вона набрякає.

При II ст. утворюються міхури (впродовж 2-3 днів) з жовтуватою прозорою рідиною. Іноді вміст міхурів набуває драглистої консистенції. При III ст. — виникає некроз всієї товщини шкіри, іноді — підшкірної клітковини. При IV ст. — відмирає вся товща ураженої частини тіла, в тому числі і кістки.

Відмороження рідко бувають об'єктом судово-медичної експертизи. В

окремих випадках виникає необхідність встановлення ступеня тяжкості ушкодження або розміру втрати загальної або професійної працездатності.

Загальна дія низької температури (переохолодження)

Тривала дія низької температури оточуючого середовища на організм людини при підвищеній вологості повітря і сильному вітрі може призвести до порушення механізмів терморегуляції і поступового зниження температури тіла. Процес охолодження носить фазовий характер. I фаза – компенсаторна, під час якої відбувається посилення функцій всіх систем організму та звуження судин. Ці заходи ведуть до підвищення теплопродукції і зменшення тепловіддачі. У II фазі настає зниження температури тіла, пригнічення ЦНС, поступово згасають функції організму.

Судово-медична діагностика смерті від переохолодження

I. Огляд трупа на місці події

Місцем події частіше є відкрита місцевість, рідше — необігрюване приміщення в холодну пору року. Під час огляду трупа на місці події:

1. Констатують факт настання смерті за її вірогідними ознаками. У разі їх відсутності проводять реанімаційні заходи.
2. Відмічають позу трупа, яка найчастіше набуває т. зв. пози калачика.
3. Виявляють бурульки льоду біля отворів носа і рота (ознака Райського).
4. Деколи знаходять поверхневі садна або прикушені рани на пальцях верхніх кінцівок.
5. Взимку місце розташування трупа внаслідок підтаювання снігу виглядає обледенілим.
6. Відмічають стан одягу на трупі.

Всі перераховані ознаки свідчать про зажиттєвість перебування людини в умовах дії холоду.

II. Судово-медичний розтин трупа

Зледенілі трупи досліджують тільки після їх розмерзання. Розмороження трупа слід проводити повільно, при кімнатній температурі повітря.

При дослідженні трупа виявляють ознаки, які дозволяють вважати переохолодження причиною смерті. До них відносять:

1. Рожевий колір трупних плям, причому, фази їх розвитку — гіпостаз і стаз можуть подовжуватись.
2. Втягнення яєчок у пахвинні канали (ознака Пупарєва).
3. На шкіряних покривах може бути “гусяча шкіра”, блідість та ціанозпериферійних ділянок тіла з відшаруванням епідермісу.
4. Червоний колір крові внаслідок її перенасичення киснем.
5. Повнокров'я лівої половини серця та інших внутрішніх органів (особливо черевної порожнини) на фоні недокрів'я м'язів, підшкірно-жирової клітковини і шкіри.
6. Плями солянокислого гематину брунатного або майже чорного кольору на верхівках складок слизової оболонки шлунку (плями Вишневіського).
7. Дрібні крововиливи в ниркових мисках (ознака Фабрикантова).
8. Переповнення сечового міхура (ознака Самсон-Гіммерштерна).
9. Наявність ацетону в крові і в сечі.

Зледеніння тканини мозку при замерзанні трупа може призвести до збільшення його обсягу з подальшим розтріскуванням кісток черепа і розходженням швів. При цьому можуть виникати післясмертні розриви шкіри і прилеглих тканин. Ці пошкодження необхідно диференціювати із життєвими. Про післясмертне походження переломів свідчить відсутність крововиливів у м'яких тканинах голови і непрямий механізм утворення тріщин.

Для лабораторного дослідження вилучають такі об'єкти:

1. Кров і сечу для виявлення алкоголю та ацетону;
2. Шматочки внутрішніх органів для гістологічного дослідження.

При гістологічному дослідженні спостерігають повне зникнення глікогену з печінки, підшлункової залози, головного мозку і міокарда, ліпоїдів із клітин кори надниркових залоз. Нерідко виявляють проліферацію і некротичні зміни клітин епітелію прямих каналців нирок (ознака Касьянова).

Під час проведення експертизи потрібно враховувати метеорологічні дані і оцінювати ступінь впливу чинників, що відображують стан загальної опірності організму. Так, більш, ніж у 70 % загиблих від загального переохолодження в організмі виявляють різну концентрацію етилового алкоголю. Алкоголь сприяє розширенню судин шкіри і тим самим посилює тепловіддачу. Проте, як у разі смерті від переохолодження, так і при алкогольній інтоксикації, в слизовій оболонці шлунка утворюються крововиливи. На відміну від переохолодження, при алкогольній інтоксикації вони глибші, розташовані в підслизовому шарі шлунка і не знімаються спинкою ножа.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. На узліссі знайдено труп померлого невідомого чоловіка. На розтині встановлена причина смерті – переохолодження. Яка з ознак дозволила встановити причину смерті?

- А.*Плями Вишневського
- В. Ознака Пупарєва
- С. Світло-червоні трупні плями
- Д. Повнокрів'я внутрішніх органів
- Е. Переповнений сечовий міхур

2. Перерахуйте зовнішні ознаки смерті від переохолодження:

- А.*Ознака Райського
- В. Плями Вишневського
- С. Червоний колір крові
- Д. Повнокрів'я внутрішніх органів
- Е. Переповнений сечовий міхур

3. Опіки I ступеня характеризуються:

- А.* Еритемою шкіри
- В. Серозним запаленням з утворенням пухирів
- С. Некрозом поверхневих шарів дерми з ураженням росткового шару
- Д. Некрозом дерми з ураженням сальних і потових залоз

Е. Некрозом шкіри і глибоких тканин, до кісткової тканини

4. Опіки палаючими смолами характеризуються:

А.* Незначною площею та опіками IV ступеня

В. Некрозом дерми з ураженням сальних і потових залоз

С. Серозним запаленням з утворенням пухирів

Д. Некрозом поверхневих шарів дерми з ураженням росткового шару

Е. Некрозом шкіри і глибоких тканин, до кісткової тканини

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Труп чоловіка без певного місця проживання був знайдений поза будинком на купі згорілого попелу. Тіло трупа виявлене на животі, голова розтшована на зігнутих верхніх кінцівках. При дослідженні: трупні плями, тканини та органи, а також кров мали рожевий колір, в судинах кров була рідкою, виявлені також дрібнокрапкові субкон'юнктивальні, субплевральні та субепікардіальні крововиливи, повнокров'я внутрішніх органів. При спектральному дослідженні крові виявлено 80,3 % карбоксигемоглобіну. Під час огляду місця події встановлено, що в нижніх шарах незгоріле збіжжя продовжувало тліти. Визначити і обґрунтувати причину смерті.

Задача 2. У лісі під снігом знайдено труп померлої жінки, на вигляд біля 40 років. На розтині виявлені промерзання трупа, бурульки льоду навколо отворів рота і носа, а також на верхівок складок слизової оболонки шлунка. Гістологічно: в проекції крововиливів виявлено поверхневі некрози слизової, заповнені темно-бурим пігментом (солянокислим гематином). Яка з виявлених діагностичних ознак на розтині ознак дозволила встановити причину смерті?

А.* Плями Вишневецького

В. Повнокрів'я внутрішніх органів

С. Світло-червоні трупні плями

Д. Переповнений сечовий міхур

Е. Ознака Десятова

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

**ТЕМА: ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ТРАВМАТОЛОГІЇ.
УШКОДЖЕННЯ ТУПИМИ ПРЕДМЕТАМИ. СУДОВО-МЕДИЧНЕ
ОБҐРУНТУВАННЯ МЕХАНІЗМУ ТРАВМИ ТА ПРИЧИНИ СМЕРТІ ВІД
ДІЇ ТУПИХ ПРЕДМЕТІВ. ПОНЯТТЯ ПРО КАТАТРАВМУ.**

1. Актуальність теми: Судово-медична експертиза ушкоджень тупими предметами є найвагомим розділом судово-медичної травматології. Це пояснюється тим, що такі ушкодження мають найбільше розповсюдження серед всіх інших. Їх спричиняють в побуті, на виробництві, при занятті спортом тощо. Вони є досить частою причиною, розладу здоров'я, інвалідизації та настання смерті.

2. Фахові компетентності: надати здобувачам вищої освіти відомості про ушкодження тупими твердими предметами та навчити їх особливостям проведення судово-медичної експертизи у випадках ушкоджень спричиненими тупими твердими предметами.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати тлумачення поняття “ушкодження” (травма”)
2. Знати класифікацію травм.
3. Вміти визначати різновиди тілесних ушкоджень.
4. Знати морфологічну та біохімічну динаміку заживлення тілесних ушкоджень.
5. Знати загальну реакцію організму на травму.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Основні терміни до заняття:

Травма – порушення анатомічної цілості або фізіологічної функції органів та тканин внаслідок дії факторів зовнішнього середовища.

Кататравма – падіння з висоти.

Давність травми (ушкодження) – час, що минув від моменту заподіяння травми людині до її огляду або смерті.

Зажиттєвість травми – ознаки ушкодження, що свідчать про її виникнення до настання смерті. В основі її визначення лежать місцеві зміни у зоні ушкодження або загальна реакція організму на травму.

Перелом – часткове або повне порушення анатомічної цілісності кістки.

Рана – ушкодження шкіри або слизових оболонок на всю їх товщю та навіть глибше.

Садно – ушкодження шкіри або слизової оболонки, що не проходить до росткового їх шару.

Синець – крововилив у міжтканинний простір крові внаслідок порушення цілості судин.

Травмуюча здатність – здатність предмету або явища спричиняти травму.

Тупий твердий предмет (або тупий предмет) – предмет, який спричиняє ушкодження, діючи механічно тільки своєю поверхнею.

Черепно-мозкова травма – комплекс механічних ушкоджень м'яких покривів голови, черепа і його вмісту (мозкових оболонок, головного мозку, судин, черепних нервів).

Епідуральна гематома – скупчення крові над твердою мозковою оболонкою — між кістками черепа і твердою мозковою оболонкою.

Субдуральна гематома – скупчення крові під твердою мозковою оболонкою.

Субарахноїдальний крововилив – скупчення крові під павутинною оболонкою головного мозку.

Аксональна травма – ушкодження внаслідок перерозтягування і розриву аксонів в білій речовині мозку.

Забій мозку – первинне травматичне локальне ураження кори, а іноді і підлеглих ділянок білої речовини у вигляді крововиливів і руйнувань мозкової речовини.

Імпресійна травма голови – травма, що виникає внаслідок дії предметів на обмежену ділянку голови.

Компресійна травма голови – результат здавлення голови між двома тупими широкими поверхнями.

Травма прискорення – травма, під час якої череп зазнає удару предметом (або удару об такий) зі значною масою.

Явище кавітації – поява негативного тиску в порожнині черепа, в наслідок чого утворюються в речовині мозку порожнини, які спадаються після припинення дії прискорюючої сили.

Солітарна (справжня гематома) – утворення порожнини в речовині мозку, що заповнена кров'ю, має чіткі межі та круглу або овальну форму.

Інсультоподібна гематома – вогнище ішемії з наступним просякуванням мозкової речовини кров'ю.

Спинальна травма – ушкодження хребта, оболонок і речовини спинного мозку.

Дуральний мішок – частина твердої мозкової оболони, що покриває спинний мозок, відома як дуральний мішок чи текальний мішок (saccus duralis, saccus

thecalis), тобто тверда мозкова оболонка, в яку вміщений спинний мозок з м'якою мозковою оболонкою.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Знати морфологічні особливості ушкоджень, що спричинені тупими, гострими предметами, ушкодження при падінні з висоти, а також морфологічні особливості при черепно-мозкові травмі.
2. Вміти досліджувати тілесні ушкодження від дії тупих твердих предметів.

4.3. Практичні роботи(завдання), які виконуються на занятті

1. Вміння визначити вид тілесного ушкодження та основні його морфологічні ознаки, усний опис ушкоджень тупими предметами на вологих, макропрепаратах, на кіткових фрагментах за алгоритмами опису(див. в тексті)
2. Вирішення контрольних тестових завдань.
3. Вирішення ситуаційних задач.

Зміст теми

В судовій медицині особливо велике значення надається вивченню всіх видів механічних ушкоджень і в першу чергу травм, спричинених тупими предметами, бо вони є найбільш поширеними. Це пояснюється легкою доступністю та різноманітністю таких знарядь і предметів. Основною і характерною рисою тупих предметів є діюча поверхня. В залежності від характеру її тупі предмети розділяють на ті, що мають плоску обмежену або необмежену поверхню, заокруглену поверхню, ребристу чи невизначену форму.

На властивості та тяжкість тілесних ушкоджень впливають розміри, маса, форма предмета, швидкість та направленість руху, особливості тканин, що ушкоджуються.

При дослідженні ушкоджень, що спричинені тупими твердими предметами, необхідно визначати

Алгоритм опису ушкодження:

- а) локалізацію відповідно до сталих анатомічних орієнтирів;
- б) характер травми — садно, рана, синяк;

в) форму, розміри в різних напрямках, глибину проникнення, орієнтацію довжини ушкодження відносно поверхні тіла;

г) колір;

д) стан країв, кінців, стінки, дна;

е) особливості тканин, які розташовані в глибині ушкодження;

ж) наявність сторонніх включень в ділянці травми та навколо неї;

з) властивості та зміни в оточуючих тканинах;

і) наявність та характер крововиливів;

к) наявність ознак заживлення;

л) кількість ушкоджень та висоту їх розташування відносно довжини тіла (зросту) людини.

Тупими твердими предметами можуть бути спричинені крововиливи (синці), садна, забиті рани, переломи кісток, розриви внутрішніх органів при цілісності шкіри, розм'яття та розділення тіла на частини, або відокремлення частин тіла, забої, струс тканин й органів, вивихи.

Садно – це поверхневе ушкодження шкіри або сливової оболонки, що являє собою відсутність епідермісу та не доходить до сосочкового шару власне дерми і виникає при переміщенні тупого предмету відносно шкіри під кутом. Важливими є зміни на поверхні садна, що виникають з плином часу. Вони дозволяють визначати давність утворення цього ушкодження. Судово-медичне значення садна полягає в наступному:

а) садно є ознакою дії тупого твердого предмету;

б) локалізація садна засвідчує місце дії сили;

в) за змінами на поверхні садна можливо визначити давність його утворення та зажиттєвість травми;

г) можливо визначити механізм виникнення травми та напрямок руху тупого предмету;

д) за локалізацією садна разом з його зовнішнім виглядом можливо припустити вид насильницьких дій;

е) садна відносять до легких тілесних ушкоджень, що не призвели до короткочасного розладу здоров'я та втрати працездатності.

Синці виникають від удару або стиснення тупим предметом, характеризуються розривом кровоносних судин з наступним виливом крові у підшкірну клітковину і міжтканинні щілини. Кров зсідается і просвічує крізь шкіру у вигляді червонуватої або синюватої плями, звідки це ушкодження і отримало назву синяк. Синяки характеризуються такими ознаками:

- а) з плином часу в результаті перетворення гемоглобіну змінюють свій колір;
- б) локалізація синяка не завжди відповідає ділянці контакту з тупим предметом;
- в) вони можуть з'являтися не зразу після травми;
- г) за формою можуть відповідати формі травмуючої поверхні тупого предмету;
- д) при деяких видах насильства можуть мати характерну локалізацію на тілі людини;
- е) дають можливість визначити давність травми та зажиттєвість її виникнення;
- ж) синяки відносять до легких тілесних ушкоджень, що не призвели до короткочасного розладу здоров'я.

з) синяки під слизовими оболонками і в сполучній тканині ока мають назву крововиливів і з часом не змінюють свого кольору, а загоюються шляхом розсмоктування, під час якого змінюється інтенсивність червоного кольору.

Забита рана — це ушкодження, що проникає скрізь всю товщу шкіри до клітковини і після себе залишає рубець. Форма забитих ран може залежати від форми тупого знаряддя травми. Краї забитої рани нерівні, здерті, розчавлені, з крововиливом по периферії. Найважливішою диференційно-діагностичною ознакою забитої рани є наявність тканинних перетинок, які є завжди і розміщуються в глибині і в кінцях рани та волосяних містків, якщо вона розташована на волосистій ділянці голови. При детальному вивченні всіх компонентів забитої рани можливо визначити вид травмуючої поверхні тупого

предмету, його властивості. За ступенем тяжкості рани відносять до категорії легких тілесних ушкоджень, що призвели до короткочасного розладу здоров'я.

Переломи кісток є важливим видом ушкоджень, тому що за їх характером можливо відповісти на питання про механізм виникнення. Особливу увагу звертають на переломи плоских кісток, які підрозділяються на: а) переломи внутрішньої кісткової пластини; б) вдавненні; в) терасоподібні; г) дірчасті; д) багатоосколкові. Переломи внутрішньої кісткової пластини виникають при слабкій силі удару і обмеженій травмуючій поверхні. При збільшенні сили удару виникають вдавнені переломи і, коли удар наносять під гострим кутом, їх різновид — терасоподібні. У випадках, коли сила удару велика, а травмуюча поверхня предмету обмежена 9—16 см², виникають дірчасті переломи. При дуже великих силах удару і необмеженій контактуючій поверхні тупого предмету з'являються багато-уламкові переломи. Велике значення мають і тріщини, що відходять від місця перелому. Вони немовби продовжують напрямок удару. При наявності тріщин від декількох ударів можна визначити порядок нанесення травми, оскільки тріщини від наступних ударів не перетинаються з тріщинами, які виникли від попередніх ударів.

В практиці судово-медичної експертизи не так рідко зустрічаються розриви внутрішніх органів без ушкодження шкіри. Вони можуть виникати як від удару тупого предмету чи об нього, так і внаслідок загального струсу тіла.

Внаслідок дії масивних тупих предметів з дуже великою силою виникають розчавлення (розміжчення) тканин — повне порушення структури органу, або тканини.

Розділ тіла на частини виникає від дії тупих предметів з обмеженою поверхнею з великою силою, а відокремлення частин тіла, крім того, і в результаті відриву від тіла.

Характер і об'єм ушкоджень, що виникають при падінні тіла з висоти, залежать від багатьох причин і, в першу чергу, від висоти падіння, характеру поверхні приземлення, виду падіння — вільне падіння чи послідовне. Характерним для падіння тіла з висоти є:

а) наявність ознак загального струсу тіла в вигляді крововиливів у зв'язковий апарат органів, корені легенів, воріт селезінки, нирок;

б) невідповідність зовнішніх ушкоджень внутрішнім, де останніх значно більше при збільшенні висоти падіння;

в) переважно однобічна локалізація прямих контактних ушкоджень.

Характер ушкоджень кісткової системи різноманітний і у випадках падіння, наприклад, на витягнуті ноги, наявні переломи п'яточних кісток, вколочені переломи гомілки і стегна, компресійні переломи тіл хребців, кільцеподібні переломи кісток основи черепа.

Черепно-мозкова травма — являє собою комплекс ушкоджень м'яких покривів голови, кісток черепа і вмісту останнього.

Для вирішення питань судово-медичного характеру про причину смерті, механізм травми, її давність тощо у випадках ЧМТ має велике значення ретельне дослідження ушкоджень шкіри голови, стану м'яких покривів голови з внутрішньої поверхні, кісток черепа, оболонок мозку, речовини останнього, судин і черепних нервів.

Вивчення морфологічних властивостей ушкоджень м'яких покривів голови дає можливість одержати інформацію про характеристики і механізм дії травмуючого предмета і визначити місце прикладання сили.

При дослідженнях кісток склепіння черепа можуть бути виявлені переломи (оскольчасті, вдавнені, дірчасті, лінійні), тріщини (наскрізні і ненаскрізні), розходження швів. Вивчаючи ушкодження, визначають локалізацію, морфологічний тип перелому (з описом характеру ушкодження зовнішньої та внутрішньої кісткової тканини), форму і розміри кісткових ушкоджень, розповсюдженість, напрямок, в якому йдуть тріщини і найбільше місце їх з'явлення. Після вивчення ушкоджень кісток основи черепа досліджують додаткові порожнини – порожнини внутрішнього вуха, очниці, пазухи основної, лобної кісток, стан решітчастої кістки.

При необхідності дослідження м'яких тканин і кісток обличчя проводять додаткові розрізи і повністю відшаровують м'які тканини обличчя від кісток.

Оглядаючи тверду мозкову оболонку, звертають увагу на її напруженість, колір, кровонаповнення, блиск, цілісність її, вологість та наявність можливих розривів.

Особливе значення в генезі смерті при черепно-мозковій травмі має наявність гематом — епідуральних, субдуральних. При описуванні гематоми визначають точну локалізацію, стан крові в гематомах (рідка, згортки), що є важливим для встановлення їх давності.

Велике значення має дослідження стану м'яких мозкових оболонок — їх прозорість, колір, кровонаповнення, стан субарахноїдального простору, базальних цистерн і їх вміст, який може бути прозорим, кров'янистим, гнійним тощо, а також досліджують крововиливи під м'які мозкові оболонки, які частіше бувають субарахноїдальними. В останніх визначають локалізацію, колір, товщину, поширення їх за борознами та звивинами для визначення їх характеру (плямисті, обмежено дифузні).

Виявлені під час розтину вогнища забоїв мозку ретельно оглядають, вказуючи на точну їх локалізацію, розміри, стан м'яких мозкових оболонок, що має значення для встановлення зон удару та протиудару і механізму травми.

Застосовуючи серію фронтальних розрізів півкуль головного мозку, визначають наявність внутрішньомозкових гематом – солітарних (справжніх), інсультподібних, внутрішньошлуночкових.

Солітарні гематоми мають вигляд порожнин з гладенькими стінками, виповнені частково рідкою кров'ю з поступовим її перетворенням у згортки.

Інсультподібні гематоми — представляють собою вогнища геморагічного розм'ягчення мозкової тканин (ділянка ішемії мозку з наступним просякненням кров'ю) без чітких меж.

Частою причиною внутрішньошлуночкових крововиливів є прорив крові із внутрішньомозкових гематом або вогнищезового забою внаслідок геморагічного розмягчення стінок шлуночків.

Множинні крапчасті і дрібновогнищеві внутрішньопівкулеві крововиливи свідчать про тяжку черепно-мозкову травму. Утворені ними “доріжки”,

“ланцюжки” від вогнища забою вглиб, особливо в підкорковій зоні, при відсутності вогнищ забою становлять собою вогнища внутрішньої контузії, обумовлені резонансною кавітацією (за Гросом).

Дифузне аксональне ушкодження головного мозку виникає внаслідок натягнення і розривів аксонів в білій речовині і проявляється дрібними крововиливами у мозолястому тілі, білій речовині мозку, дорсолатеральному відділі мозкового стовбуру.

Найчастіше ці ушкодження виникають при травмі прискорення, ротаціях тіла, різкому кутовому повороті голови.

Крововиливи в стовбур мозку можуть мати первинний або вторинний характер. Підтвердженням вторинного походження цих крововиливів можуть бути плямисті крововиливи під ендокардом лівого шлуночка, що нагадують плями Мінакова.

У випадках травми хребта після детального дослідження хребців з описанням особливостей ушкоджень, досліджують дуральний мішок, звертають увагу на стан твердої і м'якої мозкових оболонок, відстежуюючи та описуючи наявність будь-яких змін. Також досліджують всі відділи спинного мозку, при цьому проводять поперечні розрізи на відстані 1-1, 5-2 см один від одного та звертають увагу на анатомічний малюнок. За наявності вичвлених патологічних змін спинного мозку обов'язково набирають матеріал для судово-гістологічного дослідження. Рівень патологічних змін як з боку речовини спинного мозку, так і його оболонок визначають за сегментами спинного мозку.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. За класифікацією А.І. Муханова (1969) за характером травмуючої поверхні розрізняють наступні види тупих предметів:

А.*З циліндричною поверхнею

В. Самооборонні предмети, призначені для нанесення ушкоджень

С. Предмети, які використовуються в побуті

Д. Засоби праці

Е. Предмети без спеціального призначення

2. Назвіть види переломів від дії тупих предметів за механогенезом:

А. *Непрямий (віддалений, конструкційний)

В. Відкриті

С. Закриті

Д. Повний

Е. Неповний

3. Перерахуйте механізми ушкоджень від дії тупих предметів:

А. *Тертя

В. Згин

С. Розміщення

Д. Зсув

Е. Кручення

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Під час судово-медичного дослідження трупа судово-медичний експерт описав у тім'яно-скроневої ділянці праворуч рану лінійної форми, розміром 6,4 см при зведених краях; краї нерівні, осаднені, в глибині рани видно тканинні перетинки. Дайте назву описаної рани:

А. *Забита

В. Рубана

С. Різана

Д. Розсічена

Е. Колена

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков.. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА УШКОДЖЕННЯ ГОСТРИМИ ПРЕДМЕТАМИ

1.Актуальність теми. Ушкодження гострими предметами доволі часто зустрічаються в практиці судово-медичної експертизи. Перед експертизою судово-слідчі органи ставлять ряд специфічних питань, в тому числі ідентифікаційного характеру, що потребує детального вивчення цього різновиду ушкоджень. В результаті дії тупих твердих та гострих предметів може настати смерть травмованої людини. У зв'язку з цим досить важливим є визначення генезу смерті та ознак, що дозволяють встановити її причину.

2.Фахові компетентності: пояснити та ознайомити здобувачів освіти з особливостями та методами досліджень ушкоджень гострими предметами в залежності від їх виду, надати навички вірного описання таких ушкоджень та проаналізувати визначення причини смерті внаслідок дії тупих твердих та гострих предметів.

3. Перелік знань та вмінь, якими повинні володіти студенти з попередніх кафедр (міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати ознаки та вміти визначати різновиди ран.
2. Описати динаміку перебігу місцевого запалення.
3. Знати морфологічні та біохімічні зміни в організмі під час травматичного шоку.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та занятті.

4.1 Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Гострий предмет – це предмет, що має гострий кінець або край або їх комбінацію.

Гострі предмети розподіляють на: ріжучі, колючі, колюче-ріжучі, рублячі, довбаючі, свердлярчі та ін. Від їх дії виникають відповідні рани.

Алгоритм опису ушкодження гостри предметом:

- 1.Локалізація (по відношенню до постійних анатомічних орієнтирів);
2. Медичне визначення ушкодження, наприклад, рана;
- 3.Форма рани у відповідності із геометричними фігурами -щілинної, веретеноподібної, овальної тощо;
- 4.Розміри рани – довжина, ширина;
- 5.Напрямок орієнтації довгого розміру рани – повздовжньої вісі у відповідності до умовного циферблату годинника;
- 6.Глибина рани та наявність вмісту;
7. Особливості країв, кінців (кутів) рани, стінок та дна рани;
8. Наявність та характер сторонніх накладень по периферії ушкоджених країв;
- 9.Кількість ран та їх взаєморозташування;
- 10.Висота розташування ран відносно довжини тіла трупа
- 11.Ознаки дії власної чи сторонньої руки.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Знати класифікацію, будову гострих предметів та різновиди ушкоджень, що виникають від їх дії.
2. Знати морфологічні ознаки ушкоджень, спричинених гострими предметами.
3. Знати особливості ушкоджень нанесених власною рукою та вміти їх виявляти під час судово-медичного дослідження трупа.
4. Знати основні причини смерті від дії гострих предметів.

5. Знати діагностичні критерії зажиттєвості та давності спричинення ушкоджень шкіри.
6. Вміти описувати ушкодження, спричинені гострим предметом.
7. Вміти аргументувати причину смерті.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

1. Самостійна робота з дослідження ушкоджень (правильність та детальність опису ушкоджень, ґрунтовність висновків). Під час заняття розглядають рани, нанесені гострими предметами та проводять їх описання, самостійно вивчаючи макропрепарати.
2. Вирішення контрольних тестових завдань.
3. Вирішення ситуаційних задач.

Зміст теми:

Гострий предмет – це предмет, що має гострий кінець або край або їх комбінацію.

Гострі предмети розподіляють на: ріжучі, колючі, колюче-ріжучі, рублячі, довбаючі, свердлярчі та ін. Від їх дії виникають відповідні рани. Описування рани проводять за схемою:

1. Локалізація (по відношенню до постійних анатомічних орієнтирів);
2. Медичне визначення ушкодження, наприклад, рана;
3. Форма рани у відповідності із геометричними фігурами -щілинної, веретеноподібної, овальної тощо;
4. Розміри рани – довжина, ширина;
5. Напрямок орієнтації довгого розміру рани – повздовжньої вісі у відповідності до умовного циферблату годинника;
6. Глибина рани та наявність вмісту;
7. Особливості країв, кінців (кутів) рани, стінок та дна рани;
8. Наявність та характер сторонніх накладень по периферії ушкоджених країв;
9. Кількість ран та їх взаєморозташування;
10. Висота розташування ран відносно довжини тіла трупа.

Під час заняття розглядають рани, нанесені гострими предметами та проводять їх описання, самостійно вивчаючи макропрепарати.

Розглядаючи рани, звертають увагу на таке ушкодження як подряпина, яка також виникає від дії гострого предмета. Подряпина відрізняється від садна, а при її описанні вказують тільки довжину подряпини.

Описуючи різану рану, визначають **форму, характер її країв** (рівні, гладенькі, зсаджені, з крововиливом чи ні), **стан кутів рани** (гострі, тупі, з розгалуженням), наявність подряпини, що вказує на **напрямок дії предмету**. Відмічають **ознаки, що характерні для дії власної чи чужої руки**. Рани, що виникли від дії своєї руки, мають характерну локалізацію (шия, передпліччя), вони множинні, поверхневі, паралельні поміж собою, мають ознаки неодноразової дії у вигляді насічок, хід довгого розміру рани має зручний напрямок, тільки одна рана являється смертельною. Зазвичай, рани зяють, що залежить від її напрямку відносно ходу сполучнотканинних волокон шкіри, та від локалізації на тілі людини. Розміри різаної рани визначають тільки після зведення її країв.

При описанні колених ран фіксують увагу на морфологічних складових таких ушкоджень – вхідному отворі, рановому каналі та можливому вихідному отворі. Приділяють увагу характерним особливостям вхідних отворів в залежності від виду колючого предмету, розглядають види ранового каналу в різних органах та тканинах і методики його дослідження – заливка легко застигаючими сполуками (гіпс, парафін, віск); заповнення ранових каналів в щільних органах рентгеноконтрастними речовинами з наступним рентгенологічним дослідженням; пошарове дослідження під час розтину за умов попередньої фіксації та забарвлення ушкоджених тканин. Оцінюють переваги і вади кожної з методик.

Колото-різані рани вивчають в залежності від виду колюче-ріжучого предмету – з однією заточкою клинка та двома заточками клинка. Вхідні отвори можуть мати різні кути – один гострий, а другий – тупий або обидва кути можуть бути гострими. Звертають увагу на характер вхідного

отвору та особливості таких ран в залежності від дії своєї та чужої руки, морфологічні складові рани – основний вкіль та додатковий розріз, їх диференціацію.

Викладають ознаки ран, які виникли від дії рублених предметів (характер країв та кутів в залежності від варіантів заподіяння ран). Підкреслюють, що для рублячих предметів характерним є гостре лезо та значна вага, а однією з головних властивостей цих ран являється їх глибина, у зв'язку з чим завжди ушкоджується кістка. Зупиняються на характері ушкоджень на кістках і можливості визначення предмету за слідами-трасами на них.

Розглядають основні причини смерті при механічній травмі і дають їх обґрунтування при:

- а) гострій масивній крововтраті;
- б) шоці;
- в) грубому анатомічному руйнуванню тіла;
- г) аспірації крові та розвитку механічної асфіксії;
- д) повітряній емболії;
- є) різних видах черепно-мозкової травми.

Приділяють увагу визначенню зажиттєвості та давності нанесення ушкоджень. Так, зовнішніми ознаками зажиттєвих ушкоджень можуть бути наявність крововиливу в оточуючі тканини та прояви загоєння ушкодження; при гістологічному дослідженні травмованих тканин виявляють лейкоцитарну інфільтрацію як найбільш доказову ознаку зажиттєвості; при гістохімічних дослідженнях звертають увагу на зміни ферментної активності, а біохімічними методами виявляють медіатори та модулятори запалення – біогенні аміни, простагландини, хімічні елементи, інші біологічно активні речовини. Таким чином в основі визначення зажиттєвості ушкоджень лежать ознаки місцевого запалення, прояви якого в часі дозволяють визначити і давність нанесення ушкодження. Жажиттєвість травми можливо визначити і за реакцією, що розвивається в організмі під час переживання ознак травми – ознаками шоку,

реакцією регіонарних лімфатичних вузлів, біохімічними змінами в рідинах тіла – перикардіальній рідині, лікворі тощо.

Значну увагу приділяють питанню з'ясування можливості самостійних, цілеспрямованих дій смертельно травмованих.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Самоушкодження у випадках виявлення різаних ран характеризуються:

А.*«Лінії примірювання»

В. Значна глибина

С. Ушкодження одягу

Д. Травматична ампутація

Е. Косовисхідний напрямок

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВОГНЕПАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ

1. Актуальність теми: Вогнепальні ушкодження відрізняються від інших механічних ушкоджень, що пов'язано особливостями механізму дії зброї, що ускладнює вирішення експертних питань. У випадках ушкоджень з вогнепальної зброї перед судово-слідчими органами виникає ціла низка питань, вирішення яких можливе лише на підставі знань закономірностей утворення вогнепальних ушкоджень, їх морфологічних ознак і особливостей. Знання цих закономірностей вогнепальних ушкоджень і особливостей необхідні не тільки для вирішення експертних питань, але і в лікувальній практиці для вірної та своєчасної клінічної діагностики таких поранень, вибору методу лікування, і, відповідно, ефективного надання медичної допомоги травмованим за умов мирного та воєнного часу.

2. Фахові компетентності: ознайомити здобувачів освіти з видами та будовою вогнепальної зброї, механізмом пострілу, факторами, що його супроводжують, та особливостями утворення вогнепальних поранень, методами їх судово-медичного дослідження та надати навички у вирішенні основних експертних питань.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція).

1. Знати патологоанатомічні та патофізіологічні дані про травматичний процес.
2. Знати механізм дії кулі на тіло людини.
3. Знати принципи проведення рентгенологічного дослідження при ушкодженнях.
4. Вміти читати обзорні рентгенограми.
5. Вміти давати описову характеристику явищ і ознак, що спостерігаються під час дослідження ушкодження.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та назанятті

Вогнепальна зброя – зброя, дія снаряду якої обумовлена енергією порохових газів, що утворюються при згорянні пороху в замкнутому середовищі.

Гідродинамічна дія кулі – теорія, згідно якої снаряд, потрапляючи в рідину або напіврідке середовище, передає їй свою енергію, внаслідок чого замкнута порожнина розривається.

Головна балістична хвиля – область збільшеного тиску, що утворюється попереду кулі, яка рухається. Як і куля може викликати виникнення ушкоджень.

Дефект тканини – ділянка шкіри, вибита кулею або газами, вірогідна ознака вогнестрільного вхідного отвору.

Дія кулі розривна – значне руйнування пошкодженого об'єкту, зумовлене великою кінетичною енергією кулі.

Дія кулі пробивна – дія, яка пов'язана із значною кінетичною енергією кулі, внаслідок чого на вході у тканину формується отвір з дефектом тканини (мінус-тканина).

Дія кулі клиноподібна – дія, що спостерігається тоді, коли кінетичної енергії кулі недостатньо, щоб вибити шматок тканини. Куля тільки розсовує тканини, тобто діє наче клин.

Дія кулі контузійна – дія, що спостерігається тоді, коли кінетична енергія кулі незначна (декілька десятків джоулів), а пошкоджувана тканина цупка. Куля в таких випадках діє як тупий предмет, утворюючи на тілі садно, синець або поверхневу рану, яка має ознаки забитої.

Дистанція пострілу – відстань від дульного кінця вогнепальної зброї до об'єкту, що пошкоджується.

Додаткові фактори пострілу – елементи, що супроводжують постріл – полум'я, незгорілі порошинки, кіптява, металеві часточки.

Канал рановий – прокладений кулею (дробом, уламком) шлях у тілі людини, що являє собою продовження вхідної вогнестрільної рани, довжина і

властивості якого обумовлені кінетичною енергією кулі і опором тканин.

Кіптява пострілу – один з додаткових факторів пострілу. Кіптява пострілу являє собою дрібні часточки різного складу, які виносяться із каналу ствола зброї зовні пороховими газами, і утворюється, головним чином, за рахунок продуктів розпаду капсульного складу.

Напрямок ранового каналу – лінія руху кулі в тілі людини, для з'ясування якого спочатку визначають вхідний і вихідний отвори або вхідний отвір і розташування кулі (при сліпому пораненні), які з'єднують між собою.

Патрон – заряд, снаряд і капсуль, які сполучені між собою гільзою.

Пиж – прокладка із повсту або картону, яка відділяє в патроні порох від дробу або кулі.

Поясок висихання – одна з ознак вхідного вогнепального отвору в шкірі, яка являє собою щільну темно-буру кайму шириною 2-5 мм по краю отвору і спостерігається тільки на трупі через 12-24 год. після смерті.

Поясок обтирання (забруднення) – одна з ознак вхідного отвору на шкірі, яка являє собою відкладення елементів, що містяться на кулі, що пройшла по створу зброї, і формується внаслідок обтирання поверхонь кулі при її занурюванні у тіло.

Порох – вибухова речовина для вогнепальної зброї, яка буває бездимною (олоїдною) і димною.

Постріл холостий – постріл із вогнепальної зброї патроном, який не має снаряда (улі, дробу) а під великим тиском вириваються гази, кіптява, незгорілі часточки пороху та пиж, якщо постріл було здійснено із мисливської гладкоствольної рушниці.

Пояса дії кулі – різновиди вхідного отвору вогнестрільної рани, які обумовлені енергією дії кулі.

Штамп-відбиток («штанц-марка», штамп-відбиток) – ушкодження на шкірі у вигляді саден або синців навколо вхідного вогнестрільного отвору, що відображають конструктивні особливості дульного кінця зброї.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Основні властивості вогнепальної зброї, механізм пострілу та явища, що його супроводжують.
2. Морфологічні властивості вогнепального ушкодження і їх залежність від дистанції пострілу.
3. Особливості огляду трупа на місці події у випадку смерті з вогнепальними ушкодженнями.
4. Методика огляду, виявлення та опису основних ознак вхідного вогнепального отвору на шкірі та одязі.
5. Диференційні ознаки вхідного вогнепального отвору від вихідного та інших видів механічних ушкоджень.

4.3. Практичні роботи (завдання), які виконуються на занятті:

1. Теоретичні знання з теми.
2. Самостійна робота по дослідженню, опису і діагностиці вогнепальних ушкоджень. Скласти і обґрунтувати судово-медичні висновки на такі основні судово-слідчі питання:
 - а) Чи не являється ушкодження вогнепальним?
 - б) Із якої зброї нанесено поранення: кульової чи дробової?
 - в) В якому напрямку виконано постріл?
 - г) Яка дистанція пострілу?
 - д) Яка причина смерті, чи обумовлена вона спричиненим ушкодженням?
3. Вирішення контрольних тестових завдань та ситуаційних задач.

Зміст теми

Вогнепальною називають таку зброю, в якій снаряд вилітає із каналу ствола за допомогою енергії порохових газів. В судово-медичній практиці зустрічаються вогнестрільні ушкодження, в основному, із ручної вогнепальної зброї. Енергія порохових газів використовується також в спеціальних

пристроях, приладах і інструментах (стартові пістолети, ракетниці, будівельно-монтажні пістолети та ін.) Ушкодження, які виникають при пострілах із цих пристроїв, мають властивості вогнестрільних. Для стрільби із ручної зброї використовують стандартні патрони: бойові або мисливські. Під час пострілу куля виштовхує із ствола повітря передкульового простору разом з невеликою частиною порохових газів і формує головну балістичну хвилю. Слідом за кулею із ствола виринається більша частина газів разом із зваженими в них твердими продуктами згорання пороху і капсульного складу, неповністю згорілими пороховими зернами і часточками металу, зірваними з поверхні кулі, із стінок гільзи і ствола, які зветься додатковими факторами пострілу. Куля спричиняє ушкодження завдяки тому, що вона володіє великою кінетичною енергією або “живою силою”.

Розрізняють 4 пояси дії кулі: розривний, пробивний, клиноподібний і забійний.

При вогнестрільних ушкодженнях може проявитись також і гідродинамічна дія кулі

У вогнепальній рані прийнято розрізняти три зони:

1. Зону безпосереднього ранового каналу (первинне руйнування);
2. Зону забою тканин, що являються стінками каналу, шириною від кількох мм до 1-2 см;
3. Зону молекулярного струсу тканин, що простягається інколи на 4-5 см і більше. Наскрізне кульове поранення має вхідний отвір, рановий канал і вихідний отвір.

Однією з найважливіших ознак вхідного кульового отвору, а також і основною ознакою вогнепального пошкодження, являється дефект мінус-тканина. Цим вогнепальна травма відрізняється від усіх інших ушкоджень. Зовні по краях вхідного кульового отвору знаходиться обідок осаднення та обідок забруднення. При формуванні вихідного кульового отвору куля виявляє вже меншу дію і **дефекту мінус-тканини** тут немає та не утворюється ні обідка

забруднення, ні обідка осаднення. Шлях, який пройшов снаряд в тілі, має назву ранового каналу. Рановий канал повинен бути детально дослідженим, повинні бути виявлені основні властивості та особливості пошкодження тканин та внутрішніх органів. В м'яких тканинах стінки ранового каналу, що примикають до зони первинного руйнування, завжди нерівні, щілисті, деколи розшаровані, просякнуті кров'ю. Тканини, що розташовані більш зовні, мають множинні крововиливи. В паренхіматозних органах утворюються зірчаті розриви, які завжди більш виражені на виході, ніж на вході. При проходженні кулі через порожнистий орган, який повністю або наполовину заповнений рідиною, внаслідок гідродинамічної дії крім вхідного отвору утворюються багаточисленні розриви стінок органу. На кістках, завдяки пробивній дії кулі, як правило, формуються дефекти тканин з утворенням дрібних множинних кісткових фрагментів, які зміщуються в напрямку руху кулі. При пошкодженні епіфіза трубчастої кістки куля формує дірчасто-уламковий перелом. На стороні входу кулі утворюється округлий або овальний отвір, від якого відходять радіальні тріщини. На протилежному боці виникає велика зона осколкового руйнування: перелом має вигляд множинних, переважно поздовжніх тріщин, які пересічені короткими поперечними тріщинами. Схожий характер мають кульові поранення ребер, ключиці. На кістках черепа найбільш характерні дірчасті переломи. Рановий канал в такій кістці найчастіше має вигляд зрізаного конуса, широка основа якого повернута в напрямку руху кулі. При виході кулі із черепа також утворюється подібний отвір і широка основа його направлена зовні. Подібний характер мають вогнестрільні переломи тазових кісток, лопаток, грудини, відростків та тіл хребців. Коли куля при проходженні крізь тіло повністю витрачає запас кінетичної енергії, вона формує сліпе поранення. Особливостями такого поранення є відсутність вихідного отвору і наявність вогнепального снаряду або його частин в кінці ранового каналу.

Додаткові фактори пострілу на мішені (тілі, одязі) лишають сліди механічної, термічної та хімічної дій у вигляді різноманітних проявів.

1. Сліди механічної дії порохових газів та передкульового повітря

проявляються у вигляді:

- розширеного дефекту в області вхідної рани і вхідного отвору на одязі;
- розривів та надривів на шкірі та одязі по краю вхідного отвору;
- відшарування шкіри навколо вхідного отвору, розшарування тканин ранового каналу;
- зсаднення навколо вхідної рани з подальшим висиханням і пергаментациєю шкіри;
- переломів стержнів волосся, відривів та радіального пригладжування ворсу тканин.

2. Сліди термічної дії порохових газів, кіптяви, порохових часток характеризуються:

- опаленням волосся тіла та ворсу тканин;
- оплавленням країв синтетичних тканин;
- поверхневими опіками шкіри;

3. Прояви хімічної дії порохових газів представлені:

- утворенням карбоксигемоглобіну, карбоксиміоглобіну;
- утворенням метгемоглобіну;
- утворенням ксантопротеїнів;
- знебарвленням тканин;

4. Механічна дія проявляється:

- проникненням та відкладанням кіптяви в тканинах одягу, шкірних покривах та стінках ранового каналу;
- проникненням та відкладанням часточок пороху та металевих часточок в тканинах одягу та шкірних покривах;
- відкладанням краплин рушничного мастила на одязі та шкірних покривах;
- відбитком дульного кінця зброї у вигляді відкладень на тканині одягу або на тілі забруднень (мастило, кіптява, метали) або у вигляді зсаднення епідермісу (штанц-марка). Наявність і прояви дії цих факторів залежать від

відстані пострілу.

Розрізняють три види дистанції дії пострілу: неблизька, близька і впритул. В основі такого розподілу лежать наявність та локалізація додаткових факторів пострілу.

Постріл впритул

При пострілі впритул ствол або його кінцеві деталі дотикаються до одягу або тіла. В утворенні ушкодження, крім снаряда, приймають участь порохові гази.

Ознаками пострілу впритул є:

- дефект тканини вхідного отвору на одязі і шкірі значно більше діаметра кулі;
- відшарування шкіри навколо вхідної рани від підлеглих тканин;
- від дефекту тканин відходять різної довжини розриви шкіри;
- відбитки дульного кінця зброї на шкірі у вигляді штанц-марки;
- великі розриви внутрішніх органів;
- розриви шкіри в області вихідної рани при вогнепальних пошкодженнях тонких частин тіла (кисті, передпліччя, стопи);
- накладання кіптяви, порошинок, металевих часточок та краплинок мастила на стінках ранового каналу і в місцях відшарування шкіри;
- незначні накладання кіптяви, порошинок, металів і мастила по краю вхідного отвору.

Постріл з близької дистанції. Близькою дистанцією називають таку відстань, коли на шкіру ще діють додаткові фактори пострілу. Максимальна дальність дії кожного окремого фактора залежить від моделі зброї і спорядження боеприпасів. Біля ствола і на відстані 3-5 см (деколи до 10-15 см і більше) діють всі додаткові фактори, але переважною буде дія порохових газів: формуються розриви тканини одягу, поверхневі розриви шкіри поєднані з осадненням епідермісу навколо вхідної рани. Виявляють також ознаки термічної та хімічної дії компонентів пострілу. При використанні бездимного пороху ця дія малопомітна або зовсім відсутня. Навколо вхідного отвору на

тканинах одягу і шкірі інтенсивно відкладаються кіптява та частково обгорілі порошинки, утворюються пошкодження від їх проникнення. Площа цих слідів швидко збільшується при збільшенні відстані пострілу. На відстані до 20-35 см від дульного зрізу на тіло та одяг крім кулі, яка сама утворює вхідний отвір, діють кіптява та порошинки. Відкладання кіптяви, як правило, нерівномірне: центральна зона більш темніша, ніж периферійна. Іноді між цими зонами простежується радіальна променевість. Відкладання порошинок більш щільніше навколо вхідного отвору. Вони зберігають здатність пробивати тонкі тканини одягу і проникати в поверхневі шари шкіри. Металеві часточки, що утворюються при пострілі, разом із краплинами мастила також відкладаються навколо вхідного отвору, але виявити їх можливо тільки за допомогою спеціальних методів дослідження. Остання зона близької дистанції, яка охоплює відстань від 20 до 200 см, а у мисливської гладкоствольної рушниці — 300 см, характеризується відкладанням тільки порошинок та металевих частинок. Найбільша відстань, на яку летять порохіві зерна та металеві частки, і є межею між близькою і неблизькою дистанціями.

Постріл з неблизької дистанції. При неблизькій дистанції утворення вогнепального ушкодження обумовлено тільки дією самої кулі, завдяки чому таку відстань пострілу ще називають постріл за межами дії додаткових факторів. Діагностика даної дистанції основана на ознаках дії кулі: дефект тканини, обідок осаднення, обідок забруднення і відсутні сліди дії додаткових факторів пострілу. Наявність розривів біля дефекту тканини вхідного отвору не завжди являється наслідком механічної дії порохівих газів. При пострілах із зразків сучасної бойової зброї куля має надто значну кінетичну енергію, завдяки чому вона проявляє розривну дію на відстані до 10-15 см від ствола, утворюючи значні розриви шкіри. Відсутність слідів дії додаткових факторів на всіх шарах мішені і в рановому каналі, значні руйнування тканин і внутрішніх органів впродовж ранового каналу, наявність дефекту тканини у вихідного отвору буде свідчити про розривну дію кулі на далекій відстані, що складає особливість сучасної бойової зброї.

Ушкодження від пострілів із гладкоствольної дробової зброї. Дріб або картеч при пострілі вилітає із каналу ствола спільно з пижами як єдиний, компактний снаряд, котрий швидко поділяється на окремі частини, а потім — і окремі дробинки, які діють самостійно. Цим і обумовлені особливості таких вогнепальних ушкоджень. Постріл впритул супроводжується утворенням однієї рани з дефектом розміром до 1,5-1,8 см, з відносно рівними закінченими краями, відбитком одного або двох стволів навколо отвору. Розриви на шкірі зустрічаються рідко. Внутрішні пошкодження значно поширені, носять на собі всі ознаки пострілу впритул, включаючи і наявність пижів. Єдиною масою дробовий заряд летить на відстані 50-100 см від дульного зрізу ствола. На цій відстані виникає один вхідний отвір, діаметр якого збільшується від 1,5 до 3-4 см, і множинні ранові канали. Сліди дії додаткових факторів простежуються до відстані 1,5-2 м. Термічна дія додаткових факторів значно виражена на відстані до 10-15 см і більше. Навколо вхідного отвору виявляються сліди від дії пижів. При пострілах більше 50-100 см навколо великого центрального вхідного отвору, який має нерівні зазублені краї, утворюються окремі маленькі отвори, кількість яких поступово збільшується, площа пошкодження зростає. При відстані більше 2-5 м центральна рана не утворюється, а виникають множинні дрібні поранення на площі 20-30 см. Кожна ранка утворюється за рахунок дії окремих або декількох дробинок. На відстані до 10 м площа розсіювання дробу поширюється приблизно на третину поверхні тіла людини, а на відстані 20 м — сягає більше половини. Крім ран на тілі можуть виникати садна, крововиливи від ударів окремих дробинок, пижами або іншими частинами боєприпасу, наприклад, контейнерів, розсіювачів та інші. Для встановлення відстані пострілу із дробової зброї слід враховувати ступінь розсіювання дробового заряду і наявність слідів дії додаткових факторів пострілу. Найбільш результативні дані в цьому напрямку можуть дати експериментальні постріли із конкретного підозрюваного екземпляра зброї з урахуванням способу спорядження боєприпасу.

Ушкодження холостими пострілами. Холості постріли здійснюються із

любого виду зброї за допомогою боєприпаса, у якого відсутній снаряд. При пострілах впритул завдяки дії порохових газів утворюється дефект шкіри, з розривами і відшаруванням країв. Рановий канал може бути значним за довжиною, проникати через стінки в порожнини тіла, сполучатися з розривами внутрішніх органів. Тканини в глибині ранового каналу вкриті кіптявою, обгорілими і незгорівшими порошинками. Якщо між тілом і стволом зброї є відстань, то утворюються невеликі розриви шкіри або садна, які покриті кіптявою та порошинками. Холості патрони з сучасної бойової зброї мають невелику пластмасову кулю, яка в каналі ствола руйнується. Її частинки можуть проникати в верхні шари шкіри.

Множинні ушкодження із вогнепальної зброї. Ушкодження утворюються послідовно або одночасно, що зустрічається при різних умовах: внаслідок стрільби чергою із автоматичної зброї, при множинних пострілах із різної зброї, при пострілах із дробової рушниці, при пораненнях частинами фрагментованої кулі або вторинними снарядами, при розривах боєприпасів, гранат, мін та інших вибухових обладнань. При пораненні чергою з автоматичної зброї послідовно утворюються множинні самостійні наскрізні або сліпі поранення. Вхідні рани мають схожу форму і розміри. Ранові канали йдуть паралельно або віялоподібно розходяться. При множинних пострілах впритул утворюються один вхідний отвір, який поєднується з множинними рановими каналами. Множинність ранових каналів при наявності одного отвору може бути наслідком поранення із дробової зброї, або виникнути при фрагментації кулі, яка зустріла на своєму шляху в тілі тверду перешкоду, або при утворенні вторинних снарядів (кісткових уламків) всередині тіла, які створюють додаткові сліпі ушкодження.

Вибухові ушкодження. Ушкоджуючими факторами вибуху можуть бути хвиля детонації і продуктів вибуху, ударна хвиля навколишнього середовища, осколки і оболонки заряду, вторинні снаряди. Продуктами вибуху можуть бути зруйновані любі предмети, що знаходяться на дуже близькій відстані, в тому числі і тіло людини. Пошкоджені і відірвані частини тіла відкидаються далеко в

сторони. Поряд з механічною дією вибухові гази можуть спричиняти також термічну і хімічну дію. Під час вибуху утворюється ударна хвиля, від якої ушкодження виникають на тому боці тіла, котрий повернутий до місця вибуху. На протилежному боці ушкодження частіше утворюється від удару об навколишні предмети внаслідок падіння на них при відкиданні тіла. Під час вибуху виникають ушкодження осколками снарядів, які розлітаються в різні боки і, попадаючи в тіло, спричиняють різні ушкодження тіла. Вторинні снаряди — шматки ґрунту, каміння стін і інші предмети, що руйнуються, спричиняють сліпі, дотикові рани, а також закриті ушкодження.

Особливості дослідження вогнепального ушкодження. Дослідження вогнестрільної вхідної, вихідної рани, ранового каналу та пошкоджень тканин одягу, перш за все, проводять з використанням візуального методу. При цьому дотримуються загальної схеми обстеження механічних ушкоджень: вивчають характер, локалізацію, форму, розміри, направленість. Разом з цим необхідно вести цілеспрямований пошук ознак та властивостей, морфологічних особливостей, які зустрічаються при вогнестрільних ушкодженнях: дефекту тканини в ділянці рани або отвору, обідка обтирання, обідка забруднення, накладання кіптяви, порошинок, наявності вогнепальних снарядів або їх частин та інше. Для більш чіткого виявлення слідів дії додаткових факторів пострілу, особливо на темних тканинах, використовують освітлення інфрачервоними та ультрафіолетовими променями.

Рановий канал досліджують пошаровим методом в процесі розтину трупа. При цьому вивчають характер і структуру пошкоджень тканин та органів, напрямок каналу, його вміст; виявляють накладання додаткових факторів, частки тканин одягу та інші чужорідні включення; ведуть пошук вогнепального снаряду (куля, дріб, осколки) та вторинних снарядів (відламки кісток, частки твердих предметів, що були зовні); забирають шматочки тканин з різних рівнів ранового каналу для гістологічного дослідження. Вогнепальний снаряд або його частки вилучають пальцями без використання металевих інструментів або пінцетом з гумовими наконечниками для подальшого криміналістичного

дослідження.

За допомогою метода безпосередньої мікроскопії (епістереомікроскопії) уточнюють особливості і характер вогнестрільного ушкодження та додаткових накладень, взаєморозташування обідків осаднення та забруднення, співставляють параметри вхідної та вихідної ран, виявляють властивості пошкодження, які вказують на конструктивні особливості зброї.

Рентгенологічним методом (рентгеноскопія, рентгенографія, звичайна та комп'ютерна томографія) виявляють місце розташування вогнепального снаряду, вторинних снарядів, локалізацію переломів кісток та напрямок зміщення відламків, їх просторове взаєморозташування, напрямок ранового каналу, наявність накладання металевих часточок, їх інтенсивність та розповсюдження. Рентгенологічне дослідження доцільно виконувати до початку розтину трупа.

За допомогою гістологічного дослідження встановлюють наявність в тканинах тіла чужорідних часточок — порошинок, кіптяви, металевих часток, виявляють ознаки зажиттевості та давності спричинення ушкоджень. Пошарове дослідження тканин ранового каналу дозволяє виявити зміщення клітин одного органу в другий кулею або іншим снарядом, що дає можливість вирішити питання про напрямок пострілу.

Для виявлення наявності металів, становлення їх природи та характеру розподілу використовують методи кольорових відбитків, хроматографію на папері, емісійну спектрографію, мікрохімічний аналіз та інші хіміко-аналітичні методи.

Методи хімічного аналізу дозволяють визначити наявність порошинок (діфеніламінова, бруцинова проби), утворення в біологічних тканинах під впливом порохових газів карбоксигемоглобіну, карбоксиміоглобіну, метгемоглобіну, ксантопротеїнів та інше.

Фотографічні методи дослідження не вичерпуються загальними знімками. При експертизі вогнестрільних ушкоджень широко використовують

дослідницьку фотографію. Масштабна макрофотографія дає можливість отримати збільшення об'єкту дослідження до 20 разів, що дозволяє виявити і зафіксувати дрібні деталі пошкодження.

Фотографія в невидимій зоні спектру (в інфрачервоному та ультрафіолетовому опроміненні) дає можливість виявити кіптяву, метали, порошинки на темних тканинах, знайти зони люмінесценції в ділянках накладання мастильних речовин (блідо-блакитний колір), місця опалення тканин (буро-рожеве забарвлення).

Особливості огляду трупа на місці події

- 1) На місці події можуть бути знайдені гільзи, кулі, пижі, дріб, зброя, що була використана. Таке буває, перш за все, при самовбивствах.
- 2) Можуть бути знайдені засоби, пристрої (мотузки з блоками, лещата та інше), що використовували для натискання на спусковий гачок. Якщо спуск здійснювався за допомогою стопи (пальців), то поряд з трупом може знаходитись зняте взуття.
- 3) Під час огляду одягу між його шарами, а також між тілом і одягом також можуть бути знайдені кулі, дробини, пижі.
- 4) Під час огляду тіла трупа виявляють пошкодження з відповідними властивостями. Пошкодження на тілі і на одязі повинні бути співставлені за численністю, за локалізацією і характером. На шкірі долонею, між пальцями можуть локалізуватись сліди кіптяви, якщо людина утримувала в момент пострілу кінець ствола, що зустрічається при самовбивстві. Все знайдене підлягає ретельному опису і фіксації в протоколі.
- 5) Сліди близького пострілу, знайдені під час огляду, необхідно надійно зберегти, для чого ділянки одягу, де вони розташовані, необхідно прикрити чистою білою тканиною і прошити по контуру або зовсім зняти предмет одягу, прикрити чистим папером, скласти до середини слідами і помістити в паперовий або целофановий пакет.
- 6) Вільно розташовані зерна пороху та інші чужорідні часточки з поверхні тіла

або одягу слід обережно зібрати на папір і пересипати в пробірку, пакет і передати слідчому.

7) Якщо мала місце вибухова травма, то крім вивчення характеру ушкодження на одязі і на тілі, необхідно визначити місце розташування трупа відносно епіцентра вибуху, знайти і вилучити з поверхні одягу і тіла частки вибухових речовин, осколки оболонки устрою, уламки предметів, які могли бути вторинними снарядами.

8) Перед транспортуванням труп слід завернути в чисте простирадло або інший підручний матеріал, щоб запобігти втраті речових доказів, які залишились на трупі.

Приклади вирішення експертних питань та обґрунтування експертних висновків.

При дослідженні вогнестрільного ушкодження судово-медичний експерт повинен встановити, чи ушкодження дійсно є вогнестрільним?

Це питання вирішується за сукупністю морфологічних ознак, характерних для пошкоджуючої дії того чи іншого снаряду. Враховують наявність дефекту тканини, обідка осаднення і забруднення, характер руйнувань різних за щільністю тканин по ходу ранового каналу, типовість вогнепальних переломів, локалізацію вогнепального снаряду в рановому каналі, наявність на тілі або одязі слідів близького пострілу і характерної металізації.

Приклад 1. Виявлене на тілі трупа гр-на Р. ушкодження являється вогнестрільним, про що свідчить наявність дефекту тканини на вхідних отворах, розташованих на передній поверхні одягу та передній поверхні грудної клітки зліва, обідків забруднення на одязі і шкірі, обідка зсаднення навколо отворів на шкірі, значних пошкоджень серця та знаходження додаткових факторів пострілу у вигляді кіптяви та порошинок навколо отворів на одязі.

Приклад 2. Виявлене на тілі трупа гр-на Р. ушкодження являється вогнестрільним, про що свідчить наявність значного дефекту тканин у вхідних отворах на одязі і передньої стінки черевної порожнини праворуч, множинні

ранові канали в органах черевної порожнини та пижі і дріб в ранових каналів, які сліпо закінчуються в поперекових м'язах.

Приклад 3. Виявлене на голові трупа гр-на Р. ушкодження являється вогнестрільним, про що свідчить дефект тканини в шкірі правої скроневої ділянки голови, дефект правої скроневої кістки у вигляді зрізаного конусу та наявність кулі в лівій лобній долі головного мозку.

Для визначення виду зброї, із якої було проведено постріл, що спричинив ушкодження, судово-медичний експерт використовує дані про раничий снаряд або снаряди, про порохований заряд патрона, що використовувався для пострілу і особливі прикмети зброї.

Приклад 1. Вогнестрільне ушкодження, виявлене на трупі гр-на С., спричинено із кульової вогнепальної зброї, про що свідчить кругляста форма вхідного отвору діаметром 0,4 см, наскрізний рановий канал, що частіше всього буває при пораненнях із кульової вогнепальної зброї, та наявність міді в обідку металізації, виявленої за допомогою метода кольорових відбитків.

Приклад 2. Постріл, яким було спричинено ушкодження гр-ну С., що призвело до його смерті, був здійснений мисливською дробовою зброєю, про що свідчать характерні множинні отвори на одязі та шкірі передньої поверхні грудної клітки, множинні ранові канали в органах грудної клітки та наявність в них дробинок.

Для діагностики вхідного і вихідного отворів необхідно досліджувати не тільки тіло потерпілого, але і його одяг, оскільки деякі ознаки цих отворів можуть бути краще виражені на тілі, а інші більш чітко виявляються на одязі і можуть бути відсутні на тілі.

Для диференціації обох отворів порівнюють їх форму, розміри, характер країв рани, виявляють дефект “мінус-тканина”, обідок зсаднення, обідок обтирання і металізації.

Приклад 1. Вхідний отвір на трупі гр-на С. розташований у 5-му міжребір'ї передньої поверхні грудної клітки ліворуч, що підтверджується наявністю тут дефекту тканини, обідка забруднення, обідка зсаднення та додаткових факторів

пострілу у вигляді порошинок навколо отвору, який розташований на лівій полі куртки.

Приклад 2. Вихідний отвір на трупі гр-на М. розташований на спині ліворуч в 6-му міжребір'ї, про що свідчить щілиноподібна рана без дефекту тканини, нерівні та вивернуті назовні її краї та відсутність обідків забруднення, зсаднення і металізації.

Встановлення *дистанції пострілу* базується на таких групах ознак: наявності і характері слідів близького пострілу, ступеню розсіювання куль автоматичної черги, а при пораненнях із гладкоствольної мисливської зброї — на розсіюванні дробового заряду.

Матеріали для самоконтролю:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Які ви знаєте види дії кулі?

А. розривна

В. близька

С. неблизька

Д. 1,5- 2 м

Е. до 2м

2. Послідовність заподіяння кульових пошкоджень кісток черепа визначається за ознакою:

А. Шавіньї-Нікіфорова

В. Галена-Шреєра

С. Сунцова

Д. Виноградова

Е. Бреслау

Б. Задачі для самоконтролю

Задача 1. В клініку доставлено пораненого 26-років із проникаючою в череп раною в ділянці правої щоки. Навколо рани багато засохлої крові, а також сірувато-чорні цятки невеликих розмірів, частина з них проникла через верхні шари шкіри. Чим спричинені ці ушкодження?

- A.*Травма спричинена вогнепальною зброєю, бо є додаткові фактори пострілу
- B.Ушкодження спричинене тупим предметом, бо це типове місце для таких травм
- C.Ішемічна хвороба серця
- D.Отруєння невідомою отрутою
- E.Причину смерті визначити не можливо

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА МЕХАНІЧНОЇ АСФІКСІЇ. СТРАНГУЛЯЦІЙНА МЕХАНІЧНА АСФІКСІЯ. СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА АСПРАЦІЙНОЇ, ОБТУРАЦІЙНОЇ, КОМПРЕСІЙНОЇ МЕХАНІЧНОЇ АСФІКСІЯ. СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА УТОПЛЕННІ

1.Актуальність теми. Смерть від механічної асфіксії є частим видом судово-медичної експертизи трупа, який потребує вирішення різних питань, зокрема, встановлення причини смерті, механізму виникнення різних ушкоджень на тілі

потерпілого, давнини їх нанесення тощо. Дня їх вирішення необхідні певні знання, що буде розглянуто на цьому занятті.

2. Фахові компетентності: знати особливості дослідження трупа при різних видах механічної асфіксії, загальноасфіктичні та видові ознаки

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення кафедр(міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати патофізіологічні зміни в організмі під час розвитку асфіксії.

2. Класифікувати та визначати види гіпоксії.

3. Знати основні реологічні властивості крові.

4.1 Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Асфіксія – порушення процесу газообміну в організмі з накопиченням вуглекислоти, що може призвести до смерті.

Странгуляційна борозна – це негативний відбиток петлі, накладеної на шию.

Повішення – вид асфіксії внаслідок стискання шиї петлею під дією маси власного тіла або його частини.

Задушення петлею – вид механічної асфіксії, при якому петля зтягується руками або під дією сторонньої сили.

Планктон – сукупність суспензованих у воді тваринних і рослинних мікроорганізмів – діатомових водорослів, що мають щільний панцир.

Мацерація – розмокнення, набрякання, зморщення шкіри з наступним відокремлення епідермісу, що відбувається у воді.

4.2. Теоретичні питання з теми заняття.

1. Знати стадії та прояви зажиттєвого перебігу асфіксії.

2. Знати види механічної асфіксії та їх діагностичні ознаки.

3. Знати стадії виходу з асфіксії та їх значення в клінічній практиці

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

1. Вміти виявляти загальноасфіктичні ознаки при дослідженні трупа.

2. Формулювання причини смерті при різних видах механічної асфіксії.

3. Результати вирішення контрольних тестових завдань.

4. Вирішення ситуаційних задач.

Зміст теми:

Смерть від асфіксії може настати як при різних захворюваннях, так і від дії механічних факторів, які перешкоджають надходженню повітря в дихальні шляхи, тобто механічної асфіксії.

Залежно від характеру і місця дії механічної перешкоди виділяють декілька її видів:

- 1) повішення,
- 2) задушення петлею,
- 3) задушення руками,
- 4) закриття отворів рота і носа,
- 5) стискання грудної клітки і живота,
- 6) закриття сторонніми предметами дихальних шляхів,
- 7) утоплення,
- 8) асфіксія в обмеженому (закритому) просторі

В разі смерті від механічної асфіксії виявляють ознаки, які характерні для всіх її видів, а тому вони дістали назву загальноасфіктичних.

Внаслідок того, що вони виявляються також і в разі смерті від інших причин (раптовій смерті, отруєннях тощо), їх ще називають ознаками швидкої (гострої) смерті.

До загальноасфіктичних ознак відносять синюшність обличчя, різко виражені трупні плями, крапкові крововиливи на кон'юнктивах, рідку темно-червону кров, переповнення кров'ю правої половини серця і системи верхньої порожнистої вени, повнокров'я внутрішніх органів, підепікарді альні і підплевральні дрібні крапкові крововиливи (плями Тард'є).

Наявність цих ознак дозволяє засвідчити, що смерть настала при явищах асфіксії. Тільки поєднання перелічених ознак з видовими, тобто характерними для конкретного виду механічної асфіксії, дозволяє встановити причину смерті.

Такими видовими ознаками являються наступні.

При повішенні – странгуляційна борозна, яка має високе положення, косовисхідний напрям, нерівномірну вираженість, випадіння язика й защемлення його між зубами, крововиливи в грудинно-ключично-соскоподібні м'язи (ознака Вальтера), поперечні надриви інтими оболонки загальної сонної артерії (ознака Амюса), наявність трупних плям на нижніх кінцівках (при перебуванні трупа у вертикальному положенні).

При задушенні петлею – странгуляційна борозна, яка має горизонтальний напрямок, рівномірну вираженість, замкненість і низьке розташування, висунутий і затиснутий між зубами язик, переломи хрящів гортані і під'язикової кістки.

При задушенні руками – наявність саден і синців на передній і бічній ділянках шиї з крововиливами в м'які тканини від стискання шиї пальцями рук, перелом під'язикової кістки та хрящів гортані.

При закритті отворів рота і носа – крововиливи і напівмісячні садна від пальців рук і нігтів на шкірі обличчя навколо отворів рота і носа, наявність саден і крововиливів на слизовій оболонці губ від притискання губ до зубів і щелеп.

Якщо зовнішні дихальні отвори закривають будь-яким м'яким предметом, то зовні, на шкірі, пошкоджень не виявляють. Але при значному натисканні на внутрішній поверхні губ і слизовій оболонці щік можуть виникати крововиливи та надриви слизової оболонки, а іноді і переломи щелеп, зубів тощо. При закритті отворів рота і носа м'якими предметами встановити причину смерті часто досить важко. В таких випадках потрібно вивчити всі матеріали справи і шляхом виключення інших видів механічної асфіксії та інших чинників, які могли привести до смерті, дійти до висновку, що причиною смерті була механічна асфіксія внаслідок закриття дихальних шляхів м'яким предметом.

При закритті дихальних шляхів сторонніми тілами – наявність сторонніх компактних речовин в дихальних шляхах: у верхніх відділах – твердих, у периферичних відділах – дрібносипучих або блювотних мас.

При стисканні грудей і живота – наявність численних крапкових крововиливів на шкірі обличчя, шиї на грудях (екхімозна маска).

При утопленні – наявність дрібно-пухирчастої білої піни в дихальних шляхах (ознака Крушевського), розпливчасті крововиливи на поверхні легень (плями Расказова-Лукомського-Пальтауфа), рідина у пазусі клиноподібної кістки (ознака Свешнікова), планктон у внутрішніх органах, які не сполучаються з зовнішнім середовищем.

При утопленні виявляють також ознаки перебування тіла у воді: мокрий одяг, гусяча шкіра, зморщення сосків, навколо соскових кружків і мошонки, червоний колір трупних плям, мацерація шкіри, планктон в легенях і шлунку.

Ці ознаки, зокрема, ступінь мацерації, дозволяють визначити час перебування тіла у вологому середовищі.

При визначенні роду насильницької смерті в кожному окремому випадку необхідно ретельно ознайомитись з матеріалами справи, протоколом огляду трупа на місці його виявлення тощо.

Особливості огляду місця події при окремих видах механічної асфіксії

Особливості огляду місця події і трупа на місці його знаходження залежать від виду механічної асфіксії.

Так, при здавленні шиї петлею (повішенні або задушенні петлею) необхідно звернути увагу на положення, в якому знаходиться труп, на відстань від стоп до поверхні, якщо труп висить у петлі, та від поверхні до місця прикріплення петлі, які предмети біля нього, на особливості петлі – матеріал, тип, кількість витків, розташування та тілі, відповідність странгуляційній борозні, на стан одягу, на наявність на тілі ушкоджень, їх характер і локалізацію, наявність слідів боротьби і захисту тощо. При задушенні петлею бажано зберегти вузол петлі, тому після огляду трупа (в разі необхідності) петлю передають слідчому як речовий доказ. Перерізують петлю на боці, протилежному вузлу, та скріплюють нитками. Якщо борозна слабо виражена, її необхідно сфотографувати.

При утопленні – звертають увагу на наявність предметів, що утримують тіло на поверхні води, або занурюють тіло у воду, наявність і стан одягу, на ознаки перебування тіла у воді, вираженість видових ознак.

Слідчому слід рекомендувати взяти проби води з водоймища в кількості 1 л кожна з трьох рівнів в місці утоплення або місці виявлення трупа.

При інших видах механічної асфіксії звертають увагу на ушкодження, які пов'язані з боротьбою та захистом, на різні пошкодження одягу та на тілі покійного.

В разі необхідності необхідно з'ясувати, чи відповідає місце виявлення трупа місцю злочину.

При огляді трупа на місці події:

1. Констатують факт настання смерті за абсолютними ознаками. У разі їх відсутності проводять реанімаційні заходи.

2. Визначають місце знаходження трупа і предмети, які знаходяться поруч або на трупі (петля, зашморг);

Описують його положення.

Під час судово-медичного розтину трупа виявляють загально-асфіктичні ознаки та видові ознаки, за якими встановлюють вид механічної асфіксії.

Для лабораторних досліджень вилучають:

- странгуляційну борозну для встановлення її зажиттевості;
- кров та сечу – для судово-токсикологічного встановлення наявності алкоголю або речовин, що приводять до безпорадного стану;
- нирку або фрагмент стегнової кістки для виявлення планктону при утопленні.

Матеріали для самоконтролю

А. Завдання для самоконтролю:

1. Які з перахованих ознак відносять до ознак перебування у воді?

А. *Рукавичка смерті

В.Наявність діатомового планктону

С.Яскраві, розлиті трупні плями

D. Ознака Свешнікова

E. Ознака Крушевського

2. Видовою ознакою компресійної асфіксії є:

A.* Карміновий набряк легень

B. Странгуляційна борозна

C. Прелом під'язикової кістки

D. Перелом хрящів гортані

E. Перелом ребер

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Чоловік 60 років, зі слів дружини, випив значну кількість алкоголю, впав в калюжу обличчям, так і залишився лежати. При дослідженні трупа збільшення і емфізема легень, асфіктичний тип кровонаповнення серця, наявність планктону у печінці та внутрішніх органів, в крові 2,32‰ етилового спирту. Можлива причина смерті?

A.* Утоплення у воді

B. Алкогольна інтоксикація

C. Ішемічна хвороба серця

D. Отруєння невідомою отрутою

E. Причину смерті визначити не можливо

Задача 2. При огляді місця події судово-медичний експерт виявив наступне: труп невідомої особи чоловічої статі, на вигляд приблизно 17-18 років, який був витягнутий із річки з раною лобно-тім'яної ділянки голови, наявністю дрібно-пухирчастої піни біля отворів рота і носа. При внутрішньому судово-медичному дослідженні трупа виявлені розпливчасті блідо-рожеві підплевральні крововиливи, рідина в пазусі клиноподібної кістки, ізольований крововилив під м'якою мозковою оболонкою, що за локалізацією відповідає рані лобно-тім'яної ділянки голови. Назвіть які видові ознаки утоплення виявлені в даному випадку:

A.* Піна Крушевського та ознака Свешнікова

B. Ознака Амюса

С. Ознака Вальтера

Д. Ознака Моро

Е. Рефлекторна смерть

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>

ТЕМА: СКЛАДАННЯ «АКТ СУДОВО-МЕДИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ (ОБСТЕЖЕННЯ) ТРУПА, «ВИСНОВОК ЕКСПЕРТА», ФОРМУЛЮВАННЯ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СУДОВО-МЕДИЧНОГО ДІАГНОЗУ.

1.Актуальність теми. Найбільш складним і відповідальним видом судово-медичної експертизи є експертиза трупа, проведення якої з метою вирішення питань, поставлених слідчими органами та судом, передбачено відповідними статтями Кримінально-процесуального кодексу. Для проведення цієї експертизи слідчі органи згідно діючого законодавства можуть залучити лікаря будь-якої спеціальності, що і зумовлює актуальність вивчення цієї теми та

засвоєння студентами необхідних практичних навичок та вмінь.

2. Фахові компетентності: знати методiku проведення судово-медичної експертизи (дослідження) трупа, принципи складання судово-медичної документації та заповнення: «Акт судово-медичного дослідження (обстеження)», «Висновок експерта».

3. Базові знання, вміння, навички необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

1. Знати анатомічну будову тіла та органів людини.
2. Знати морфологічні прояви патологічних змін внутрішніх органів та систем організму людини при захворюваннях, що найчастіше приводять до настання смерті.
3. Знати склад секційного набору, призначення інструментарію та вміти ним користуватись.
4. Знати етапи та особливості судово-медичного розтину, порядок оформлення акту судово-медичного дослідження (обстеження) та висновку експерта.

4.1 Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття

Причина смерті – хвороба, травма, стан, процес, які зумовлюють безпосередньо або внаслідок певних послідовних змін зупинку серця.

Безпосередня причина смерті – хвороба, яка призвела до смерті, або ускладнення основної хвороби, травми чи іншого ураження.

Основне ушкодження (хвороба, стан) – те ушкодження (хвороба, стан), що само по собі або через ускладнення призвело до функціонально-морфологічних розладів в організмі та його смерті.

Ускладнення основних пошкоджень (хвороб) – патологічні процеси чи синдроми, які самостійно не виникають, а етіологічно і патогенетично пов'язані з основним.

Супутні хвороби – самостійні нозологічні форми, які перебігають одночасно з основним пошкодженням (хворобою) або приєднуються до нього, проте не пов'язані з ним етіологічно чи патогенетично.

Суправітальні реакції – здатність окремих тканин трупa (особливо тканин трупa) реагувати на різні зовнішні подразнення для визначення часу настання смерті.

Визначення давності настання смерті – це експертне встановлення строків її настання в годинах для раннього постмортального періоду (2-3 діб) в добах, тижнях чи місяцях при наявності

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Етапи судово-медичного розтину трупa, особливості дослідження порожнин тіла, методику проведення проб на повітряну емболію та пневмоторакс.
2. Вимоги до складання судово-медичної документації під час розтину
3. Методику вилучення матеріалу для лабораторних досліджень.

4.3. Практичні роботи, завдання, які виконуються на занятті:

1. Вміти користуватись динамометром
2. Вирішення контрольних тестових завдань.
3. Складання судово-медичного діагнозу за результатами судово-медичного діагнозу самостійно, відстежуючи всі правила і принципи формулювання судово-медичного діагнозу, правильність трактування та відповіді на запитання слідства до судово-медичного експерта.
4. Складати судово-медичний діагноз, заповнювати дослідницьку частину “Висновка експерта” (“Акта судово-медичного дослідження трупa”).

Зміст теми:

Судово-медичну експертизу трупa проводять з метою вирішення наступних основних питань, які цікавлять слідчі і судові органи:

1. Встановлення причини і давності настання смерті.
2. Визначення характеру, ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, послідовності, зажиттєвості і давності їх спричинення.
3. Наявність і ступінь алкогольної інтоксикації.
4. Групова належність крові в разі зовнішньої кровотечі.
5. Вирішення інших питань медичного і біологічного характеру, які виникли у слідчих органів в ході розслідування кожної конкретної справи.

Дослідницька частина судово-медичної експертизи трупа поділяється на зовнішнє та внутрішнє дослідження і проводиться після ознайомлення з постановою (направленням) і іншими документами, доставленими з трупом.

Зовнішнє дослідження трупа завжди починається з огляду і описування одягу, який є на трупі. Якщо труп доставлений без одягу, наприклад, при настанні смерті в лікарні, то одяг необхідно обов'язково доставити і оглянути. Особливо детально описують одяг трупів невідомих осіб. Відмічають назву одиниці одягу, якість матерії і характерні деталі (мітки, шви, гудзики, петлі, латки, вміст кишень). Особлива увага звертається на ушкодження, забруднення і інші сліди, що залишились від дії зовнішніх факторів. Описуючи виявлені ушкодження і забруднення, вказують їхню локалізацію, форму, розміри, особливості і порівнюють з виявленими ушкодженнями на тілі трупа.

Після огляду і описання, висушений одяг упаковують і зберігають його в морзі, а його видача родичам без дозволу слідчих органів не дозволяється, так як він може становити собою речовий доказ.

Власне зовнішнє дослідження трупа проводять, як правило, в наступній послідовності:

1. Загальна анатомо-конституційна характеристика трупа: стать, вік (за зовнішнім виглядом), довжина тіла і його будова, стан вгодованості;
2. Наявність і ступінь вираженості трупних явищ;
3. Особливості окремих ділянок тіла (починаючи з голови і закінчуючи нижніми кінцівками);
4. Ушкодження.

Для дослідження трупних плям використовують динамометр, яким натискають на трупну пляму з силою 2 кг/см^2 упродовж 3 сек. та визначають характер її зміни – знебарвлення, поблідіння або відсутність зміни кольору та час відновлення забарвлення плями.

На голові оглядають волосисту частину, обличчя, очі (повіки, кон'юнктиву, рогівки, зіниці), ніс і його отвори, губи (червону облямівку і слизову оболонку), зуби, порожнину рота, вушні раковини і слухові проходи. Потім оглядають

шию, грудну клітку, живіт, спину, зовнішні статеві органи, анальний отвір і шкіру навколо нього. Виявляють, чи немає неприродної рухомості кісток кінцівок.

Ушкодження, виявлені при огляді, детально досліджують за загальноприйнятою схемою, а результати цього дослідження можуть бути описані як по ходу огляду окремих ділянок тіла, так і згруповані в окремий розділ в кінці описання зовнішнього дослідження.

Повне судово-медичне дослідження трупа передбачає обов'язковий розтин грудної, черевної порожнин і черепа. При необхідності розтинають також хребетний канал і придаткові пазухи черепа.

Найбільш поширеним методом внутрішнього дослідження трупа серед судових медиків є метод повної евісцерації органокomплексу за Шором. Спочатку роблять розріз по передній серединній лінії від підборіддя до лобка, обходячи пупок зліва. Після розтину черевної порожнини відділяють шкіру з м'язами від ребер передньої поверхні грудної клітки, а також шкіру шиї від м'язів в сторони і вверх до нижнього краю нижньої щелепи.

Напівмісяцевими розрізами реберним ножом розтинають грудинно-ключичні суглоби, пересікають хрящові відділи ребер, відступивши на 1 см від їхнього кісткового відділу і видаляють грудину. Після проведення ревізії грудної та черевної порожнин, ніж вводять в м'язи дна порожнини рота знизу і пиляючими рухами відділяють діафрагму рота від тіла нижньої щелепи. Через розріз на шиї витягують язик, перерізають стінку глотки і, підсікаючи тканини вздовж хребетного стовпа, відділяють органи шиї, грудної і черевної порожнин, попередньо перерізуючи підключичні судини і нервові стовбури плечового сплетіння та відділяючи діафрагму від стінок грудної клітки. Закінчують виділення органокomплексу перерізанням прямої кишки і крупних судин тазу, після чого органокomплекс видаляють і розміщують на секційному столі або на препарувальному столику дорсальною поверхнею догори. Досліджують органи, розміщені на цій поверхні – щитовидну залозу, стравохід, глотку, гортань та трахею, легені, наднирники, нирки, селезінку, аорту. Після цього

органокomплекc повертають передньою поверхнею до себе і вивчають серце, печінку з жовчним міхуром, шлунок, підшлункову залозу, тонку та товсту кишку.

Кожний орган оглядають ззовні, при необхідності зважують, відмічають його консистенцію, стан поверхні, наявність підоболонкових крововиливів, нашарувань, шварт з оточуючими органами і тканинами. На розрізах визначають колір тканини, товщину шарів і чіткість їх меж, вираженість малюнка будови, ступінь кровонаповнення, виявляють патологічні зміни та ушкодження. Кожен орган описують детально, навіть якщо в ньому відсутні зміни, що необхідно для контролю за правильністю висновків. Обов'язково вказують наявність незвичних запахів, наприклад, етилового спирту, оцтової кислоти тощо, які можуть відчуватися від органів та порожнин тіла.

При дослідженні серця після вимірювань, розтинають порожнини за током крові, відмічають стан клапанів (передсердно-шлуночкових, легеневого стовбура і аорти), товщину стінок шлуночків, стан перикарда, міокарда, ендокарда, сосочкових м'язів. Вінцеві артерії досліджують як на поперечних, так і на повздовжніх розрізах, що дозволяє отримати повну уяву про характер виявленої патології і наявність чи відсутність на внутрішній поверхні артерій елементів атеросклеротичного ураження, звуження просвіту.

Для розтину черепа розрізають волосисту частину голови від лівого до правого соскоподібного відростка скроневої кістки і відпрепарують її до надбрівних дуг, а ззаду до зовнішнього потиличного виступу. Кістки склепіння черепа розтинають круговим розпилем на відстані 1—2 см від надбрівних дуг, на рівні зовнішнього потиличного виступу ззаду і лускової частини скроневої кістки. Долотом, введеним в розпил, розширюють отвір і за допомогою гачка молотка відділяють склепіння черепа. Після цього розрізають тверду мозкову оболонку, підіймають лобні долі головного мозку, пересікають черепно-мозкові нерви, судини, воронку гіпофіза, перерізають намет мозочка в місці його прикріплення до верхнього краю пірамід скроневих кісток, розсікають з обох сторін решту черепно-мозкових нервів і, проникаючи ножом якомога нижче в

великий потиличний отвір, пересікають спинний мозок в поперечному напрямку.

При дослідженні головного мозку відзначають стан твердої мозкової оболонки, її синусів, звертають увагу на прозорість, блиск, кровонаповнення м'якої мозкової оболонки, досліджують судини основи мозку, відмічають рельєф борозен і звивин півкуль головного мозку.

Дослідження головного мозку проводять за методикою В. Г. Науменка і В. В. Грехова (1967). Для цього, поклавши мозок основою догори, роблять поперечні розрізи в таких відділах:

- 1 розріз — на рівні воронки сірого горба;
- 2 розріз — через середню лобну звивину;
- 3 розріз — біля переднього краю перехрестя зорових нервів;
- 4 розріз — через потиличні доли — позаду соскоподібних тіл.

Мозковий стовбур розтинають фронтальним розрізом, в напрямку, перпендикулярному до вентральної поверхні середини моста.

Під час дослідження головного мозку звертають увагу на його кровонаповнення, вологість, особливості його мозкової тканини на розрізі, характер вмісту шлуночків мозку, стан судинних сплетінь, встановлюють наявність ушкоджень, патологічних змін, їх локалізацію і розміри.

Оглядають також кістки основи черепа після відділення твердої мозкової оболонки, відмічаючи наявність чи відсутність їх ушкоджень.

При дослідженні кісток скелета описують ребра та тазові кістки. Якщо патологічні явища або ушкодження локалізуються на спині, сідницях, кінцівках, спинному мозку та порожнинах кісток черепа, проводять їх детальне дослідження. Для цього розтинають м'які тканини спини, сідниць та кінцівок. Для розтину хребта листовою пилкою перепилують задні дужки хребців по боках від остистих відростків, роз'єднують їх долотом, вилучають фрагмент остистих відростків та досліджують хребетний канал із спинним мозком та його оболонками.

Порожнину внутрішнього вуха розтинають шляхом збиття долотом верхньої

кісткової покришки середнього та внутрішнього вуха. Сосковидний відросток скроневої кістки розгинають долотом ззовні, очну ямку — після збиття долотом її верхньої кісткової стінки. Пазухи основної кістки стають доступними огляду після збиття верхньої поверхні її тіла.

Лобові пазухи часто бувають розітнені вже після розпилювання черепа.

Комірки решітчастої кістки відкривають при вилученні кісткових частин поміж решітчастою пластинкою та внутрішньою очної ямки.

У разі необхідності, коли смерть може настати при явищах пневмоторакса або газової емболії, необхідно виконати додаткові проби на наявність в плевральній порожнині та серці повітря. При виділенні шкірно-м'язових тканин грудей формують з них заглиблення (кишеню), куди наливають воду і під шаром води проколюють міжреберні тканини. При наявності в плевральній порожнині повітря через прокол виділяються бульбашки.

Коли експерт підозрює газову емболію, то він проводить пробу Сунцова, для чого вскриває серцеву сорочку, в її порожнину наливає воду та під нею проводить прокіл правої половини серця. Якщо смерть дійсно настала від повітряної емболії, то в момент проколу серця в воду виділяються повітряні бульбашки.

Під час розтину трупа вилучають матеріал для лабораторного дослідження. Найбільш частіше проводять гістологічне, вірусологічне, полум'яно-фотометричне та токсикологічне дослідження.

Для гістологічного дослідження з метою встановлення характеру патологічного процесу в органах чи тканинах з місць їх ушкодження або ураження вирізають шматочки 1,5x1, 5x1 см на межі з незміненою ділянкою, які кладуть у банку і фіксують у 10 % розчині формаліну (або іншій фіксуючій рідині). Банку обов'язково підписують.

Для вірусологічного дослідження при підозрі на смерть від вірусної інфекції предметним склом роблять мазки-відбитки зі слизової оболонки верхніх дихальних шляхів та поверхні розрізаних легень, висушують на повітрі, підписують та направляють для проведення імуно-флюоресцентного

дослідження.

Для встановлення ішемії у серці проводять полум'яно-фотометричне дослідження концентрації калію та натрію в серцевому м'язі. В лабораторію направляють шматочки серця з 6 топографічних ділянок серця.

Для встановлення наявності і концентрації спиртів в лабораторію направляють у закритих пробках флаконах 10 мл крові із серця та 10 мл сечі із сечового міхура.

При зовнішній кровотечі обов'язково необхідно направляти кров у флаконі або на марлі на імунологічне дослідження з метою встановлення її групової приналежності.

У деяких випадках необхідно проводити бактеріологічне, біохімічне та токсикологічне дослідження.

Так, при підозрі на смерть від інфекційної хвороби, харчового отруєння, СНІДу з метою встановлення діагнозу необхідний матеріал вилучають з додержанням стерильних умов і направляють в лабораторію.

На біохімічне дослідження з метою визначення рівню холінестерази, залишкового азоту, цукру, глікогену направляють кров (20-30 мл) та печінку (3 гр). Для вирішення зажиттєвості ушкоджень шкіри, вирізають ушкодження шкіри з контролем і направляють їх в лабораторію.

При підозрі на отруєння хімічними речовинами вилучають необхідний матеріал згідно з інструкцією та направляють його в токсикологічне відділення.

На матеріали, які посилають до лабораторій, виписують направлення, де вказують, що посилається, мета дослідження, час вилучення та питання, які необхідно вирішити.

Після закінчення розтину трупа на підставі виявлених секційних даних формулюють судово-медичний діагноз, встановлюють причину смерті та виписують "Лікарське свідоцтво про смерть". В залежності від повноти з'ясування патологічних змін воно може бути заключним, якщо причина смерті не викликає сумнівів, або попереднім, коли необхідні додаткові данні лабораторних досліджень.

Після остаточного з'ясування причини смерті з урахуванням результатів лабораторних досліджень виписують “Лікарське свідоцтво про смерть” замість попереднього.

Паспортну частину свідоцтва заповнюють тільки на основі паспорта або іншого посвідчення про особу померлого. “Лікарське свідоцтво про смерть” є юридичним документом.

Причину смерті формулюють у п. 11 “Лікарського свідоцтва про смерть” у відповідності до “Міжнародної статистичної класифікації хвороб, травм і причин смерті”.

В першій частині п. 11 вказують, на якій підставі визначена причина смерті; в п. I в рядку “а” вказують безпосередню причину смерті, в рядках “б” і “в” — характер і локалізацію основного захворювання (ушкодження).

В другій частині п. 11 (II) вказують захворювання (травми), які не знаходяться в причинному зв'язку зі смертю, тобто, супутні захворювання, які сприяли настанню смерті, але етіологічно і патогенетично не зв'язані з основним захворюванням, або його ускладненням, яке явилось безпосередньою причиною смерті.

“Лікарське свідоцтво про смерть” підписує лікар, який його видав.

При проведенні судово-медичної експертизи на підставі постанови слідчих органів або прокуратури складають документ, який носить назву “Висновок експерта”. За направленням слідчих органів складають документ, який носить назву “Акт судово-медичного дослідження трупа”. Схема побудови цих документів включає в себе три основних частини: вступну, дослідницьку (описову) і заключну (підсумки та висновки), які представляють собою мотивовані і обгрунтовані відповіді на поставлені перед експертом питання. Їм передуює судово-медичний діагноз.

Складають судово-медичний діагноз за патогенетичним принципом з визначенням:

- а) а) основного захворювання (ушкодження);
- б) б) ускладнень основного захворювання (ушкодження);

- с) в) інших ушкоджень, які не входять в комплекс основної смертельної травми;
- д) г) супутніх захворювань.

При постановці діагнозу можуть фігурувати тільки ті нозологічні форми, які наведені в Міжнародній класифікації хвороб, травм і причин смерті. Судово-медичний діагноз повинен мати констатуючий характер, бути загальнозрозумілим, повним і відображати всі виявлені при дослідженні патоморфологічні зміни, запахи (алкоголь, оцтова кислота тощо), а також специфічні ушкодження і забруднення одягу.

Висновки формулюють після отримання всіх даних.

Приклад Висновку експерта :

		Код форма за ЗКУД	
		Код закладу за ЗКПО	
Міністерство охорони здоров'я України		Медична документація	
Полтавська обласна державна адміністрація		Форма №	1 7 0 / 0
Департамент охорони здоров'я		Затверджена наказом МОЗ України	
Обласне бюро судово-медичної експертизи		0 5 0 8 9 9 Р №	1 9 7
36039, Полтава, вул. Енгельса 33Д, 56-97-45			
ВИСНОВОК ЕКСПЕРТА			
№ 39-а			
На підставі постанови ст.. слідчого СВ Диканського РВ УМВС України в Полтавській області підполковника міліції Сидоренко Е.Л.			
(назва документа, на підставі якого виконується експертиза)			
від 08.01.2015р.			

в приміщенні відділу експертизи трупів Обласного бюро судово-медичної експертизи

Департаменту охорони здоров'я Полтавської обласної державної адміністрації

судово-медичний (і) експерт (и)

БРУСІЛОВА Г.А.

(місце роботи, посада, прізвище,

4 клас, друга кваліфікаційна категорія

ініціали, фах, стаж роботи за фахом, кваліфікаційний клас, вчений ступінь та звання)

стаж роботи 12 років

провів(вели) судово-медичну експертизу трупу гр.

1970 року народження

З правилами та обов'язками експерта, що передбачені ст.69 КПК України, ознайомлений(і).

За відмову або ухилення від дачі висновку експерта або за дачу свідомо неправильного висновку експерта несую(емо) відповідальність за ст.ст. 384,385,387 КК України.

Експерт(и)

(підпис)

При проведенні експертизи були присутні)

Експертиза почата 09.01.2015р. о 9-00

(дата)

Експертиза

закінчена 30.01.2015р.

(дата)

Висновок експерта викладений на 4 аркушах.

ЗАПИТАННЯ ЕКСПЕРТУ:

1. Що є безпосередньою причиною смерті та час її настання?
2. Які тілесні ушкодження виявлено на трупі та яка їх кількість, групова приналежність, характер, локалізація та механізм утворення?
3. Які з тілесних ушкоджень прижиттєві, а які заподіяні після смерті, послідовність заподіяння тілесних ушкоджень?
4. Чи можливе отримання виявлених тілесних ушкоджень одночасно?
5. Яка давність виявлених тілесних ушкоджень по кожній групі окремо?
6. В якому приблизно положенні знаходився у момент заподіяння тілесних ушкоджень та чи здатний він був після заподіяння цих ушкоджень пересуватися, здійснювати будь-які самостійні дії?
7. Настала смерть відразу після заподіяння виявлених тілесних ушкоджень чи через певний проміжок часу?
8. З якою силою завдався удар?
9. Чи змінювалася первісна поза трупа?
10. Чи могли бути заподіяні на трупі тілесні ушкодження рукою самого та чи відповідають тілесні ушкодження, наявні на трупі, пошкодження на його одязі (по локалізації, характером, кількістю і т.д.), якщо ні, то чим це може бути пояснено?
11. Чи міститься в крові алкоголь і якому ступені відповідає його концентрація?
12. З урахуванням отриманих тілесних ушкоджень, яка втрата крові виявлена в організмі
13. Чи можливо заподіяння тілесних ушкоджень із представлених на експертизу кухонних ножів?
14. Чи могли утворитись виявлені тілесні ушкодження від дії удару з обмеженою контактуючою поверхнею?

А. ЗОВНІШНЄ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРУПА:

На трупі мається наступний одяг: светр темно-синій з кольоровим червоно-коричнево-зеленим малюнком по типу орнаменту, вовняний, на передній його поверхні зліва, на 25см донизу від ворота і на 21см наперед від лівого бокового шва мається наскрізне пошкодження тканини лінійної форми, довжиною 1,1см, динником орієнтоване в вертикальному напрямленні, краї даного пошкодження рівні, кінці гострокутні, нитки тканини без елементів розволокнення; футболка чорна бавовняна, на передній її поверхні зліва, на 15,5см донизу від ворота і на 20см наперед від лівого бокового шва - схоже за характером пошкодження тканини довжиною 1,1см (по локалізації умовно співпадає з пошкодженням на светрі); по периферії вищеописаних пошкоджень маютьься ущільнення тканини светра і футболки за рахунок підсохлої буро-коричневої речовини (крові); штани чорні спортивні синтетичні, по передній поверхні лівої штанини ближче до поясу мається просочення тканини у вигляді плям та помарок буро-коричневої речовини (крові) на загальній площі 26x15см; труси чорні в блакитні продольні полоси, бавовняні, по передній поверхні, ближче до центру мається просочення тканини буро-коричневою рідиною (кров'ю) на площі 15x9см; шкарпетки чорні синтетичні. Весь одяг зі слідами природного зносу. На шиї на чорній нитці хрестик з білого металу.

Труп чоловічої статі, правильної тілобудови, задовільного харчування. Довжина тіла 173см. Шкірні покрови тіла загалом бліді; шкірні покриви кистей рук, по периферії рани та донизу від неї - з накладенням підсохлої крові; на передній черевній стінці, вліво від пупка - післяопераційний рубець у вигляді ламаної лінії, розміром 15,0x0,2см, білуватий, м'який, незначно спаяний з м'якими тканинами. Трупні плями розташовані по задній та бокових поверхнях тіла, блідо-фіолетового забарвлення, острівчатого характеру, при дозованому натисканні пальцем бліднуть та відновлюються через 3 хвилини 20 секунд. Трупне задубіння добре розвинуте в усіх досліджуваних групах м'язів. Ознаки гниття не виражені. На голові: див. пошкодження. Волосся голови темно-русяве. Рослинність на обличчі у вигляді щетини. Обличчя бліде. Очі сірі,

зіниці по 0,4см, рівні. З'єднувальні оболонки очей без крововиливів. Кістки та хрящі носа на дотик цілі. Носові ходи без сторонніх предметів, просвіт їх вільний. Вушні раковини розвинуті правильно. Зовнішні слухові проходи вільні, без сторонніх включень. Рот закритий, в порожнині його сторонніх предметів не виявлено. Слизові оболонки губ, ясен та порожнини рота бліді. Зуби: свої, цілі, частково відсутні, лунки відсутніх зарощені, без крововиливів. Шия пропорційна тулубу. Грудна клітина плоско-циліндричної форми. Ребра при дослідженні без патологічної рухомості. Живіт нижче рівня реберних дуг. Зовнішні статеві органи сформовані правильно, по чоловічому типу. Анальний отвір зімкнутий, шкіра навколо нього не забруднена. Верхні та нижні кінцівки розвинуті правильно, кістки їх на дотик цілі. Патологічної рухливості в суглобах не виявлено.

ПОШКОДЖЕННЯ: на передній поверхні грудної клітки зліва в проекції 4-го межребір'я по середньо-ключичній лінії, на 5,5см вліво від серединної лінії і на 133см від подошовної поверхні стоп – рана веретеноподібної форми, розміром 1,3x0,4см, довжиною орієнтована паралельно до вісі тулубу, краї рани рівні, лівий - дещо осаджений, стінки: ліва скошена, права підрита, кінці: нижній - заокруглений, верхній - гострий, дном рани є пошкоджені підшкірно-жирова клітковина та м'які тканини.

В скроневій ділянці справа, на 3,5см вправо від зовнішнього кута правого ока і на 4,5см догори від слухового проходу – садно смугоподібної форми, довжиною орієнтоване зверху вниз, справа наліво, розміром 1,3x2,4см, під западаючою світло-коричневою поверхнею. Схожі за характером садна: наперед від правого зовнішнього слухового проходу, довжиною орієнтоване зверху вниз, справа наліво, розміром 2,0x0,3см; на правій щоці, довжиною орієнтоване паралельно до вісі тулуба, розміром 1,2x0,2см; на лівій щоці, довжиною орієнтоване зверху вниз, зліва направо, розміром 0,8x0,2см; на передній поверхні шиї, довжиною орієнтоване зверху вниз, справа наліво, розміром 0,7x0,1см; на верхній губі в кількості трьох, овальної форми, розміром

від 0,3x0,1см до 0,4x0,3см. Будь-яких інших тілесних пошкоджень при зовнішньому дослідженні трупа не виявлено.

Б. ВНУТРІШНЄ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРУПА:

При розтині трупа відчувається запах алкоголю. М'які тканини шиї, живота без крововиливів, грудної клітки – з крововиливами по периферії та за ходом ранового каналу. Підшкірно-жировий шар в ділянці передньої черевної стінки до 2,0см. Сальник містить помірну кількість жирової клітковини. Черевина пристінкова та покриваюча органи гладка, волога, блискуча. В черевній порожнині вільної рідини, спайок немає. Розташування внутрішніх органів анатомічно правильне. В плевральних порожнинах вільної рідини, спайок немає. Навколосерцева сумка з наявністю наскрізного пошкодження щілиноподібної форми по передній поверхні зліва, розміром 1,1x0,1см; порожнина серцевої сорочки виповнена темно-червоним блискучим згортком крові, який повторює контури серця, об'ємом близько 190мл, з домішками рідкої крові об'ємом близько 50мл. Серце трикутно-овальної форми, розмірами 9,0x9,5x5,5см, вага 275г. Епікард містить помірну кількість жирової клітковини. На поверхні серця - крапкові крововиливи. Правий венозний отвір в периметрі до 10см., лівий до 9см. М'яз серця на розрізі червоно-коричневого забарвлення, малокровний; по передній стінці лівого шлуночка, ближче до підклапанного простору – наскрізне пошкодження серцевого м'язу щілиноподібної форми, розміром 0,3x0,1см. Роздавлюється м'яз між пальцями без зусилля. Товщина стінки лівого шлуночка до 1,6см, правого до 0,4см. В порожнині серця та крупних судинах містяться сліди рідкої крові. Тристулковий та двостулковий клапани пониженої пружності. Внутрішня оболонка серця волога, блискуча. Ширина аорти над клапанами до 7,0см., клапани її пониженої пружності. Внутрішня поверхня аорти світло-жовтого забарвлення. Вінцеві артерії серця - прохідні. Хрящі гортані та під'язикова кістка цілі. Щитоподібна залоза мілкозерниста, темно-червоного забарвлення. Язик та мигдалики без патологічних змін. Глотка і стравохід з вільним просвітом, слизова оболонка їх блідо-сірого забарвлення. Гортань і трахея вільно прохідні, слизова оболонка їх сірувато-

рожевого забарвлення. Легені в об'ємі не збільшені, вага лівої легені – 475г, правої – 490г, на поверхнях легень – поодинокі крапкові крововиливи, при стисканні тканина тістувато-пухнастої консистенції. Тканина на розрізі червоного забарвлення, малокровна, з поверхні розрізу стікає мала кількість пінисто-кров'янистої рідини. Селезінка розмірами 10,0x5,0x3,0см., вага - 145г, капсула її дрябла, консистенція в'яла. Тканина на розрізі темно-вишневого забарвлення, скребок пульпи скудний. Печінка розмірами 26x19x13x7,5см, вага - 1625гр, капсула її гладка. Консистенція печінки щільно-еластична. Тканина на розрізі жовто-коричневого забарвлення, малокровна. Жовчний міхур містить до 11мл в'язкої жовчі. Слизова оболонка його бархатиста. Шлунок в формі «гачка», в порожнині його міститься до 400мл. кашкоподібних харчових мас сірого забарвлення з запахом алкоголю. Слизова оболонка його сіруватого забарвлення з поодинокими дрібно-крапковими крововиливами. Підшлункова залоза звичайної будови, сірувато-жовтого забарвлення, розміром 21,5x3,7x2,0см. В кишечнику вміст, відповідний його анатомічним відділам. Слизова оболонка кишечника сіруватого забарвлення. Нирки розмірами: права 10x6x3,5см, вага – 320гр, ліва 10,5x6,5x3,5см, вага – 325гр. Жирова капсула помірно виражена. Фібозна капсула знімається легко. Поверхня нирок гладка. Тканина на розрізі темно-коричневого забарвлення, малокровна. Межа між шарами виражена. Ниркові миски вільні, дещо розширені. Наднирники листовидної форми, слоїсті. Сечовий міхур порожній. Слизова оболонка його білуватого забарвлення.

Рановий канал, який починається раною на передній поверхні грудної клітки зліва, проникає вглиб м'яких тканин, пошкоджуючи на своєму шляху шкіру, підшкірно-жирову клітковину, підлеглі м'язи у 3-му міжребір'ї, серцеву сорочку по передній поверхні зліва, передню стінку лівого шлуночка, та сліпо закінчується в порожнині лівого шлуночка. Направлення ранового каналу: спереду назад, дещо зліва направо та знизу вгору, довжина його близько 11,5см.

При розтині трупа зі сторони спини будь-яких тілесних пошкоджень не виявлено.

М'які покрови голови зі сторони їх внутрішньої поверхні без крововиливів. Кістки склепіння черепа на розпилах товщиною 0,3-0,6см. Тверда мозкова оболонка не напружена, сірувато-перламутрового забарвлення, з кістками черепа рихло зрощена. В синусах її рідка кров. М'яка мозкова оболонка напівпрозора, волога. Судини її, та судини основи мозку звивисті. Звивини і борозни контурують. Вага головного мозку – 1375гр. Тканина мозку на розрізі волога, набрякла. Від речовини мозку відчувається запах алкоголю. Кістки склепіння, основи і лицьового скелета черепа цілі.

Для судово-гістологічного дослідження взяті шматочки внутрішніх органів: г/мозок-1, підкоркова ділянка, стовбур, серце з пошкодженням, легені-2, печінка-1, нирка-1, № 2 серцева сорочка, № 3 м/тканини 3-го межребер'я, які фіксовані 10% розчином формаліну.

Для судово-токсикологічного дослідження взята кров на вміст алкоголю, мозок, печінку, нирку, шлунок, тонкий та товстий кишечники на невідому речовину.

Для судово-імунологічного дослідження взята кров.

Для медико-криміналістичного дослідження взята рана з передньої поверхні грудної клітки зліва.

Для передачі слідчому вилучені нігті 2 конверти, волосся 5 конвертів, одяг, проводилось фотографування.

Судово-медичний експерт

Брусілова Г.А.

При судово-гістологічному дослідженні шматочків внутрішніх органів від трупа гр. _____ встановлено: дефект епікарду та стінки вінцевої артерії з крововиливами, дефект серцевої сорочки з крововиливами, інфільтруючи крововиливи у «м'які тканини 3-го межребер'я» прижиттєвого характеру з артеріоартеріолоспазмом та негативною реакцією на гемосидерин при забарвленні за Перлсом. Незначний набряк та артеріальне малокрів'я головного мозку. Паренхіматозна дистрофія та малокрів'я міокарду з

артеріоартеріолоспазмом. Вогнища альвеолярної емфіземи, дистелектазів та дрібні крововиливи у легенях. Паренхіматозна дистрофія та артеріальне малокрів'я печінки, нирки. Акт № 85, отриманий 22.01.15р.

При судово-токсикологічному дослідженні крові, мозку, печінки, нирки, шлунку, тонкого та товстого кишечників від трупу гр. _____ встановлено:

1. В крові виявлено етиловий спирт в концентрації 2,9 проміле. Метилловий, ізопропіловий, пропіловий, ізобутиловий, бутиловий і ізоаміловий спирти не виявлені.

2. В крові, сечі, шлунку, товстому і тонкому кишечниках, печінці з жовчним міхуром, нирці та тканині мозку не виявлені: барбаміл, етамінал натрію, морфін, кодеїн, героїн, кофеїн, опій, амфетамін, ефедрин, мета дон, промедол, клофелін, димедрол, трамадол. Акт № 193, отриманий 23.01.2015р.

При судово-імунологічному дослідженні крові від трупу гр. Наумова Р.Д. встановлено: кров належить до Аβ /ІІ/ групи. Акт № 9, отриманий 14.01.15р.

При медико-криміналістичному дослідженні рани з передньої поверхні грудної клітки зліва від трупа гр. === встановлено: на клаптику шкіри виявлена колото-різана рана, яка утворилася від дії колюче-ріжучого предмету, клинок якого має обушок і гостре лезо. Найбільша ширина слідоутворюючої частини клинка біля 12мм. В області колото-різаної рани, на клаптику шкіри, металізації сполуками заліза не виявлено. Акт № 19 – МК, отриманий 15.01.15р.

СУДОВО-МЕДИЧНИЙ ДІАГНОЗ:

Проникаюче сліпе колото-різане поранення грудної клітки зліва з пошкодженням серцевої сорочки та лівого шлуночка серця. Тампонада серця в порожнині серцевої сорочки кров'ю: наявність в серцевій сорочці згортка крові об'ємом близько 190мл. Крововиливи по периферії та за ходом ранових каналів. Набряк головного мозку та легень. Крапкові крововиливи на поверхні легень та серця. Малокрів'я та паренхіматозна дистрофія внутрішніх органів. Садна обличчя, шиї. Концентрація етилового спирту в крові 2,9 проміле.

ВИСНОВКИ:

На основі судово-медичної експертизи гр. _____, даних додаткових методів дослідження з урахуванням поставлених запитань, приходжу до наступних висновків:

1. Смерть гр. _____ настала внаслідок проникаючого сліпого колото-різаного поранення грудної клітки з пошкодженням серцевої сорочки та лівого шлуночка серця, що призвели до тампонади серця в порожнині серцевої сорочки кров'ю, про що свідчать морфологічні зміни та результати додаткових методів дослідження.

Приймаючи до уваги ступінь розвитку трупних явищ на момент огляду трупа на місці пригоди та розтину трупа в морзі, умови перебування трупу в морзі, безпосередню причину смерті, можна припустити, що смерть гр. _____ настала близько доби до моменту розтину трупа в морзі, тобто близько 9-00 08.01.2015р.

2-5,8,14. При судово-медичній експертизі трупа гр. _____ на його тілі виявлено тілесні ушкодження, які можна розділити на дві умовні групи:

ПЕРША група – проникаюче сліпе колото-різане поранення грудної клітки зліва з пошкодженням серцевої сорочки та лівого шлуночка серця; крововиливи по периферії та за ходом ранових каналів.

Тілесні ушкодження даної групи носять прижиттєвий характер, утворились незадовго до настання смерті у короткий проміжок часу, від однократної дії колюче-ріжучого предмету, клинок якого має обушок і гостре лезо з найбільшою шириною слідоутворюючої частини клинка біля 12мм, що діяв із силою, достатньою для утворення ушкодження, стосовно до живої особи, згідно з "правилами судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень» (наказ МОЗ України № 6 від 17.01.1995г.) носять ознаки **ТЯЖКИХ** тілесних ушкоджень за критерієм небезпеки для життя в момент спричинення, а в даному випадку, як такі, що потягли за собою смерть потерпілого.

ДРУГА група – садна обличчя, шиї.

Тілесні ушкодження даної групи носять прижиттєвий характер, утворились незадовго до настання смерті у короткий проміжок часу, від неоднократної дії тупих предметів зі стонченим краєм, що діяли із силою, достатньою для їх утворення, стосовно до живої особи як окремо, так і у своїй сукупності, згідно з "правилами судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень» (наказ МОЗ України № 6 від 17.01.1995г.) носять ознаки ЛЕГКИХ тілесних ушкоджень, які не спричинили короточасного розладу здоров'я.

Судово-медичних даних, що свідчили б про послідовність отримання потерпілим тілесних ушкоджень, не мається.

6,7. Об'єктивних судово-медичних даних, які могли б свідчити про положення потерпілого та взаєморозташування нападника і потерпілого в момент отримання ним тілесних ушкоджень, немає.

Після спричинення потерпілому тілесних ушкоджень першої групи, він міг жити незначний проміжок часу, обчислювальний хвилинами, протягом якого він міг здійснювати певні активні дії.

9. Слідів, характерних для переміщення тіла потерпілого шляхом його волочіння, на трупі гр. _____ не виявлено.

10. Локалізація тілесних ушкоджень першої групи доступна для спричинення власною рукою.

Тілесні ушкодження, виявлені на трупі гр. _____ при умовному співставленні з пошкодженнями на його одязі співпадають за локалізацією, характером, кількістю.

11. При судово-токсикологічному дослідженні крові, мозку, печінки, нирки, шлунку, тонкого та товстого кишечника від трупу гр. _____ встановлено: В крові виявлено етиловий спирт в концентрації 2,9 проміле, що стосовно до живої особи відповідає СИЛЬНОМУ алкогольному сп'янінню. Метилловий, ізопропіловий, пропіловий, ізобутиловий, бутиловий і ізоаміловий спирти не виявлені. В крові, сечі, шлунку, товстому і тонкому кишечниках, печінці з жовчним міхуром, нирці та тканині мозку не виявлені: барбаміл,

етамінал натрію, морфін, кодеїн, героїн, кофеїн, опій, амфетамін, ефедрин, метадон, промедол, клофелін, димедрол, трамадол.

12. Тілесні ушкодження першої групи супроводжувались значною як зовнішньою, так і внутрішньою кровотечею.

13. Дане питання входить в компетенцію медико-криміналістичної експертизи.

Судово-медичний експерт

Брусілова Г.А.

Інформаційні джерела

Література

Основна:

1. Судова медицина. Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар, І.А. Федотова, А.М. Біляков.. – Підручник за редакцією проф. Б.В. Михайличенка., п'яте видання – Київ, ВСВ „Медицина”, 2018. – 447 С.

2. Додаткова:

1. Атлас ушкоджень та їх морфологічні особливості при проведенні судово-медичних досліджень / В.В. Черняк, І.І. Старченко, Є.Я. Костенко, А.Г. Нікіфоров, Б.М. Филенко, Г.М. Мустафіна. – Вінниця : Нова книга, 2021. – 120с.

Електронні ресурси:

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
3. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/36/>