

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Медичний №1

Кафедра Гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з курсом судової медицини



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з питань педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

14 вересня 2023 року

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ
З СУДОВОЇ МЕДИЦИНИ**

Факультет, курс Медичний, IV
Навчальна дисципліна «Судова медицина»

Затверджено:

Засіданням кафедри Гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з курсом судової медицини

Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від «1» 09 2023

Завідувач кафедри

(підпис)

(Варвара СИТНИКОВА)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Розробники:

Кривда Григорій Федорович, д. мед.н., професор;

Яворський Борис Ігорович, к. мед.н., доцент;

Ларсон Лариса Миколаївна, асистент

План

Тема №1: «Організаційно-процесуальні засади проведення судово - медичної експертизи в Україні»

Тема №2 «Огляд місця події і первісний зовнішній огляд трупа на місці його виявлення»

Тема №2 «Судово-медична експертиза трупів новонароджених»

Тема №5 «Судово-медична травматологія»

Тема № 6 «Судово-медична експертиза ушкоджень від дії біологічних чинників»

Тема № 6 «Судово - медична експертиза уражень і смерті від дії крайніх температур»

Тема № 6 «Судово-медична експертиза ушкоджень та смерті від дії різко зміненого барометричного тиску»

Тема № 6 «Судово-медична експертиза ушкоджень від дії атмосферної та технічної електрики»

Тема №7 «Судово-медична діагностика отруєнь різними групами отрут»

Тема №1: «Організаційно-процесуальні засади проведення судово - медичної експертизи в Україні»

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати організаційні основи судово-медичної експертизи та процесуальні норми, які регламентують судово-медичну експертну діяльність.

Основні поняття:

Здобувач повинен знати:

1. Поняття про кодекси, їх різновиди та питання , які вони регламентують;
2. Основи законодавства України про охорону здоров'я" та зокрема ст.ст.6,7 (е),69,71,72,73 та вміти їх інтерпретувати;
3. організацію судово-медичної служби в Україні.
4. структуру бюро судово-медичної експертизи та функції його підрозділів;
5. права, обов'язки та відповідальність лікарям та вміти користуватись ними під час виконання судово-медичних експертних функцій.

Здобувач повинний вміти:

1. користуватися та інтерпретувати ст.ст." Основ законодавства України про охорону здоров'я";
2. користуватися та інтерпретувати ст.ст. кримінального кодексу (КК) та кримінально-процесуального кодексу (КПК) України ;
3. користуватися наказом МОЗ №6 " Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України " (1995 р.) ;

Зміст теми: Основні термінологічні поняття

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.

Судова- 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 любого 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 любого фаху.

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.

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.

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, а саме:

- > відділення судово-медичної гістології
- > відділення судово-медичної імунології
- > відділення судово-медичної криміналістики
- > відділення судово-медичної токсикології
- > відділення судово-медичної цитології.

У відділах і 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 знарядь 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 слідчою 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 СПІД. Судово-медичний експерт несе відповідальність згідно КК за експертизу, яку він проводить, а саме:

- > завідомо неправдиве показання;
- > за розголошення даних досудового слідства або дізнання;
- > за відмову експерта від виконання покладених обов'язків.

Держава гарантує незалежність експерта та правильність його висновку, що забезпечується:

- > порядком призначення експерта,
- > заборонаю втручання будь-кого в проведення експертизи;
- > існуванням установ судової експертизи, які відокремлені від органів дізнання і попереднього слідства;

> кримінальною відповідальністю експерта за завідомо неправдиве показання;

> можливістю призначення повторної експертизи;

> присутністю учасників процесу під час проведення експертизи. Судово-медична експертиза може бути проведена в судовому засіданні. Результати судово-медичної експертизи оформлюють у документі під

назвою "Висновок експерта". Якщо ж проводять судово-медичне дослідження, то його результат оформлюють у документі, що має назву "Акт судово-медичного дослідження". Ці документи складаються з трьох частин - вступної, описової (дослідницької) та заключної частини.

1. Теоретичні питання

1. Питання для самоконтролю Судова медицина як наука. Судово-медична експертиза. Експерт, судово-медичний експерт, лікар-експерт.

2. Етапи розвитку судової медицини. Особливості сучасного V етапу.

3. Роль судово-медичної експертизи в роботі органів правосуддя та охорони здоров'я.

4. Внесок видатних вчених: професорів Мінакова П.А., Громова С.О., Бокаріуса М.С., Райського М.І., Оболонського М.О., Попова М.В. Сапожникова Ю.С., Концевич І.О., Рубіжанського А.Ф., Фаддєєва А.М. в розвиток судової медицини.

5. Організація судово-медичної служби в Україні відповідно до чинного законодавства. Нормативно-правові акти, що регламентують проведення судово-медичної експертизи.

6. Організація судово-медичної служби в Україні. Структура бюро судово-медичної експертизи. Функції його підрозділів.

7. Права, обов'язки та відповідальність судово-медичного експерта та лікаря-експерта при виконанні ним експертних функцій. Гарантії незалежності експерта.

8. Об'єкти та види судово-медичних експертиз. Організація проведення судово-медичних експертиз та досліджень: їх призначення, документація та її складові.

9. Призначення, організація і проведення комісійної судово-медичної експертизи у разі професійних і посадових правопорушень медичного персоналу.

2. Практичні завдання

Скласт графлогічної структури «Структура судово-медичної служби в Україні».

3. Тестові завдання для самоконтролю:

A. Питання для самоконтролю.

1. Автор терміну "судова медицина:

1. Гіппократ

2. Гален

3. Парацельс

4. Гофман

5. Іоганн Бонн

2. Все з переліченого стосується типів проведення судово-медичної експертизи, за винятком:

1. Коронерський

2. Вільний

3. Присяжний

4. Посадовий (штатний) з елементами волі

5. Авторський

3. Кількість інстанцій у судово-медичній службі України:

1. 1-ша

2. 2-га

3. 3-тя

4. 4-та

5. 5-та

4. Всі з перелічених закладів є в судово-медичній службі України, за винятком:

1. Районне відділення

2. Міжрайонне відділення

3. Регіонарне бюро СМЕ

4. Обласне бюро СМЕ

5. Головне(республіканське) бюро СМЕ

5. Обласне бюро включає до себе всі перелічені відділи, за винятком:

1. Танатологічний

2. Судово-токсікологічний

3. Судово-імунологічний

4. Сироватковий

5. Судово-медичної криміналістики

6. Все із переліченого стосується об'єктів судово-медичної експертизи, за винятком:

1. Труп
2. Жива особа
3. Речові докази
4. Кримінальний кодекс
5. Матеріали справи
7. Все із переліченого включає до себе види експертиз, за винятком:
 1. первинна та додаткова
 2. повторна
 3. комісійна
 4. структурна
 5. комплексна
8. Обов'язкове призначення експертизи за 76 статтею КПК буває по всім переліченим приводам, окрім:
 1. Установлення причини смерті
 2. Характер та ступінь тяжкості тілесних ушкоджень
 3. Установлення групи крові
 4. Статева зрілість
 5. Експертиза віку
9. Хто такий експерт?
 1. Дослідник
 2. Спеціаліст, який знає свою справу
 3. Свідок
 4. Слідчий
 5. Понятий
10. Всі із перелічених пунктів є правом експерта, за винятком:
 1. Брати участь у допиті та знайомитися з матеріалами справи
 2. Заявляти клопотання про присутність у суді
 3. Задавати питання та отримувати їх у письмовій формі
 4. Брати участь у винесенні вироку
 5. Відзначати нові обставини та повідомляти про неспроможність дати висновок.
11. Всі із перелічених пунктів є обов'язком експерта, за винятком:
 1. З'явитися за викликом
 2. Дати висновок у письмовій формі
 3. Зберегти слідчу таємницю
 4. Повідомити про нові обставини та неспроможність дати висновок
 5. Винести вирок
12. Всі із перелічених пунктів є кримінальною відповідальністю експерта, за винятком:
 1. Задачу явно неправильного висновку
 2. За розголошення слідчої таємниці
 3. Пост.181КК
 4. За помилковий висновок
 5. За злісне уникнення від проведення експертизи без поважних причин

13. Чим відрізняється висновок судово-медичного експерта від акту судово-медичного дослідження:

1. Наявністю постанови слідчого
2. Протокольною частиною
3. Дослідницькою частиною
4. Підписом
5. Заключною частиною

14. Чи є різниця у відповідальності лікаря -судово-медичного експерта та лікаря-експерта?

1. є
2. немає
3. несуттєва
4. лікар -судово-медичний експерт не несе відповідальності ніколи
5. лікар - експерт не несе відповідальності ніколи

15. Який тип проведення судово-медичної експертизи є основою експертної діяльності в Україні:

1. Коронерський
2. Вільний
3. Присяжний
4. Посадовий (штатний) з елементами волі
5. Авторський

16. Регламентація кримінальної відповідальності експерта:

1. Ст.ст. 113,115,117 КК
2. Ст.ст. 384,385,387 КК
3. Ст.ст. 75,76,77,192,193 КПК
4. Ст.ст. 27,29,31 УПК
5. Ст.ст. 210,211, 212 КК

17. Регламентація діяльності судово-медичного експерта:

1. Ст.ст. 113,115,117 КК
2. Ст.ст. 178,181,179 КК
3. Ст.ст. 75,76,77,192,193 ,310,311 КПК
4. Ст.ст. 27,29,31 УПК
5. Ст.ст. 210,211, 212 КК

18. В якому випадку складається акт судово-медичного дослідження трупу?

1. При наявності постанови
2. При наявності направлення
3. При підозрі на насильницьку смерть
4. При підозрі на ненасильницьку смерть
5. При підозрі на вбивство

19. В якому випадку складається висновок судово-медичної експертизи трупу?

1. При наявності постанови
2. При наявності направлення
3. При підозрі на насильницьку смерть

4. При підозрі на ненасильницьку смерть

5. При підозрі на вбивство

20. Як зветься та частина судової медицини, яка розглядає питання танатології, травматології, токсикології, судового акушерства, медичної криміналістики та експертизи речових доказів?

1. Експертна

2. Організаційна

3. Слідча

4. Процесуальна

5. Матеріальна

21. Як зветься та частина судової медицини, в якій розглядаються взаємовідношення слідства, суду, прокуратури та експертизи ?

1. Експертна

2. Організаційна

3. Слідча

4. Процесуальна

5. Матеріальна

22. Який з названих пунктів не є частиною акту судово-медичного дослідження?

1. Вступна частина

2. Описова частина(дослідницька)

3. Протокольна частина

4. Слідча частина

5. Висновок

23. Який з названих пунктів не є частиною висновку судово-медичного експерта?

1. Вступна частина

2. Описова частина(дослідницька)

3. Протокольна частина

4. Слідча частина

5. Висновок

24. Який з перелічених пунктів не стосується типів висновків?

1. Категоричний

2. Імовірний(можливий)

3. Передбачуваний

4. Процесуальний

5. Відмова від висновку

25. Який з перелічених типів висновків є самим цінним для слідства? 1. Категоричний

2. Імовірний(можливий)

3. Передбачуваний

4. Процесуальний

5. Відмова від висновку

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці:«Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство : підручник : у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011

2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008

3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009

4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.

5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.

6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.

7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.

8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.

9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.

10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.

11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –

12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.: Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».

2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>

4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>

5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Тема №2 «Огляд місця події і первісний зовнішній огляд трупа на місці його виявлення»

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати обов'язки лікаря-спеціаліста в галузі судової медицини при проведенні

огляду місця події та трупа.

Основні поняття:

Здобувач повинен знати: завдання, які стоять перед лікарем при здійсненні ним функцій лікаря-спеціаліста у галузі судової медицини під час огляду місця події; ознаки факту настання смерті; правила проведення зовнішнього огляду трупа.

Здобувач повинний вміти:

Проводити огляд трупа на місці пригоди та його описувати у „Протоколі огляду місця події”.

Вміти виявляти речові докази на місці пригоди, їх описувати та правильно вилучати.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття

Огляд трупа на місці його виявлення є невідкладною слідчою дією. Завданнями лікаря-фахівця у галузі судової медицини під час первинного огляду трупа на місці події є:

1. Констатація смерті, а якщо вірогідних ознак біологічної смерті немає, то проведення реанімаційних заходів.
2. Встановлення положення та пози трупа на місці події.
3. З'ясування питання щодо відповідності місця знайдення трупа місцю смерті.
4. Встановлення характеру та особливостей ушкоджень на трупі та одязі.
5. Допомога слідчому у правильному та послідовному огляді трупа та відображенні цього в протоколі огляду
6. Допомога слідчому у виявленні, описі, вилученні речових доказів біологічного походження та знарядь заподіяння ушкоджень
7. Консультування слідчого з питань подальшого дослідження трупа та речових доказів в.

Послідовність зовнішнього огляду трупа є такою:

- а) вказують місце, на якому розташований труп, та його позу;
- б) вказують предмети, які наявні на трупі та в безпосередньому його оточенні;
- в) описують труп, вказуючи загальні відомості про труп, наявність і ступінь прояви трупних явищ, суправітальних реакцій, особливостей ділянок тіла трупа і наявність на них ушкоджень з визначенням їх особливостей;
- г) описують "ложе трупа",

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 стосується до слідів крові, сечі, блювотних мас. тощо, тобто до усіх слідів біологічного походження. Обов'язково описують їх форму, проводять вимірювання їх розмірів При огляді одягу потрібно вказати найменування, вид тканини, з якої вони пошиті, колір та малюнок, стан застібок, наявність забруднень, пошкоджень, їх особливостей, ступінь зношеності, вміст кишень тощо. При огляді та описуванні взуття особливу увагу потрібно звернути на його підбори.

Під час огляду трупа необхідно навести анатомо-конституційні дані: стать, вік на вигляд, довжину тіла, статуру, ступінь вгодованості, колір шкіряних покровів. При описанні трупних явищ дають оцінку кожного з них у такій послідовності: ознаки охолодження на різних ділянках тіла, наявність трупного залякання, трупних плям та ознак поверхневого висихання, ознак гниття (якщо вони є). Одночасно проводять вимірювання температури тіла у прямій кишці, яке проводять тричі через кожні 300 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 з встановлення розміру зіниць, а далі виконують пробу Білоглазова, для чого після розгулення повік, з боків здавлюють очне яблуко та спостерігають за зміною форми зіниці. Через 10-15 хв. після настання смерті зіниця набуває форму котячої зіниці.

Вивчають також реакцію зіниці на фармакологічну дію, яка основана на введенні пілокарпіну та атропіну у передню камеру ока. Шприцом з тонкою голкою вводять 1- відсотковий розчин пілокарпіну у передню камеру ока. При цьому укол виконують зі скроневої сторони ока на незначній відстані від краю рогівки, притримуючи око. Голку розташовують паралельно площині райдужки. Після того, як кінець голки дійде до середини зіниці, повільно вводять 0,1 мл розчину пілокарпіну та фіксують час максимального звуження зіниці. Аналогічно проводять пробу і з розчином атропіну, на який зіниця реагує розширенням. Якщо реакція зіниці триває 3-5 сек., то давність смерті складає 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 килима) металевим стержнем спричиняють міцні удари в середню третину двоголового м'яза плеча. Проведення опису окремих ділянок тіла трупа починають з огляду ділянок голови, обличчя, порожнин вušних 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 огляду. Якщо є можливість опису ділянок тулуба без зняття одягу, то потрібно визначити форму грудної клітини, цілісність ребер при натисканні, а у трупів жінок - стан молочних залоз. При огляді живота треба вказати його форму, конфігурацію,

при описуванні зовнішніх статевих органів - їх стан, наявність або відсутність вад розвитку, забруднень та слідів сечовиділення, у трупів чоловіків - сліди випорскування сім'я, у жінок - стан дівочої пліви, слизового присінка вагіни.

При огляді кінцівок потрібно відмітити стан кісток та суглобів при натисканні. Описуючи руки та ноги, відмічають стан долоней кистей та стоп.

Якщо на трупі є 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: локалізація ушкоджень, їх форма, та розміри, особливості та стан шкіри навколо них тощо. Будь-які маніпуляції у ділянках: ушкоджень заборонені.

При огляді та опису ложа трупа - поверхні, на якій розташований труп, необхідно підкреслити його характер, наявність відбитка його малюнка на тілі трупа, забруднень, слідів крові та інших речовин біологічного походження, будь-яких предметів під трупом.

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

1. Теоретичні питання

1. Визначити поняття "місце події"
2. Визначити поняття "огляд місця події"
3. Методи огляду
4. Ділянки огляду
5. Послідовність огляду трупа
6. Завдання лікаря-фахівця при зовнішньому огляді трупа на місці його виявлення.
7. Порядок опису положення трупа.
8. Порядок опису пози трупа.
9. Порядок опису одягу трупа
10. Порядок опису трупних змін
11. Опис суправітальних реакцій
12. Опис ушкоджень на трупі.
13. Опис ложа трупа.
14. Особливості огляду трупа у випадках ДТП.
15. Особливості огляду трупа у випадках механічної асфіксії.
16. Особливості огляду трупа при вогнепальних ушкодженнях.
17. Особливості огляду трупа при падінні з висоти та на площині.
18. Питання, на які може відповісти лікар після огляду трупа.

2. Практичні завдання

ЗАДАЧА 1.

У квартирі при температурі повітря -20°C виявлено труп людини у віці 50 років, у якою трупні плями визначаються слабо, при натисканні динамометром вони зникають та відновлюються через 5 секунд. Трупне залякання визначається тільки в м'язах обличчя. Поверхня тіла під одягом тепла. Температура тіла при вимірюванні її у прямій кишці на початку огляду $+35^{\circ}\text{C}$, а через одну годину $+33,8^{\circ}\text{C}$. Добре визначається м'язовий валик на плечі. Проба Чако різко позитивна.

Визначити час настання смерті.

ЗАДАЧА 2.

При огляді трупа, виявленого у гаражі, при температурі повітря $+16^{\circ}\text{C}$, встановлено: трупні плями добре визначаються на задній поверхні тіла, при натисканні динамометром зникають та відновлюються через 10 секунд, трупного залякання у м'язах тіла немає.. Сполучна оболонка очних яблук блискуча, волога, суправітальні реакції (ідіомускулярний валик та реакція м'язів обличчя на електричний струм) позитивні. На відкритих ділянках тіла шкіра холодна, під одягом тепла.

Визначити, скільки часу пройшло з моменту настання смерті.

ЗАДАЧА 3.

У лісі виявлено труп чоловіка 35 років, який висів у петлі на дереві. Тканини обличчя, шиї та верхньої частини грудної клітки сухі та ущільнені. Інші ділянки тіла знаходяться у стані значно виражених гнильних змін з великою кількістю личинок комах. Труп місцями скелетований.

Визначити час настання смерті.

ЗАДАЧА 4.

Труп чоловіка 40 років, знайдений у квартирі. Лежить у ліжку вдягнений у труси та бавовняну майку. При огляді в 20°C температура навколишнього повітря $+20^{\circ}\text{C}$. Труп на дотик холодний, без ушкоджень. Температура у прямій кишці $+20^{\circ}\text{C}$, через годину $+20^{\circ}\text{C}$. При введенні у передню камеру ока 0,1 мл 1-відсоткового розчину пілокарпіну зіниці у розмірі не зменшуються. Проба Чако негативна, ідіомускулярна пухлина плеча не з'являється. Мімічні м'язи не струм не реагують.

Визначити час настання смерті.

Правильні відповіді:

Задача 1. - з моменту смерті до моменту дослідження трупних явищ пройшло 2-4 години.

Задача 2. - з моменту смерті до моменту дослідження трупних явищ пройшло 4-6 годин.

Задача 3, - з моменту смерті до моменту огляду трупа пройшло 3-6 місяців.

Задача 4. - з моменту смерті до моменту дослідження трупних явищ пройшло 24-48 годин.

3. Тестові завдання для самоконтролю:

1. Яка з перелічених проб дозволяє встановити факт настання смерті?
 - А - проба Білоглазова
 - Б - проба Бреслау
 - В - проба Галена
 - Г - криоскопічна проба
 - Д - проба Сунцова
2. Які проби відносяться до суправітальних реакцій?
 - А - проба Білоглазова
 - Б - реакція зіниць на дію пілокарпіна
 - В - проба Галена
 - Г - плями Лярше
 - Д - реакція скелетних м'язів на електричне подразнення.
3. Де розташовані трупні плями та тілі трупа, якщо він виявлений у висячому положенні ?
 - А - трупні плями відсутні
 - Б - на шиї
 - В - на спині
 - Г - на ногах
 - Д - на задній поверхні тіла трупа
4. Яка з ознак відноситься до абсолютних трупних явищ?
 - А - відсутність дихання
 - Б - залякання трупа
 - В - охолодження тіла до 33°C
 - Г - відсутність свідомості
 - Д - відсутність пульсу

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці:«Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство: підручник: у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011

2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008

3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009

4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.

5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.

6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від

11.09.2020р.

7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.

8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.

9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.

10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.

11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –

12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.: Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Тема №2 «Судово-медична експертиза трупів новонароджених»

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати особливості проведення судово-медичної експертизи трупів новонароджених і складати експертні висновки.

Основні поняття:

Здобувач повинен знати: . акушерське та педіатричне тлумачення поняття "новонароджене немовля".

2. визначення початку життя дитини:

- ознаку зрілості, доношеності, поняття життєздатності;
- зміни ознак новонародженості після пологів;
- пери-анте - і післянатальні причини смерті новонароджених.

3. поняття новонародженості та особливості його трактування різними фахівцями-медиками.

4. особливості техніки розтину трупа новонародженого та вирішення питань, що ставлять слідчі органи.

Здобувач повинний вміти:

1. Встановити термін внутрішньоутробного життя за довжиною тіла немовля (формула Таазе) та за ядрами скостеніння.
2. Проводити плавальні проби та їх оцінювати.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття:

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 організму матері.

Живонародженість - показник того, що дитина народжена живою.

Мертвонародженість - показник того, що дитина народжена мертвою.

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

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

Проба Ділона - основана на використанні рентгенографії для виявлення газу з легенях і шлунково-кишковому тракту.

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

Пасивне дітовбивство - навмисне залишення немовляти після народження без необхідної допомоги.

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:

- і. 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. Яка група крові немовляти?
7. Причина смерті.

Особливості огляду трупа новонародженого на місці його знайдення.

Огляд трупа новонародженого на місці його знайдення (місці пригоди) проводять за загальноприйнятими правилами, але з деякими особливостями, пов'язаними зі своєрідністю об'єкта.

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

Знайдені сліди меконію на місці події вказують на наявність новонародженого, навіть тоді, коли груп де відсутній.

Велике значення має дослідження крові на предметах знайдених на трупі немовляти, оскільки за ними можливо визначити групу крові, а також, кому⁷ 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, з які був загорнутий труп немовляти не оглядали, то вони повинні бути ретельно дослідженні під час розтину трупа з описуванням наявності на них можливих ушкоджень, різних слідів (кров, меконій, першорідне мастило) тощо.

Вже на місці полії 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 доглядл 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 ній 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 ушкодження обличчя навколо рота і носа і в ділянці шії.

Під час огляду живота відмічають місце відходження пуповини, визначають відстань від мечоподібного відростка до лона. Звертають увагу на відсутність чи наявність демаркаційного кільця, його ширину, щільність, зміни кольору шкіринавколо 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 епіфазах стегневої 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 коліною чашечкою. Потім утворений клапоть із м'яких тканин з надкошником 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 0,5-0,78 см в діаметрі.

При наявності плаценти, її детально оглядають, зважаючи, визначають форму, діаметр, товщину, щільність, колір, частковість на материнській поверхні, цілість часток, наявність оболонок, їх вигляд.

Особливості внутрішнього дослідження трута немовляти.

Розтин порожнини черепа новонароджених потребує особливої техніки для виявлення і оцінки внутрішньочерепних пошкоджень, які можливі під час пологів. Після відсепарування м'яких тканин голови оцінюють стан пологової пухлини, тім'ячок, кісток склепіння черепа.

Починають з середини лоба. Звідси напівокружним шляхом пересікають лобну кістку і ведуть розріз назад через чешую скроневої кістки до лабмбподібного шва на 2 см зовні від місця початку розрізу. Аналогічно вирізають «віконце» в кістках черепа праворуч. Тверда мозкова оболонка внаслідок щільного зрощення з кістками черепа розрізається одночасно з кістками.

Після огляду мозку і його оболонок відмічають наявність внутрішньочерепних крововиливів, їх локалізацію, характер. Обережно відтягують півкулі мозку від серпоподібного відростку, визначають його цілість та мозочкового намету і вен Галена. Потім пересікають скальпелем нідки і стовбур мозку і вилучають окремо півкулі мозку. Після розрізу скальпелем мозкового намету, відмічають наявність під ним і в задній черепній ямці крововиливів. Після перерізки довгастого мозку якомога глибше з великому потиличному отворі, вилучають мозочок разом з довгастим мозком і проводять їх дослідження.

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 клапоть з вигляді трикутника розрізають впродовж пупкову вену, 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 вилкової 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.

Об'єкти, що вилучають для лабораторного дослідження Для більш повного і об'єктивного судово-медичного дослідження трупів новонароджених необхідні додаткові лабораторні 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, живо-(мертво) народженості та тривалості позаутробного життя.

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

Використання гістологічного методу дослідження дозволяє виявити наступне:

А. 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 впресовані по краях альвеол (аргірофільні мембрани). Пупкові артерії скорочені з вузьким просвітом, м'язовий їх шар нерівномірний за товщиною.

Б. У мертвнонароджених -

нерозправлені 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 живонароджених коефіцієнт співвідношення кальцію до фосфору $1,43 \pm 0,075$, а мертвнонароджених - $3,47 \pm 0,04$,

Коефіцієнт співвідношення міді до фосфору у живонароджених $1,38 \pm 0,006$, а мертвнонароджених $3,41 \pm 0,01$.

Причини смерті новонароджених

Смерть новонароджених може настати з різних причин і бути ненасильною 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-х років.

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

Психічний стан жінки порушується не тільки при таємних пологах. У деяких жінок пологовий біль може спричинити приступи психічного розладу. Відомий випадок, коли заміжня жінка, яка бажала мати дитину і мала всі умови для її виховання, після пологів убила своє дитя.

Для такої тяжкої протиприродної дії як дітовбивство, потрібні особливі причини. Найчастіше однією з них є післяпологові розлади психіки.

Дітовбивство - поняття особливе, яке стосується тільки матері і народженої нею дитини. Випадки, коли новонароджену дитину вбиває батько, бабуся або стороння особа, кваліфікується як вбивство (тобто вбивство при обставинах які збільшують провину за вбивство людини, що перебувала в безпорадному стані).

Умертвіння плода розглядають не як вбивство, а як аборт, про який йдеться у відповідній статті Карного кодексу. Лише в окремих випадках умертвіння плода під час пологів може бути розглянуте, як вбивство.

Дітовбивство може бути пасивним і активним. Під пасивним дітовбивством розуміють навмисне залишення немовляти після народження без необхідної допомоги і догляду, що призводить його до смерті.

Найчастіше це виражається в бездіяльності матері щодо новонародженого. Породілля не перев'язує пуповину, не очищає порожнини} -" носа, рота, 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. В цих випадках смерть настає швидко і плям Вишневського на слизовій оболонці шлунка може не бути.

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

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

Виявлення на шії петлі і странгуляційної борозни під нею з ознаками життєвого походження дозволяє експерту правильно встановити причину' смерті.

У разі *задушення петлею* на шії трупа новонародженого виявляють петлю з одним чи багаторазовим обвиттям навколо шії. Для петлі можуть використовуватись різні підручні матеріали навіть пуповина. При наявності зашморгу з пуповини на шії треба визначити, коли затягнення відбулося: після народження дитини руками матері чи внутрішньоутробно. Про внутрішньоутробне обвивання, яке призвело до тяжкої асфіксії і смерті, свідчать ознаки мертвонародженості.

У випадках *задушення рукаті* на шії трупа новонародженого виявляються сліди від натискання пальцями, нігтями у вигляді синців, саден, лінійної чи

півмісячної форми, а при внутрішньому дослідженні - крововиливи з м'які тканини шиї, переломи під'язикової кістки, хрящів гортані.

Для закриття дихальних шляхів сторонніми тілами можуть використовуватись шматки ганчірки, рушника простирадла, вата, марля, папір та ін. Якщо стороннє тіло проштовхується глибоко, то на слизовій оболонці глотки, гортані можна виявити пошкодження від пальців (садна, крововиливи, подряпини). Виявленні сторонні тіла потрібно ретельно описати і зберегти як речовий доказ.

Трупи новонароджених можуть бути виявлені в рідкому середовищі (відрі з помями, посудині із забрудненою водою, річці, криниці, озері, канаві з нечистотами та ін.). У таких випадках судово-медичний експерт передусім розв'язує питання: настала смерть дитини від утеплення чи з рідке середовище потрапив її труп. Якщо смерть настала від механічної асфіксії внаслідок утеплення, спостерігаються характерні для цього ознаки.

Негативний результат легеневої і шлунково-кишкової плавальних проб та результати інших відповідних досліджень будуть свідчити про те, що з даному випадку йде мова про мертвнонароджену дитину. Активне дітовбивство може бути скоєне з використанням тупих або (рідше) гострих предметів. Травми тупими предметами найчастіше спричиняються різними способами в ділянці голови. У всіх випадках таких травм спостерігаються великі забиті, рвані рани, пошкодження кісток.

Практичне значення мають переломи, які можуть бути множинними інколи одиночними, в тому числі у вигляді тріщин. Ці пошкодження потрібно диференціювати з пологовою травмою, яка найчастіше має вигляд двосторонніх тріщин тім'яних кісток з дрібнозубчастими або рівними краями, інколи на лобових або тім'яних кістках можливі двосторонні ложкоподібні вдавлення від анатомічних утворень, наприклад мис крижової кістки. Крім, того спостерігаються розриви мозкових оболонок, намету мозочка, мозкових синусів при відсутності ран на голові.

Щодо пошкоджень у новонароджених, нанесених гострими предметами (різані, рубані, колото-різані рани), то вони спостерігаються порівняно рідко, і як правило спричиняються сторонньою рукою.

Для вбивства новонароджених нерідко використовуються засоби, що не залишають слідів або роблять їх малопомітними (проколи голками серця, через тім'ячко - головного мозку, задушення м'якими предметами тощо).

Як нещасний випадок розцінюють смерть новонародженого внаслідок закриття отворів рота і носа дитини груддю матері, що заснула (засинання дитини), або білизною непритомної матері тощо.

Крім того, потрібно мати на увазі, що у новонародженого можуть виникнути пошкодження внаслідок швидких пологів. Проте вони, як правило, незначні (садна, синці, дуже рідко дрібні тріщини кісток черепа, що не призводять до смерті), навіть і тоді, коли пологи відбуваються у жінки в положенні стоячи. Це пояснюється тим, що силу удару ослаблює натягнення пуповини, яка все ж таки розривається з утворенням довшого кінця з дитиною, а коротшого з плацентою.

Огляд трупа новонародженого на місці його виявлення має деякі особливості. Труп новонародженого, як правило, загорнутий у ганчірк}* , шматок газети чи інший папір або вкладений у ящик, коробку, сумку, валізу тощо. Всі ці предмети ретельно оглядають і описують у протоколі огляду, звертаючи увагу на їх особливості () наприклад, дату випуску газети, номер квартири або прізвище абонента).

Виявлені сліди крові, меконію можуть свідчити про місце пологів і мають бути направлені для відповідних лабораторних досліджень. Таким чином, тільки ретельне і всебічне вивчення комплексу питань дослідження місця події, судово-медичного розтині трупа новонародженого. результатів лабораторних досліджень із врахуванням усіх обставин справи дозволяють судово-медичному експерту дійти науково обґрунтованих висновків

1. Теоретичні питання

1. Особливості дослідження трупів новонароджених.
2. Питання, які вирішуються при судово-медичному дослідженні трупів новонароджених.
3. Новонародженість в судово-медичній практиці.
4. Дітовбивство. Активне і пасивне.
5. Доношеність. Зрілість.
6. Живонародженість. Мертвонародженість.
7. Проба Ділона: Галена-Шрейєра; Бреслау.

2. Практичні завдання

ЗАДАЧА 1.

При судово-медичному дослідженні трупа невідомого новонародженого чоловічої статі в грудній порожнині його виявлені

легені, що розташовані впродовж хребта, щільні, слизької консистенції, темно-червоного кольору. Кружок діафрагми досягає рівня 4-го ребра. Легенева і шлунково-кишкова проби негативні, При судово-гістологічному дослідженні шматочків легенів встановлено, що міжавеоллярні перетинки еластичні, потовщені, волокна у вигляді коротких, безпосередньо розташованих звивистих пучків.

Визначити, якою народилася ця дитина - мертво - чи живонародженою.

ЗАДАЧА 2.

При судово-медичному розтині трупа невідомої новонародженої дівчинки виявлено, що легені заповнюють плевральні порожнини, вони об'ємні, злегка бугристі, пушисті на дотик, краї їх заокруглені. На розрізі легені мають строкатий вигляд: червоні ділянки паренхіми чередуються з синюватими.

Легенева і шлунково-кишкова проби позитивні. При судово-гістологічному дослідженні шматочків легенів встановлено, що міжавеоллярні перетинки тонкі, еластичні волокна натянуті у вигляді коротких напівдуг або на півкілець і обмежують розправлені альвеоли.

Визначити, якою народилася ця дитина - мертво - чи живонародженою.

ЗАДАЧА 3.

При судово-медичному дослідженні трупа невідомого новонародженого чоловічої статі виявлено, що легені тім'яно-червоного кольору з поодинокими мілкрапчастимй крововиливами на поверхні у вигляді двох тяжів, що за щільністю нагадують селезінку.

Під час проведення легеневої плавальної проби Галена-Шрейєра виділений органомкомплекс (язик, трахея, вилкоподібна золоза, серце та легені) занурюються на дно банки.

Відокремлені від комплексу легені, їх долі та частинки повністю опускаються на дно банки з водою.

Під час проведення шлунково-кишкової плавальної проби Бреслау встановлено, що в порожнині шлунка і верхніх відділах тонкої кишки виявлено газ. Ознаки гниття трупа не виражені.

Завдання:

1. Дати оцінку плавальним пробам.
2. Визначити, народилась дитина живою чи мертвою.
3. Якщо дитина народилась живою, то скільки часу вона прожила після народження?

ЗАДАЧА 4.

При судово-медичному дослідженні трупа хлопчика гр-ки Н., 20 років, на його голівці в лівій тім'яній області наявний набряк м'яких тканин та піднадкисничний крововилив темно-червоного кольору 5x4 см, товщиною 0,5-0,8 см. Тверда мозкова оболонка зрощена з кістками черепа. Під оболонкою над лівою півкулею мозку поширений крововилив об'ємом до 30 см рідкої крові. Спостерігаються двобічні розриви намету мозочка: ліворуч - 2,5 см, праворуч - 2 см. Мозочок обгорнутий рідкою кров'ю. Під м'якою мозковою оболонкою над півкулями мозку поширені крововиливи. В шлуночках мозку рідка кров.

Завдання:

1. Яка травма наявна у новонародженої дитини?
2. Якого характеру травма?
3. Яка могла травма виникнути під час пологів?
4. Чи травма заподіяна сторонньою силою?

ЗАДАЧА 5.

При судово-медичному дослідженні трупа невідомого новонародженого чоловічої статі виявлено, що довжина його тіла 35,6 см, маса тіла 1200 кг, довжина пуповини 38,5 см, маса планцети 320 г. Шкіра зморщена, червонувата, довжина волосся на голівці 2-3 мм. Нігті не досягають кінців пальців. На шкірі першорядне мастило. Яєчка у пахвиному кільці.

Завдання:

1. Визначити внутрішньоутробний вік дитини.
2. Чи народилася ця дитина життєздатною?

3. Тестові завдання для самоконтролю:

1. Точки скостеніння, які іменуються як ядра Бекляра формуються:

- 1 - В рукоятці грудини
- 2 - В проксальному відділі стегневої кістки
- 3 - В нижніх епіфізах стегнових кісток
- 4 - В таранній кістці
- 5 - В п'ятковій кістці

Правильна відповідь "3"

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

- 1 - Проба на повітряну емболію
- 2 - Легенева проба Галена-Шрейєра
- 3 - Гідростатична шлунково-кишкова проба Бреслау
- 4 - Проба на закритий пневмоторакс
- 5 - Проба на відкритий пневмоторакс

Правильна відповідь "2", "3"

3. При проведенні легеневої проби Галена-Шрейєра використовують комплекс, що складається з:

- 1 - Легенів
- 2 - Трахеї
- 3 - Зобної залози
- 4 - Серця
- 5 - Язика

Правильна відповідь "1", "2"

4. Для проведення шлунково-кишкової плавальної проби виділяють комплекс, що складається з:

- 1 - Шлунка і підшлункової залози
 - 2 - Шлунка і підшлункової залози і печінки
 - 3 - Шлунка, тонкої і товстої кишки
 - 4 - Шлунка тонкої кишки
 - 5 - Шлунка, тонкої, товстої кишки і печінки
- Правильна відповідь "3"

5. Скільки часу прожила новонароджена дитина, якщо повітря міститься в шлунку і у верхньому відділі тонкої кишки?

- 1 - Не більше 30 хв.
 - 2 - Близько однієї години
 - 3 - Не більш ніж 3 години
 - 4 - Близько 6 годин
 - 5 - Більше 6 годин
- Правильна відповідь "3"

6. Дітовбивство вважається в таких випадках:

- 1 - Вбивство немовляти батьками
- 2 - "Присипання" немовляти матір'ю
- 3 - Вбивство новонародженої дитини матір'ю під час пологів або зразу

після них

4 - Вбивство новонародженого сторонньою особою, родичами батьків або матері

5 - Заподіяння смерті плоду внутрішньоутробно Правильна відповідь "3"

7. Причинами смерті при активному дітовбивстві бувають:

і - Закриття отворів рота і носа

2 - Задушення зашморгом

3 - Нанесення ушкоджень тупими предметами по голові

4 - Нанесення колотих, різаних, колото-різаних ран

5 - Отруєння

Правильна відповідь "1", "2", "3"

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці:«Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство : підручник : у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011

2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008

3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009

4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.

5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.

6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.

7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.

8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.

9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.

10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.

11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –

12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.:

Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Тема №5 «Судово-медична травматологія»

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати особливості пошкоджень від різних груп транспортних засобів та їх виду при судово-медичних розтинах трупів зі складенням морфологічного діагнозу в типових випадках автомобільної, мотоциклетної та залізничної травми;

Основні поняття:

Здобувач повинен знати: .

1. Особливості проведення судово-медичної експертизи ушкоджень тупими предметами;
2. Особливості проведення судово-медичної експертизи автомобільної, мотоциклетної та залізничної травм;

Здобувач повинний вміти:

1. Визначати різновиди тілесних ушкоджень.
2. Досліджувати тілесні ушкодження від дії тупих предметів.
3. На підставі наукової оцінки слідів і пошкоджень вміти встановлювати певні факти, які стосуються механізму транспортної травми в цілому і окремих її етапів.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття: 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:

- 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 поверхнєве 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.

Синяки виникають від удару або здавлення тупим предметом, характеризуються розривом кровоносних судин з наступним виливом крові у підшкірну клітковину і міжтканинні щілини. Кров зсідається 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-осколкові 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 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'являння. Після вивчення ушкоджень кісток основи черепа досліджують додаткові порожнини - порожнини внутрішнього вуха, глазниці, 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 - солі-тарних (справжніх), інсультподібних, внутрішньошлуночкових.

Солітарні гематоми мають вигляд порожнин з гладенькими стінками, виповнені спочатку рідкою кров'ю, яка поступово перетворюється у згортки.

Інсультоподібні гематоми - це вогнища геморагічного розм'ягчення мозкової тканин (ділянка ішемії мозку з наступним просяку-ванням кров'ю), що не має чітких меж.

Частою причиною внутрішньошлуночкових крововиливів є прорив крові із внутрішньомозкових гематом або вогнищевого забою внаслідок геморагічного розм'ягчення 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 натягіння 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, відмічаючи в них наявність будь-яких змін.

Досліджують всі відділи спинного мозку, проводячи поперечні розрізи на відстані 1-1, 5-2 см один від одного в залежності від необхідності, звертаючи увагу на анатомічний малюнок. При виявленні патологічних змін спинного мозку необхідно взяти матеріал для судово-гістологічного дослідження. Рівень патологічних змін як з боку речовини спинного мозку, так і його оболонок визначають за сегментами спинного мозку.

Пошкодження тіла людини транспортними засобами характеризуються, зазвичай, всіма ознаками, властивими дії тупих предметів. Разом з тим ці ушкодження мають певні особливості, сукупність яких дає можливість визначити їх транспортне походження. Транспортна травма супроводжується численністю і великою різноманітністю ушкоджень: крім незначних саден чи синяків утворюються шматкоподібні рани, значні відкриті переломи кісток, розчавлення м'яких тканин, розриви внутрішніх органів, відбувається деформація частин тіла тощо. В залежності від особливостей транспортного засобу травма від його дії поділяється на травму наземним транспортом (шинним, рейковим, гусеничним, гужовим), водним і повітряним транспортом. Найчастіше трапляються автомобільна, мотоциклетна та залізнична травми. *Автомобільна травма* класифікується по-різному. Для практичних цілей найбільш корисний поділ її на 2 групи: пошкодження зовнішніми частинами (поза автомобілем) і внутрішніми частинами автомобіля (всередині машини).

Походження травми від дії автомашини, що рухається, як і її види, діагностують на підставі специфічних і характерних ознак. *Специфічними ознаками автомобільної травми є* відбиток фари, надчи підфарника, решітки (облицьовки) радіатора, гака, болта, протектора, частини рульового колеса, заскочки поворотного скла і т.і. Вони можуть бути у вигляді забруднень своєрідної форми чи у вигляді ушкоджень.

Характерними ознаками автомобільної травми являються чисельність, обширність і різноманітність ушкоджень; деформація частан тіла; відбитки на шкірі рельєфу чи складок одягу; тріщини надриви чи розриви шкіри від її надмірного розтягнення; розповсюдженість пошкоджень на 2 і більше ділянки тіла; наявність забруднень і пошкоджень на двох протилежних поверхнях тіла (одягу); невідповідність локалізації пошкоджень шкіри, кісток і внутрішніх органів; розшарування пошкоджених м'яких тканин; сліди тертя (протягування) тупих предметів об одяг чи тіло або одягу чи тіла, об тупі предмети; забруднення одягу або тіла мастилом; нашарування або заглиблення в пошкодження частинок фарби чи скла автомашини і т.і. Характерні ознаки набувають особливої цінності при поєднанні їх з специфічними ознаками.

Нехарактерні чи стимулюючі автотравму ознаки не мають самостійного діагностичного значення.

Наїзд, тобто удар людини виступаючими частинами автомобіля, що рухається, діагностують на підставі специфічних (відбиток на одязі чи тілі обідка фари, над чи підфарника, облицювання радіатора, гака, головки болта, гайки або іншої частини певної форми) та характерних ознак (бампер - пошкодження нижніх кінцівок, ознаки загального струсу тіла, переважна односторонність ушкоджень, їх локальність, сліди ковзання на підошвах взуття тощо).

На переїзд тіла колесом автомашини вказують: специфічна ознака - відбиток на одязі чи шкірі малюнка протектора у вигляді забруднень або ушкоджень (саден, синяків), а також ряд характерних ознак — деформація (сплюснення) частини тіла; відбитки рельєфу чи складок одягу на тілі; розриви одягу, тріщини, надриви або розриви шкіри від їх надмірного розтягнення; смугасті садна або синяки - смуги тиснення від коліс; просторі карманоподібні відшарування шкіри; множинні двосторонні симетричні переломи ребер, кісток тазу (типу Мальгєня); численні переломи остистих відростків хребців; невідповідність зовнішніх ушкоджень внутрішнім; Відриви, розчавлення внутрішніх органів, розриви діафрагми, переміщення органів грудей, живота, головного мозку з однієї порожнини в іншу або витискування їх із порожнин і т. і.

Волочіння тіла діагностують на підставі виявлення численних саден переважно довгастої форми. Вони однаково орієнтовані, з множинними заглибленнями на їх фоні у вигляді подряпин або борозенок, утворених від ковзання тіла на поверхні дороги. Тривале точіння інколи супроводжується стиранням матерії одягу, гудзиків, верху взуття, шкіри та кісток (ділянки "спилування"), суцільним забрудненням одягу брудом, зміщенням і вивертанням одягу тощо.

Травма всередині автомобіля проявляється такими специфічними ознаками як відбитки маточини (ступиці) або частини рульового колеса у вигляді

дугоподібних садна чи синяка на поверхні грудей, відбитка деталей панелі приладів, заскочки поворотного скла чи іншої деталі салону певної форми та відповідних розмірів. Для травми всередині автомобіля характерні: локалізація ушкоджень переважно на передній поверхні тіла; переломи груднини та передніх відділів II-UI ребер в поєднанні з ушкодженнями серця, легень; листоподібні переломи шийного відділу хребта; розриви зв'язок грудинно-ключичних суглобів; численні дрібні садна і рани обличчя та тильної поверхні кистей, в глибині яких кусочки скла; садна чи рани передньої поверхні колінних суглобів або верхньої третини гомілки, інколи з переломами надколінка, виростків великогомілкової кістки; загнані переломи шийки стегна або проникнення його головки в порожнину таза через зламану вертлюжну западину; переломи кісток лицьового скелета, зубів, відкриті переломи нижньої щелепи та ін.

Всередині автомобіля ушкодження найчастіше отримують пасажир переднього сидіння або кабіни, рідше - водії та пасажир заднього сидіння легкового автомобіля. Питання про те, хто сидів за кермом в момент травми, вирішується на основі детального аналізу пошкоджень, їх властивостей та локалізації у кожного з потерпілих.

Мотоциклетна травма являє собою самостійну і окрему групу транспортної травми. Вона найчастіше відбувається внаслідок наїзду мотоциклом на пішохода (45 %), зіткнення мотоцикла з іншим транспортним засобом (30 %) і в результаті падіння з мотоцикла, що рухається (18%). Значно рідше трапляються наїзд мотоцикла на нерухому перешкоду, переїзд колесами через потерпілого та атипові випадки.

При мототравмі зустрічаються специфічні ушкодження, властиві тільки їй - конкретні сліди, які відтворюють деталі мотоцикла: сліди - відбитки, сліди забруднення, сліди металізації, які повторяють форму, розміри чи малюнок певної частини транспорту.

Для мотоциклетної травми характерні поєднання тяжкої черепно-мозкової травми з пошкодженнями (переломами) кінцівок, пошкодження від загального струсу тіла та інші.

Наїзд мотоциклом на пішохода часто супроводжується пошкодженнями нижніх кінцівок - переломами однієї чи обох кісток гомілки, а також травмою голови внаслідок вторинного удару при падінні пішохода, інколи -однобічними переломами ребер.

При зіткненні мотоцикла з іншим транспортним засобом смертельні ушкодження найчастіше отримують мотоводії, травма у котрих є комбінованою. Характерне поєднання черепно-мозкової травми з пошкодженням кінцівок, грудей та органів черевної порожнини. Ізольована черепно-мозкова травма зустрічається рідко. Остання найбільш характерна для падіння з мотоцикла: численні садна і синяки лиця, рани з відшаруванням країв від кісток, вдавнені переломи кісток передньої поверхні черепа з розповсюдженням тріщин на основу черепа, крововиливи під оболонки, в шлуночки та речовину мозку. Має місце також поєднана травма грудей і живота.

Залізнична травма характеризується численними значними пошкодженнями, які локалізуються одночасно в кількох, а деколи у всіх частинах тіла. У залізничній травмі розрізняють: удар залізничним транспортом, що рухається; переїзд колесами; падіння з потягу; здавлення тіла частинами транспорту; травма в середині вагонів при залізничній катастрофі; комбіновані види.

Судово-медична діагностика залізничної травми та її видів ґрунтується на виявленні специфічних і характерних ознак.

До специфічних ознак залізничної травми відносять: відокремлення частини тіла або поділ його на частини; смуги зсаднення від тиснення поверхнею колеса, що котиться, або стрічки зсаднення по краю відчленованої частини тіла; своєрідне садно певної форми від первинного "щипка" колесом; кутовидні шматки шкіри (у вигляді великих зубців пилки) по краю розчленування; клиноподібний дефект тканин в зоні переїзду; "складчасте загладження" матерії одягу з металевим блиском; ділянки обтирання та смуги бокового ковзання; відбитки певних частин потяга, в тому числі буферних тарілок чи механізму, що з'єднує вагони; відшарування шкіри на значних ділянках і неодноразове перекручування шматків шкіри; шліфи в кістках та деякі інші.

Для залізничної травми характерні: численність, обширність і різноманітність ушкоджень; деформація частин тіла; тріщини, надриви та розриви шкіри від її надмірного розтягнення; численні сліди волочіння тіла і ковзання його по поверхні шляху; баластна запиленість одягу та тіла; пошкодження гомілок місильником локо-мотива, що нагадує бампер-пошкодження при автотравмі; лампасоподібні розриви одягу, які локалізуються на штанинах або рукавах.

Пошкодження від наїзду потягом формуються від двоякої дії удару частинами транспорту, що рухається, і удару тілом при наступному падінні. Відрізнити їх при залізничній травмі не зовсім легко. В такому випадку результати огляду місця події мають виключне значення і допомагають правильно відтворити ситуацію. Домінуючим пошкодженням від удару потягом є рани, які мають значно зсаднені краї, більш чітко виражені у порівнянні з тими, що утворилися в момент вторинного удару тілом. На стороні тіла, яка зазнала первинного удару, переломи кісток і пошкодження внутрішніх органів більш виражені, значно масивніші ніж пошкодження на протилежному боці, легені розриваються відламками ребер, крововиливи в м'які тканини інтенсивніші. Інколи удар залишає відбитки якоїсь виступаючої частини транспорту. Поверхня тіла чи одягу, якою упала потерпіла людина, завжди забруднена частинами баласту та мастилом.

Отже, *на наїзд потягом указують такі специфічні ознаки:* відбитки певної виступаючої частини залізничного транспорту у вигляді садна, синяка, рани чи забруднення характерного малюнка, що за формою, величиною або рельєфом відповідають травмуючій частині поїзда.

До характерних ознак відносять відносну локальність ушкоджень; переважну однобічність їх або більшу вираженість пошкоджень на стороні первинного удару; добру вираженість ознак загального струсу тіла; пошкодження гомілок місильником локомотива (так звані "скидач-пошкодження"); деформацію частини тіла, що піддалась удару; баластну забрудненість одягу чи тіла на

поверхні, якою упала людина на залізничну колію; тріщини, розриви шкіри від різкого перерозгинання тіла від удару, який прийшовся на передню поверхню тіла.

Переїзд колесами потягу діагностують за специфічними ознаками: поділ тіла на частини або відокремлення частини тіла; смуги зсаднення чи тиснення або стрічки зсаднення на відокремленій частині тіла; садно від первинного "щипка" колесом характерної довгастої, Т-подібної форми чи у формі знаку оклику; кутовидні великі шматки шкіри по краю розчленування; клиноподібний дефект тканин в зоні дії колеса; "складчасте загладження" одягу і його забруєння чорною речовиною з металевим блиском; ділянки обтирання та смуги бокового ковзання; шліфи в кістках від тривалого тертя їх боковою поверхнею колеса об рейку при значному переміщенні тіла; добре виражені сліди протягнення тіла по залізниці та інші.

Сприяють установленню факту переїзду колесами поїзда *ряд хапактерних ознак*, а саме: масивність і різноманітність ушкоджень; деформація частин тіла; тріщини та розриви шкіри від надмірного її розтягнення; розриви зсередини підшкірної основи, апоневрозів, фасція, м'язів; розриви діафрагми, шкіри шиї, промежини та інших ділянок і видавлювання через них пошкоджених внутрішніх органів; баластна запиленість одягу та пошкоджень частинками піску, гравію, жорстви, шлаку, жужелиці, антисептика, тощо.

Переїзд залізничним транспортом часто супроводжується волочінням жертви по полотну дороги. При цьому від ударів об шпали, рейки та тертя об баласт утворюються просторі садна, численні подряпини, рани, переломи деяких кісток, які забруднені значною кількістю мастила і частинками баластного шару шляху. Може відбуватися велике відшарування м'яких тканин і їх стирання аж до кісток. Тривале волочіння може супроводжуватися зміщенням, вивертанням і навіть повним зриванням одягу з тіла.

При здавленні тіла між вагонами на шкірі грудей і спини звичайно формуються відбитки контурів буферних тарілок або замикаючих частин автозчепа у вигляді саден або синяків. Виникають пошкодження, характерні для сильного здавлення тіла.

Враховуючи обширність ушкоджень при залізничній травмі, в деяких випадках можливе приховування раніше скоєного злочину шляхом підкладання тіла на залізничну колію.

Травма гужовим, водним, гусеничним і повітряним транспортом зустрічається рідше, її властивості та можливості судово-медичної діагностики містяться в спеціальних посібниках, монографіях чи наукових роботах.

Особливості судово-медичного розтину трупа при транспортній травмі

Приступаючи до розтину трупа людини, яка напевно загинула від транспортної (автомобільної, мотоциклетної, залізничної чи іншої") травми, треба в першу чергу оглянути одяг і взуття з метою пошуку на них специфічних і характерних слідів дії частин транспорту, а також дорожнього покриття, в тому числі за допомогою лупи чи стерео мікроскопа (операційного мікроскопа).

При дослідженні зовнішніх пошкоджень їх описання слід робити цілеспрямовано для визначення механізму їх утворення, якими частинами

транспорту чи предметами вони спричинені, напрямку діючої сили (за зміщенням епідермісу, відшаруванням, наявністю інородних включень тощо). Описуючи пошкодження, необхідно точно визначити їх локалізацію, напрямок по відношенню до вісі тіла, форму, величину, колір, властивості країв, стінок, кінців і дна, стан оточуючих тканин, взаєморозташування пошкоджень, а також забруднення в них, наявність сторонніх включень і частинок (останні вилучають для передачі слідчому).

Важливо вимірювати відстань від пошкоджень до підошових поверхней стоп з поправкою на товщину підошви та підбора взуття, оскільки ці дані допоможуть уточнити взаєморозташування потерпілого і транспортного засобу в момент пригоди.

Обов'язковому фотографуванню за правилами наукової криміналістичної фотографії підлягають специфічні і характерні пошкодження чи забруднення шкіри, внутрішніх органів і кісток. Якщо цього зробити неможливо, треба скопіювати їх на поліетиленову плівку кульковою ручкою.

Важливо виявити скриті пошкодження, наприклад, крововиливи в глибокі м'язи спини, кінцівок тощо. Для цього доцільно застосувати циркулярний розріз спереду на рівні ключиць ззаду - в надлопатковій ділянці з наступним розрізом шкіри по середній лінії спереду і ззаду, продовживши розрізи на верхні та нижні кінцівки.

При внутрішньому дослідженні треба ретельно оглянути органи і тканини на місці до їх вилучення з метою порівняння топографії зовнішніх і внутрішніх пошкоджень, виявлення ознак загального струсу тіла та зміщення пошкоджених органів. При цьому обов'язково досліджують всі внутрішні органи, ребра, лопатки, хребет, кістки тазу, трубчасті кістки кінцівок, суглоби і кістки лицьового скелету. Після огляду і дослідження пошкоджених кісток в трупі їх бажано вилучити цілком або у вигляді їх фрагментів для лабораторного дослідження з метою визначення механізму переломів і уточнення механізму транспортної травми. Переломи зображують на контурних схемах, фотографу.

Щоб висловитись про стан здоров'я людини, при розтині трупа треба обов'язково виключити, а при наявності - оцінити органічні захворювання, які могли бути причиною транспортної пригоди (хвороби серцево-судинної системи, органів зору, слуху тощо).

Обов'язковим є визначення наявності та кількісного вмісту алкоголю в організмі померлого. Для цього для судово-токсикологічного дослідження беруть з трупа і направляють в лабораторію 10-20 мл крові (з крупних вен або синусів твердої мозкової оболонки) і сечі в посудині, наповненій під корок.

Направленню до судово-імунологічного відділення обов'язково підлягає також кров (не менше 10 мл) для визначення антигенної її належності у випадках наявності зовнішніх пошкоджень або кровотечі, волосся з 5 ділянок голови для порівняльного дослідження, про що роблять відповідний запис в кінці протокольної частини "Акту" ("Висновків експерта").

Інші види лабораторних досліджень передбачають в залежності від завдань конкретної експертизи.

Застосовують гістологічний метод - для визначення за життєвості та давності пошкоджень, а також уточнення патологічних змін в органах чи для виключення їх; стереомікроскопію - для виявлення деталей пошкоджень, ознак деструкції тканин, дрібних сторонніх предметів; рентгенографію - для пошуку сторонніх предметів, переломів кісток і т. п.

Гострі предмети розподіляють на ріжучі, колючі, колюче-ріжучі, рублячі. 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 крав, кінців (кутів) рани, стінок та дна рани;
8. Наявність та характер сторонніх накладень по периферії ушкоджених крав;
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, і при її описанні вказують тільки довжину подряпини.

Описуючи різану рану, визначають форму, характер її країв (рівні, гладенькі, зсаджені, зкрововиливом чи ні), стан кутів рани (гострі, тупі, з розгалуженням), наявність подряпини, що вказує на напрямок дії предмету. Вдмічають 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 дового 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 студентів 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.

Колено-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 вкіл 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. Життєвість травми можливо визначити і за реакцією, що розвивається в організмі під час пережиття 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.

Теоретичні питання

1. До чинників зовнішнього середовища, які можуть діяти на організм і викликати ушкодження, відносять:

- 1 - Біологічні
- 2 - Фізичні
- 3 - Психоемоційні впливи
- 4 - Хімічні
- 5 - Лікарські засоби і газоподібні речовини

2. Під тілесними ушкодженнями розуміють:

- 1 - Небезпечні для життя ушкодження
 - 2 - Порушення анатомічної цілісності
 - 3 - Травму організму
 - 4 - Порушення фізіологічної функції
 - 5 - Безпечні для життя ушкодження
3. Всі травми можна класифікувати за такими ознаками:
- 1 - Характером
 - 2 - Локалізацією
 - 3 - Небезпекою для життя
 - 4 - Наслідками
 - 5 - Ушкоджуючою поверхнею предмета
4. При описуванні ран вказують розміри та:
- 1 - Локалізацію
 - 2 - Форму і напрямок довгого її розміру
 - 3 - Характер країв, кінців і стінок
 - 4 - Стан навколишніх тканин
 - 5 - Висоту розташування відносно довжини тіла (зросту)
5. При описуванні синяків вказують розміри та:
- 1 - Локалізацію
 - 2 - Форму
 - 3 - Колір
 - 4 - Взаєморозташування ушкоджень
 - 5 - Висоту розташування відносно довжини тіла
6. При описуванні садна вказують його розміри та:
- 1 - Локалізацію
 - 2 - Форму
 - 3 - Колір
 - 4 - Розташування кірочки відносно навколишньої неушкодженої шкіри
 - 5 - Висоту розташування відносно зросту
7. Тупі тверді предмети діють на тіло шляхом:
- 1 - Утворення дефекту тканини
 - 2 - Здавлення
 - 3 - Удару
 - 4 - Розтягнення
 - 5 - Тертя
8. Тупі тверді предмети за формою ударяючої поверхні можна класифікувати на такі, що мають:
- 1 - Невизначену форму
 - 2 - Заокруглену поверхню
 - 3 - Поверхню з гранями
 - 4 - Плоску обмежену поверхню
 - 5 - Плоску необмежену поверхню
9. До анатомічних ушкоджень, які виникають від дії тупих твердих предметів, відносять:

- 1 - Садна, синяки
 - 2 - Струс головного мозку
 - 3 - Забиті рани
 - 4 - Шок від удару в рефлексогенну зону
 - 5 - Розриви внутрішніх органів
10. До функціональних ушкоджень, які виникають від дії тупих твердих предметів, відносять:
- 1 - Струс головного мозку
 - 2 - Садно, синяк
 - 3 - Переломи кісток
 - 4 - Розриви внутрішніх органів
 - 5 - Шок від удару в рефлексогенну зону

2. Практичні завдання

1. Транспортній травмі властиві:
 - 1 – Численість, масивність і різноманітність ушкоджень
 - 2 – Локальність пошкоджень
 - 3 – Превалювання зовнішніх пошкоджень над внутрішніми
 - 4 - Наявність переломів кісток, пошкоджень внутрішніх органів, розчавлень
 - 5 - пошкодження, характерні для дії тупих предметів
2. Для діагностики транспортної травми безумовно достатні:
 - 1 - Ознаки, характерні для дії тупих предметів
 - 2 - Контактні сліди, що відтворюють якусь деталь
 - 3 - Деформація частини тіла
 - 4 - Відбитки протектора коліс шинного транспорту
 - 5 - Множинність і обширність ушкоджень внутрішніх органів
3. Для діагностики транспортної травми сукупно достатні:
 - 1 - Деформація частин тіла
 - 2 - Відбитки конкретної частини транспортного засобу
 - 3 - Розповсюдженість пошкоджень на 2 і більше ділянок тулуба
 - 4 - Контактні сліди, що відтворюють якусь деталь
 - 5 - Дірчастий перелом кісток склепіння черепа
4. Специфічними для автомобільної травми є:
 - 1 - Однобічне розташування ушкоджень
 - 2 - Превалювання внутрішніх пошкоджень над зовнішніми
 - 3 - Відбиток облицювання радіатора у вигляді садна
 - 4 - Відбиток рельєфу одягу на тілі
 - 5 - Забруднення на шкірі, що відтворює малюнок поверхні колеса
5. Характерними ознаками автомобільної травми є:
 - 1 - Відбиток протектора
 - 2 - Розриви шкіри від надмірного розтягнення
 - 3 - Зміна конфігурації частини тіла
 - 4 - Однобічні переломи ребер

- 5 - Відбитки рельєфу одягу на тілі
6. Про наїзд автомашини безумовно свідчать:
 - 1 - Синяк, за формою схожий на обідок фари
 - 2 - Відрив частини тіла (наприклад, кінцівки)
 - 3 - Рани від "спилювання" шкіри
 - 4 - Садно на гомілці, яке за контурами відображає частину бампера
 - 5 - Строкастий синяк, який за формою нагадує малюнок протектора
7. Наїзд автомобілем супроводжується:
 - 1 - Численними смугастими саднами і подряпинами на тілі
 - 2 - Однобічними множинними переломами ребер
 - 3 - Двобічними множинними переломами ребер
 - 4 - Вогнищевими крововиливами у зв'язковий апарат і ворота внутрішніх органів
 - 5 - Однобічними вертикальними переломами кісток тазу
8. Для переїзду автомобілем специфічно:
 - 1 - Сплющення голови
 - 2 - Розчавлення внутрішніх органів
 - 3 - Слід, який повторює рельєф протектора у вигляді забруднення чи пошкодження
 - 4 - Синяк у вигляді смуги на частині тіла
 - 5 - Численність зовнішніх пошкоджень
9. Переїзд автомобілем дозволяють визначити:
 - 1 - Сплющення голови
 - 2 - Розриви шкіри від надмірного розтягнення
 - 3 - Однобічні численні переломи ребер
 - 4 - Двобічні численні переломи ребер
 - 5 - Синяк у вигляді смуги на частині тіла
10. Для травми всередині автомобіля специфічні:
 - 1 - Хлистоподібні переломи шийного відділу хребта
 - 2 - Переломи тіла грудини та передніх частин П-УІ ребер
 - 3 - Локалізація пошкоджень переважно на передній поверхні тіла
 - 4 - Відбиток деталі приладової панелі або заскочки поворотного скла
 - 5 - Садно чи синяк дугоподібної форми на передній поверхні грудей або живота

3.Тестові завдання для самоконтролю:

1. Різана рана відрізняється від забитої:
 - 1 - Висотою розташування на тілі
 - 2 - Розмірами
 - 3 - Відсутністю сполучнотканинних перетинок
 - 4 - Короткотривалою кровотечею
 - 5 - Поверхневістю проникнення
2. Найчастіше форма різаною рани може бути:
 - 1 - Зірчастою

- 2 - Неправильною
 - 3 - Прямолінійною
 - 4 - Дрібнокрапчастою
 - 5 - Кутоподібною
3. Довжину різаної рани вимірюють:
- 1 - Від одного кінця рани до іншого
 - 2 - Від одного краю до протилежного
 - 3 - Після зведення країв вимірюють від одного кінця рани до іншого
 - 4 - За спеціальною формулою з урахуванням розмірів зяння
 - 5 - За допомогою лупи
4. Для різаних ран, спричинених власною рукою, характерні:
- 1 - Доступність нанесення
 - 2 - Множинність
 - 3 - Поверхневість
 - 4 - Паралельність поміж собою
 - 5 - Наявність насічок у кінцях рани
5. Колені рани спричиняють:
- 1 - Предметом, що має гострий край
 - 2 - Предметом, що має двогостре лезо
 - 3 - Предметом, що має гострий кінець
 - 4 - Предметом, що має заокруглений кінець та тупі краї
 - 5 - Гранчастим предметом
6. Превалювання глибини ранового каналу над розмірами шкіряної рани зустрічається при:
- 1 - Різаних ранах
 - 2 - Рубаних ранах
 - 3 - Колених ранах
 - 4 - Забитих ранах
 - 5 - Колено-різаних ранах
7. В колено-різаній рані виділяють такі морфологічні елементи:
- 1 - Вхідний отвір
 - 2 - Тупі кінці
 - 3 - Рановий канал -
 - 4 - Вихідний отвір
 - 5 - Периферійні насічки
8. Вхідний отвір колено-різаної рани, спричиненої двогострим предметом, має:
- 1 - Лінійну форму
 - 2 - Гладкі краї
 - 3 - Гострі кінці
 - 4 - Один гострий, а другий закруглений кінець
 - 5 - Слабко зсажені краї
9. В колено-різаній рані в ділянці її вхідного отвору на шкірі виділяють:
- 1 - Основний розріз
 - 2 - Другорядний розріз
 - 3 - Додатковий розріз

- 4 - Крапковий укол
- 5 - Тканинні перетинки
- 10. Рубані рани наносять
 - 1 - Гострим предметом
 - 2 - Масивним предметом
 - 3 - Тупим предметом
 - 4 - Гранчастим предметом
 - 5 - Обухом сокири

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці:«Місто» 2018. - 572 с.
Додаткова
2. Судова медицина. Медичне законодавство: підручник: у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін.; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1: Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011
3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
4. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
5. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
6. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
7. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
8. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.
9. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.
10. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
11. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.
12. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –
13. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.: Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Тема 6: „Судово-медична експертиза ушкоджень від дії біологічних чинників”.

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати Поняття отрута та отруєння, загальний механізм дії та діагностика отруєнь.

Здобувач повинен знати:

1. Знати класифікацію отруту.
2. Знати механізм дій харчових отрут бактеріального та небактеріального походження.
3. Знати умови дій харчових отрут бактеріального та небактеріального походження.
4. Знати діагностику отруєння харчовими отрутами бактеріального та небактеріального походження.
5. Знати які біологічні матеріали потрібно вилучати для дослідження при отруєннях харчовими отрутами бактеріального та не бактеріального походження.

Здобувач повинний вміти:

1. Вміти встановлювати та діагностувати отруєння харчовими отрутами бактеріального походження.
2. Вміти встановлювати та діагностувати смерть від отруєння харчовими отрутами бактеріального походження.
3. Вміти класифікувати якою харчовою отрутою біологічного походження відбулося отруєння.
4. Вміти вилучати біологічний матеріал при отруєннях харчовими отрутами бактеріального походження.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття: Поняття „отрута” – є відносно умовним. Цілком отруйних речовин у природі немає. Одна і та сама речовина за певних умов спричиняє розлад здоров’я або смерті, за інших – є нешкідливою, а за деяких обставин може бути необхідним терапевтичним засобом.

Таким чином, в судово-медичному відношенні **отрута** – це речовина, яка після введення в організм в мінімальних дозах, діючи хімічним або фізико-хімічним шляхом, зумовлює за певних умов розлад здоров’я або смерть.

Під **отруєнням** розуміють реакцію організму (розлад здоров’я або смерть), що настає в наслідок введення отрути.

Харчові отрути бактеріального походження – це мікроорганізми та їх токсини. Вони спричиняють харчові токсикоінфекції, збудниками їх є найчастіше сальмонели-мікроби паротифозної грипи. Особливе місце серед цих харчових отруєнь бактеріального походження посідає ботулізм.

Ботулізм – тяжка хвороба, пов’язана с потраплянням у харчові продукти (ковбаси, м’ясні страви, риба, різні консерви) анаеробних мікроорганізмів, що

виробляють ботулінічний токсин – один із найсильніших токсинів у природі. Бацили ботулізми – розмножуються і виробляють анатоксин без доступу кисню, внаслідок цього зараження ботулізмом найчастіше спричиняється запакованими продуктами.

Бацили розмножуються окремими колоніями і містяться лише в окремих частинах продуктів. Тому, при споживанні одного продукту кількома людьми можуть захворіти не всі, а лише окремі особи.

Симптоми отруєння виникають через кілька годин після споживання зараженого продукту. Починається з блювання. Слабшає зір, розвивається косоокість, з'являється двоїння в очах (диплопія), птоз, спостерігається афонія, утруднення ковтання і дихання, потім приєднується бульварний параліч м'якого піднебіння, язика, глотки, гортані, температура тіла різко знижується, пульс частішає. Смерть настає через 2 – 4 доби.

При судово-медичному дослідженні трупа виявляють прояви гастроентериту і дистрофічні зміни паренхіматозних органів.

Судово-токсикологічне дослідження не дозволяє виявити ботулічний токсин. Потрібно проводити біологічне (шляхом зараження на тваринах) і санітарне-гігієнічне дослідження трупного матеріалу та залишків їжі де може бути виявлений збудник ботулізму. Крім цього, слід вивчити обставини справи і клінічну картину отруєння.

В разі підозри на харчові отруєння або інтоксикації потрібна участь у судово-медичній експертизі державного санітарно-харчового інспектора.

Харчові отрути не бактеріального походження - це неякісні продукти рослинного або тваринного походження, а також продукти які містять випадкові отруйні домішки.

Серед отрут рослинного походження особливе місце посідають **отруйні гриби**.

Найчастіше трапляються отруєння сморжами, блідою поганкою і мухомором.

Сморжі – за виглядом нагадують неотруйні гриби зморжки. І ті, й інші, з'являються в квітні, травні. Тому сморжі плутають із зморжками, внаслідок чого і настає отруєння. Сморжі – сумчасті гриби із зморщеною шапкою бурового кольору і кучою ніжкою. В них міститься гелвелова кислота, що є сильною гемолітичною отрутою і спричиняє токсичний гепатит.

У випадках отруєння сморжами, як правило через 1 – 2 години після їх вживання (іноді пізніше) виникає блювання, різкий біль в животі, втрачається свідомість, спостерігається марення, судоми, жовтяничне забарвлення шкіри. Смерть настає на 2 -3 добу.

При судово-медичному дослідженні трупа особливих морфологічних змін не виявляють. Судово-токсикологічне дослідження не дозволяє встановити отруєння сморжами. Виявлені у шлунку і кишках частинки грибів слід відправити на ботанічну експертизу для встановлення їх виду і роду.

Бліда поганка – пластинчатий гриб. Шапка його, пластинки під шапкою і тоненька ніжка білуватого кольору, іноді із слабим буруватим відтінком. У блідій поганці містяться найсильніші отруйні токсини – амонітоксин

(деструктивної дії), який зумовлює ознаки гострого гастриту за типом азійської холери, і аманітогемолізін (гемолітичної дії).

Проте аманітогемолізін легко руйнується при нагриванні до 70 градусів Цельсія і під дією шлункового соку, в той час як аманітотоксин стійкий що до дії цих чинників. Через 5 – 6 годин після вживання блідих поганок виникає біль у животі, блювання, розвивається коматозний стан. Смерть, як правило настає на 2- 3 добу, іноді через 2 тижні. Внаслідок дегенеративного переродження скелетних м'язів, трупного залякання звичайно не спостерігається.

Під час розтину трупа під серозними оболонками і в слизовій оболонці травного каналу, а також у тканинах мозку, легенях і нирках виявляють численні дрібні крововиливи. У паренхіматозних органах – жирове переродження, кров рідка, гемолізована.

Судово-токсикологічне дослідження не дозволяє виявити аманітотоксин. *Діагноз отруєння встановлюється на підставі ботанічного дослідження частинок грибів, виявлених у блювотних масах та вмісті шлунка та кишок.*

Слід враховувати, що в процесі росту в грибах накопичуються деякі хімічні елементи незалежно від місця, де вони ростуть. Так, у мухоморах накопичується ванадій, у сморжах – свинець, блідій поганці – срібло.

Мухомор – це пластинчастий гриб з яскраво-червоною з білястими плямами шапкою, яка сидить на білій ніжці, що має білі обідок і складчасте стовщення у нижній її частині. Отруєння мухомором спостерігається рідко, тому що отруйні властивості цього гриба широко відомі.

Основною причиною отруєння мухомором є мускарин.

Симптоми отруєння виникають через кілька годин після вживання грибів. Спостерігається блювання, біль у животі, пронос із домішкою крові у калі. Внаслідок ураження ЦНС з'являються галюцинації, судоми.

Під час розтину трупа не виявляють будь-яких характерних морфологічних змін. Діагноз отруєння мухомором можна встановити тільки після ботанічного дослідження його часточок, виявлених у блювотних масах, вмісті шлунка і кишок.

Іноді трапляється отруєння деякими отруйними рослинами – болиголовом плямистим, цикутою, аконітином тощо.

При дослідженні трупів у цих випадках виявляються лише загальноасфіксічні ознаки смерті. В діагностиці отруєння важливе значення мають результати судово-токсикологічного і ботанічного дослідження,

Отруєння продуктами тваринного походження спостерігаються у випадках вживання в їжу деяких риб, що мають отруйну ікру і молоко (риба маринка, хрому ля, усач та ін.), деякі мають отруйний слиз кожних залоз (риба міного), які після вживання спричиняють прояви гострого гастроентериту. Проте смертельні випадки спостерігаються рідко .

Клініка отруєні своєрідна. Супроводжується охолодженням тіла, виникають різкі болі у скелетних м'язах та настає повна нерухомість, забруднення дихання. Такі приступи виникають по декілька разів на добу. У наслідок міоглобінурії сеча набуває буро-коричневого кольору. У тяжких

випадках настапує анурія і смерть на 5 – 11 день. Смерть може наступити і від гіпоксії в результаті ушкодження реберних м'язів і діафрагми.

При судово-медичному досліді трупа виявляють дистрофічні зміни в м'язах, міоглобіну рійний нефроз нирок, дистрофічні зміни гангліозних клітин кори великих півкуль та бокових рогів спинного мозку.

Отруйні домішки до харчових продуктів можуть бути різними. Клініко-морфологічні прояви отруєнь залежать від токсичних властивостей отрут. При масових харчових отруєннях проводиться судово-медична експертиза за участю епідеміологів, бактеріологів, токсикологів та інших фахівців.

Теоретичні питання

2. Практичні завдання

3. Тестові завдання для самоконтролю:

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці: «Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство : підручник : у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011

2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008

3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009

4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.

5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.

6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.

7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.

8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.

9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.

10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.

11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –

12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.:

Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Тема 6: „Судово-медична експертиза ушкоджень від дії біологічних чинників”.

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати Морфологічні прояви у разі дії на організм крайніх температур.

Здобувач повинен знати:

1. Знати морфологічні прояви у разі дії на організм крайніх температур.
2. Особливості описання трупа на місці події при підозрі на смерть від переохолодження.

Здобувач повинний вміти:

1. Вміти описати опіки, визначити, чим вони були спричинені.
2. Вміти проводити діагностику ступенів відмороження за морфологічною характеристикою ушкодження тканин.
3. Вміти встановлювати ступінь тяжкості тілесних ушкоджень при опіках ў відмороженнях, розмір втрати загальної або професійної працездатності.
4. Вміти формулювати та обґрунтовувати причину смерті у разі дії на організм крайніх температур.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття: Організм людини забезпечений досконалим механізмом терморегуляції, який дозволяє підтримувати постійну температуру тіла при значних коливаннях температури навколишнього середовища. Сталість температури тіла підтримується саморегулюванням процесів теплоутворення і тепловіддачі. Теплоутворення безпосередньо пов'язане з обмінними процесами. Тепловіддача здійснюється шляхом тепловипромінювання (близько 55% всього обсягу тепловіддачі), теплопроведення (близько 15%), випарування поту (близько 27%) і віддачі тепла з виділеннями організму (близько 3%).

Нормальна температура тіла регулюється теплоізоляцією (підшкірна жирова клітковина), тремтінням (вироблення тепла за рахунок м'язової активності), системою кровообігу (судини кінцівок здійснюють теплообмін), потінням (шляхом випаровування вологи видаляється надмірне тепло), зігріванням повітря в порожнині носа на холоді і охолодженням в спеку та ш. Тривале перебування в екстремальних температурних умовах може призвести до розладу терморегуляції і загибелі людини. Такі ж наслідки можливі внаслідок контактної пошкоджувальної дії високої і низької температури.

Пошкодження від дії високої температури

Загальна дія на організм високої температури призводить до загального перегрівання його, місцева – до опіків і опікової хвороби.

Місцева дія високої температури

Підвищення температури тканин понад $+50^{\circ}\text{C}$ призводить до загибелі клітин і розвитку коагуляційного некрозу. Пошкодження тканин від місцевої дії високої температури дістало назву опіків. Причиною опіків можуть бути полум'я, гаряча (понад $+60^{\circ}\text{C}$) або кипляча рідина, палаючі смоли (напалм, бітум), різні розжарені тіла, водяна пара, розпечені гази.

Розрізняють опіки чотирьох ступенів:

- I. Характеризується еритемою шкіри;
- II. Серозним запаленням з утворенням пухирів;
- III-а Коагуляційним некрозом поверхневих шарів дерми з частковим ураженням росткового шару;
- III-б. Некрозом дерми на всю глибину із загибеллю сальних I потових залоз;
- IV. Некрозом шкіри і глибоких тканин, охоплюючи і кістки.

Характеризуючи опікову травму, потрібно визначити площу опіку у відсотках до всієї поверхні тіла. Для цього запропоновано різні способи. В практичній роботі зручно користуватися правилом дев'ятки: голова і шия разом становлять 9%, передня і задня поверхні тулуба—по 18%, верхня кінцівка — 9%, нижня — 18%, промежина (враховуючи статеві органи) 1%.

Опіки полум'ям відзначаються значною глибиною і ураженням великої площі поверхні тіла. Опікова поверхня вкрита темно-сірим нальотом кіптяви волосся, що розташовуються з країв і на деякому віддаленні від зони ураження, колбоподібно роздуте.

Опіки від полум'я палаючого бензину та інших летких рідин мають деякі особливості. На відкритих частинах тіла опікове ураження характеризується наявністю ділянокрівномірного поверхневого некрозу шкіри. З країв опікової поверхні нерідко помітна світло-сіра тонка облямівка змертвілого епідермісу. На ділянках тіла, вкритих одягом, опіки глибші, що пояснюється додатковою контактною дією на шкіру палаючого одягу.

Опіки гарячою або киплячою рідиною при великій площі ураження характеризуються переважанням пухирів, відсутністю кіптяви і опалення волосся. Розтікаючись під одягом, рідина спричиняє опіки у вигляді видовжених доріжок.

Опіки палаючими смолам й мають, як правило, невелику площу і призводять до ураження IV ступеня.

В глибині ран і на одязі можуть зберігатися частини агента, що діяв.

Опіки розжареними металевими предметами залежно від їх температури і часу тривалості контакту можуть бути різного ступеня. Рідкий метал зумовлює глибокі місцеві опіки. Розжарені металеві побутові предмети в

більшості випадків спричиняють неглибокі опіки I повторюють форму, величину, а Іноді рельєф поверхні предмета, яким завдано пошкодження.

Виключне значення для настання смерті від місцевої дії високої температури мають площа і ступінь пошкодження. Так, опіки II ступеня призводять до смерті при ураженні 1/2 площі тіла. При опіках III ступеня смерть настає при ураженні 1/3 площі тіла. Діти і люди похилого віку чутливіші до місцевої дії високої температури, тому їх смерть може настати при ураженні меншої площі тіла. Якщо площа опіку II-III ступеня не перевищує 10-15% поверхні тіла (I ступеня — 50%), то людина, яка постраждала, не вмирає безпосередньо в перші години після пошкодження.

В організмі людини виникають значні патологічні зміни у внутрішніх органах, які дістали назву опікової хвороби. У перебігу опікової хвороби розрізняють чотири періоди:

- 1) очкового току;
- 2) гострої токсемії;
- 3) септикотоксемії;
- 4) реконвалесценції.

Тяжкість і наслідки її залежать від площі глибоких опіків і характеру ранового процесу. Як правило, в перші дві доби після ураження тіла високою температурою смерть настає від опікового шоку, через 3-5 діб від інтоксикації продуктами розпаду пошкоджених тканин. У разі тривалої інтоксикації виникають значні зміни у внутрішніх органах і настає опікове виснаження. Через 5-7 діб після опіку смерть може настати від Інфекції, яка часто ускладнює перебіг опікової травми.

Найчастіше судово-медичним експертам доводиться досліджувати трупи осіб, які загинули від пожежі або були виявлені після неї. Найважливішими питаннями, які потребують з'ясування при дослідженні таких трупів, є визначення зажиттєвості опіків і механізму утворення виявлених пошкоджень. Якщо людина за життя потрапляє в полум'я, то у разі її смерті під час огляду трупа виявляють необпалені і не закопчені вузькі смужки шкіри, що радіально розходяться від кутів очей і з'являються внаслідок їх притулювання.

При внутрішньому дослідженні виявляють кіптяву у глибоких відділах дихальних шляхів (рис 62), а також опіки слизової оболонки верхніх дихальних шляхів, що виторгується сіро-червоними шматками. У серці і великих венах міститься зсіла і згущена кров у вигляді клейкої дьогтеподібної маси.

Колір крові, м'язів і внутрішніх органів яскраво-червоний, оскільки чадний газ при вдиханні потрапляє в організм і призводить до утворення карбоксигемо і міоглобіну. Від цього і настає смерть постраждалих.

При виявленні трупа на місці пожежі результати визначення кількості карбоксигемоглобіну в крові спектральним методом мають вирішальне значення. Так, концентрація карб оксигемоглобіну, яка перевищує 20% насичення гемоглобіну свідчить про те, що людина у вогнищі пожежі була живою.

У тих випадках, коли тіло людини потрапило у вогнище пожежі після настання смерті, концентрація карбоксигемоглобіну в крові не перевищує 20%. У сучасній будівельній індустрії широко застосовуються полімерні матеріали. Якщо пожежа

відбувається в будинках, оздоблених цими матеріалами, при їх горінні виділяються акрило і ацетонітрилі. Вони спричиняють гострі інгаляційні отруєння внаслідок дії як ціаністої групи, що утворюється після гідролізу нітрилів в організмі, так і цілої молекули. Це зумовлене утворенням під час горіння з природних і синтетичних полімерних матеріалів, крім вуглекислоти кисню і водню, а також азоту, хлору і фтору. Азот при достатньому надходженні кисню утворює різні оксиди, а при недостатньому — синильну кислоту.

Тому в крові трупів, виявлених в разі таких пожеж можлива наявність похідних синильної кислоти.

Під час обгоряння трупа відбувається випарювання вологи і згорання білка. М'язи ущільнюються і коротшають — настає їх "теплове" залякання. Оскільки згиначі розвинуті сильніше, ніж розгиначі, труп набуває своєрідну позу, при якій верхні і нижні кінцівки залишаються зігнутими (поза боксера). Цей феномен виключно післясмертного походження (рис. 63).

Нерідко при дослідженні трупів виявляють різні пошкодження. В таких випадках потрібно відрізняти після смертні пошкодження. В таких випадках потрібно відрізняти після смертні пошкодження від зажиттєвих. Після смертні мають вигляд тріщин і розмірів м'яких тканин з гострими кінцями і рівними краями. Проте, уважно оглядаючи краї цих пошкоджень в глибині, завжди можна виявити оплавлені перегородки сполучної тканини або судинні перетинки. Як правило, вони відповідають природним складкам шкіри, підшкірна основа в них залучається не завжди. Такі пошкодження утворюються після смерті внаслідок розтріскування різко скорочених і ущільнених зневоднених тканин. Однорідний блідо-жовтий колір тканин, емульсованих жиром, а також щільність, що визначається на дотик, дозволяє в більшості випадків відрізнити післясмертні пошкодження.

При обгорянні трупа кістки черепа іноді розтріскуються і в його порожнині виникають крововиливи у вигляді сухих крихкуватих кров'яних згустків. У разі виявлення епідуральних гематом показниками післясмертного їх походження є серпоподібна форма, наявність рідкої крові між гематомою і твердою мозковою оболонкою, яка містить елементи мієлоїдного ряду. Зажиттєва гематома щільно прилягає до твердої мозкової оболонки і має веретеноподібну форму (Ю.П.Шупік, 1972).

Важливу роль у диференціальній діагностиці зажиттєвих і післясмертних опіків, визначенні давності опікової травми та розв'язанні інших експертних завдань відіграє мікроскопічне дослідження (В Г Науменко, НА Мітяєва, 1980). внутрішніх органів. В них можливо виявити ознаки жирової емболії легень, частинки кіптяви в ретикулоендотеліоцитах печінки і цитоплазмі лейкоцитів, реактивні та інші зміни в органах і тканинах. При дослідженні шкіри і м'язів в місцях зажиттєвих опіків спостерігаються артеріальна і капілярна гіперемія, ознаки стазу, набрякання, крововиливи, уривки еластичних волокон у місцях крововиливів, клітинна інфільтрація, видовження ядер і клітин зародкового шару епідермісу, дистрофічні і некротичні зміни в епідермісі і дермі, емульгування жиру підшкірної клітковини. Однак ці ознаки можуть бути виявлені і при обгорянні трупа в найближчі строки після настання

смерті. В диференціально-діагностичному відношенні має значення наявність перелічених змін, а різна їх локалізація і ступінь прояву.

Ознаками зажиттєвого походження опіків, що виявлені на трупі, є артеріальні тромби в судинах у місцях уражень. Крайове розташування та еміграція лейкоцитів. Опікова травма спричиняє значні зміни крові, що характеризується гіперкоагуляцією. Остання призводить до дисемінованого внутрішньосудинного зсідання крові, утворення мікротромбів. Найзначніші ці зміни в паранекротичній зоні опікової рани. Про зажиттєвість опіків свідчать значні реактивно-дистрофічні і некротичні зміни елементів периферичної нервової системи в шкірі і м'язах. Мікроскопічному дослідженню завжди слід піддавати тканини з різних ділянок опікової поверхні, оскільки можливе поєднання зажиттєвої і післясмертної дії полум'я.

Ознакою зажиттєвості пошкоджень при наявності опікових пухирів є збільшення в 2-3 рази кількості загального білка в рідині, що в них міститься, порівняно з плазмою крові.

Для приховування слідів злочину трупи вбитих іноді намагаються спалювати. Спалювання може проводитись у печах, плитах, топках котлів. Вогнищах. На місці події потрібно ретельно оглянути вогнище спалювання. Встановлюється ефективність тяги, властивості використаного палива. Приблизна кількість утвореної золи та її розташування у вогнищі. Колосники доцільно витягти, оскільки в їх просвітах можуть бути шматочки обуглених кісток та інші об'єкти експертного дослідження (М. М. Стрілець, 1973). Дослідження золи потрібно проводити з метою виявлення в ній кісткової речовини, для якої при емісійне спектральному дослідженні встановлені певні якісні і кількісні диференціальні ознаки. Ці ознаки — велика кількість фосфору, специфічні, що мало змінюються, концентрації *Ca, P, III, C, Cu, Mg* і співвідношення елементів *Ca, P, Mg, Na*) дозволяють вірогідно віддиференціювати кісткову речовину від будь-яких тканин чи палива, ґрунту та ін.

При дослідженні великих фрагментів кісток, маленьких шматочків компактної речовини діафізів, губчастої речовини епіфізів і губчастих кісток встановлюють видову і статеву належність, вік і довжину тіла. Вивчення золи кісткової тканини, навіть у порошкоподібному стані, дозволяє також встановити належність кістки тварині або людині. В золі на місці пожежі можна виявити зуби, пломби, що з них випали, а також коронки з різного металу у вигляді сплавлених кульок.

Всі ці дані можуть бути використані для виявлення кісток загиблої людини та ідентифікації її особи (Л.Л.Голубович, 1991).

Загальна дія високої температури (перегрівання)

В умовах підвищення температури і вологості повітря віддача тепла організму в навколишнє середовище ускладнюється і може завершуватись тільки при напруженні механізмів фізичної терморегуляції розширенні периферичних судин, посиленні потовиділення. При підвищенні температури повітря до +33 ° С, (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 віддача тепла і

цим шляхом. За таких обставин порушується рівновага міжутворенням тепла в організмі та його віддачею в навколишнє середовище, що призводить до затримання тепла і перегрівання.

Підвищення температури тіла супроводжується різким збудженням центральної нервової системи, дихання і кровообігу, посиленням обміну речовин. На фоні явищ кисневого голодування, що наростають, виникають судоми, настає смерть. *Гостре перегрівання з швидким підвищенням температури тіла дістало назву теплового удару.*

Внаслідок тривалої вибіркової дії сонячного випромінювання на ділянку голови виникають тяжкі розлади діяльності центральної нервової системи, які дістали назву *сонячного удару*. Сонячний удар може поєднуватись із загальним перегріванням тіла, а також опіками I ступеня.

Морфологічна картина, що виявляється під час розтину трупів осіб, загиблих як від сонячного, так і від теплового удару, майже однакова і не має будь-яких специфічних ознак. Постійно спостерігається різке повнокров'я і набряк головного мозку та його оболонок. Іноді виявляються дрібні периваскулярні крововиливи в мозкову речовину, повнокров'я внутрішніх органів грудної і черевної порожнин, крапчасті екхімози під серозними оболонками.

Проте слід враховувати деякі нехарактерні зміни: швидке настання і значний розвиток трупного залякання і надзвичайне повнокров'я легень порівняно з повнокров'ям інших органів – легені видаються на розрізі майже чорними. Таким чином, діагностика теплового і сонячного удару лише на підставі даних розтину неможлива.

Насамперед, треба виключити різні пошкодження, хвороби і отруєння як можливі самостійні причини смерті. Слід оцінити метеорологічні умови, а також дані, що прямо чи опосередковано свідчать про ступінь адаптації організму до умов з підвищеною температурою навколишнього середовища. Потрібно мати дані про характер роботи, яку виконував загиблий незадовго перед смертю або погіршенням стану здоров'я. Патоморфологічні і гістологічні дослідження мають бути спрямовані на пошуки морфологічних проявів серцево-судинних, ендокринних та інших хвороб, що можуть підсилювати дію високої температури. З урахуванням цих даних особливості клінічної картини і морфологічні прояви загальної гіпоксії можуть стати основою для припущення щодо можливості смерті від загального перегрівання.

Більшість випадків смерті від опіків чи загального перегрівання є нещасні випадки. Частіше опіки спостерігаються у дітей, хоча трапляються і у дорослих. Можливі випадки самоспалювання з метою самогубства. У судово-медичній практиці відомі випадки спричинення опіків з метою вбивства дітей і навіть дорослих, що перебувають у безпорадному стані (тяжка хвороба, сп'яніння).

Пошкодження від дії високої температури

Виникнення I ступінь прояву загальних I місцевих реакцій при охолодженні залежать від температури навколишнього середовища, швидкості руху повітря, його вологості, стану теплового захисту організму (характер одягу), ступеня зволоження шкірних покривів, індивідуальних особливостей і стану організму. Хворі,

виснажені, старі люди, діти найчутливіші до дії холоду. Швидкому охолодженню організму сприяють недокрів'я, травма, перевтома, емоційне збудження. Особливу роль у розвитку охолодження відіграє етиловий алкоголь, оскільки при сп'янінні периферичні кровоносні судини розширюються і тому посилюється тепловіддача. Крім того, стан алкогольного сп'яніння, знижуючи і спотворюючи суб'єктивну оцінку подій, що відбуваються, позбавляє людину можливості сприймання небезпеки переохолодження. Охолодження організму можливе навіть при дії температури вище 0°C , наприклад, у новонароджених — при $(+5-8^{\circ}\text{C})$.

Проте низька температура не вбиває живі клітини, що складаються в основному з білка. Живі клітини можуть переносити охолодження до -170°C , тобто для низької температури немає такої межі, як для високої.

Місцева дія низької температури (відмороження)

Відмороження пов'язане з тривалим зниженням тканинної температури окремих частин тіла при збереженні температури центрально розташованих органів, тканин і організму в цілому на достатньому рівні.

Як правило, відмороження зазнають периферичні частини кінцівок—пальці стоп і кистей і виступаючі частини лица—ніс, вуха, щоки. Частіше на стопі страждає I палець, а на кистях — III-У пальці.

Механізм патологічних порушень, що виникають при відмороженнях. Складний. Крім прямої пошкоджувальної дії низьких температур (аж до обледеніння тканин), важливішу роль відіграє порушення живлення тканин внаслідок судинних змін. Спазм і подальший параліч судин, в першу чергу, капілярів і дрібних вен, призводить до стазу, тромбозу, різкого розладу і повного припинення кровообігу. В розвитку відморожень розрізняють два періоди: прихований (дореактивний) і реактивний і прихований період відповідає строку зниження місцевої температури тканин. Реактивний період настає після зігрівання відморожених частин тіла і тільки тоді можливо точно встановити глибину ураження, залежно від якої розрізняють I ступінь відмороження.

Відмороження I ступеня характеризується зміною кольору шкіри та її набряканням. Суб'єктивні відчуття звичайно обмежуються шкірним свербежем. Іноді спостерігається пекучий, ломотний біль у суглобах. Наприкінці тижня больові явища зникають, шкіра набуває звичайного вигляду

Для **відмороження II ступеня** характерним є утворення пухирів, що виникають протягом перших 2-3 днів і містять жовтувату прозору рідину. Іноді їх вміст набуває драглистої консистенції. В процесі загоювання шкіряний покрив відновлюється повністю, нігті, що випали, відростають знову. Після загоювання відморожень I-II ступеня тривалий час спостерігається підвищена чутливість до холоду.

При **відмороженні III ступеня** починається некроз всієї товщі шкіри; а іноді і підшкірної жирової клітковини. Місце ураження вкрите пухирями темно-червоного, іноді майже чорного кольору з геморагічним вмістом. Іноді пухирів немає. Різке набрякання поширюється далеко за межі враженої ділянки. Некротичні тканини вщторгуються протягом тривалого часу, а рана рубцюється та епітелізується протягом 1,5-3 місяців. Іноді загоювання відбувається під струпом (муміфікуюча

форма відмороження). Наслідком відмороження III ступеня є тривалі розлади чутливості та різні порушення трофіки.

Відмороження IV ступеня характеризується відмиранням тканин ураженої частини тіла, в тому числі і кісток, на всю товщину. Глибина некрозу визначається поступово, чітка демаркаційна лінія утворюється лише наприкінці другого тижня. Відторгнення відмерлих тканин затягується на багато тижнів і навіть місяців. Наслідком відморожень може бути відторгнення змертвілих частин кінцівок з утворенням кукси. Відмороження IV ступеня нерідко ускладнюється висхідною гнійною Інфекцією.

В холодну пору року при зіткненні з різко охолодженими металевими предметами може виникнути контактне відмороження. При цьому відбувається швидка коагуляція білка. Такі відмороження зовні схожі з опіками, відображають форму і розміри контактної поверхні охолодженого предмета.

Відмороження рідко є об'єктом судово-медичної експертизи. В окремих випадках виникає необхідність встановлення ступеня тяжкості пошкодження або стійкої втрати працездатності.

Загальна дія низької температури (переохолодження).

Тривала дія низької температури навколишнього середовища на організм людини при підвищеній вологості повітря і сильному вітрі може призвести до порушення механізмів терморегуляції і поступового зниження температури в ньому.

Процес переохолодження має фазовий характер. В початковому періоді організм відповідає на дію низької температури посиленням функції нервової, дихальної систем та органів кровообігу. Різко посилюється обмін речовин, особливо швидко втрачаються запаси глікогену, РНК в головному мозку, в печінці і м'ячах. Все це підвищує теплотворення. Крім того, внаслідок звуження судин шкіри зменшується тепловіддача. *Першу фазу переохолодження, коли температура тіла ще підтримується на нормальному рівні, вважають компенсаторною.*

Надалі компенсаторні можливості організму виснажуються і температура тіла знижується, що супроводжується насамперед пригніченням діяльності центральної нервової системи.

При різкому зниженні температури тіла всі життєві функції поступово згасають (*заклучна фаза охолодження*) при температурі тіла 25-22° С настає смерть.

Якщо людина раптово потрапляє в холодну воду, смерть може настати протягом нетривалого періоду (1-2 год), ще до розвитку глибокої гіпотермії від судинного колапсу чи первинної зупинки серця.

Охолодження на суші може тривати на багато годин і навіть добу.

Під час огляду трупа на місці його виявлення — найчастіше на відкритій місцевості, рідше — в приміщеннях, що не обігріваються, слід звертати увагу на його *характерну позу — кінцівки і голова підтягнуті до тулуба (поза зигулої від холоду людини, або поза калачиком)*. Нерідко поза може бути іншою, особливо в осіб, які перебували у стані алкогольного сп'яніння.

Біля отворів носа і рота можна виявити бурульки льоду (ознака Райського).

Часом на пальцях верхніх кінцівок виявляються поверхневі садна або прикушені рани, які є наслідком самопошкодження при вмиранні потерпілого. Шматочки шкіри від цих пошкоджень можуть бути виявлені в порожнині рота, між зубами.

Якщо смерть настала у сніжну пору року, то місце перебування трупа внаслідок підтавання снігу виглядає обледенілим. Це вказує на те, що місце перебування трупа є місцем смерті потерпілого.

Оглядаючи місце події, звертають увагу також на наявність чинників, які могли б призвести до переохолодження тіла. Насамперед, це метеорологічні чинники та характер і стан одягу на трупі.

В деяких випадках після перебування трупа в теплому приміщенні, наслідком чого є виникнення ознак гниття, його можуть транспортувати в місце, де температура навколишнього середовища сприяє охолодженню і навіть зледенінню тіла. В такому разі зіставлення наявності ознак гниття з умовами навколишнього середовища вказує на інше місце настання смерті.

При тривалому перебуванні трупа в умовах низької температури (нижче 0 °C) відбувається його замерзання із промерзанням тканин. Воно може бути і повним. Зледенілі трупи досліджують тільки після їх розмерзання. Дослідження слід проводити повільно, при звичайній кімнатній температурі повітря.

При судово-медичному дослідженні трупа виявляють ознаки, які дозволяють вважати переохолодження причиною смерті.

Так, трупні плями можуть бути рожевого кольору. Майже постійною ознакою смерті від переохолодження є втягнення у пахвинні канали (*ознака Пуларєва*).

На шкірних покривах померлих від переохолодження спостерігається гусяча шкіра, блідість і ціаноз периферичних частин тіла з відшаруванням епідермісу, що свідчить про зажиттєвість обмороження.

При внутрішньому дослідженні звертають увагу на червоний колір крові, яка перенасичена киснем Ліва половини на серця, Інші внутрішні органи (особливо черевної порожнини) і порожнини великих артерій переповнені рідкою кров'ю із світлими згортками, на фоні недокрів'я м'язів і підшкірної жирової клітковини та блідості шкіри.

Якщо труп був промерзлий, то при його відтаванні виникає гемоліз крові, ступінь якого залежить від швидкості розмерзання.

Найважливішою діагностичною ознакою смерті від охолодження вважають дрібні крововиливи в слизову оболонку шлунка, що дістали назву плям Вишневського, який описав їх у 1895 р. Ці плями мають вигляд крапкових або більших за розміром крововиливів бурувато-червоного, брунатного чи майже чорного кольору, що розташовані на верхівках складок слизової оболонки Плями Вишневського виявляють у 80-90% випадків смерті від охолодження. Вони довго зберігаються і можуть бути виявлені навіть при повторному дослідженні трупа через 6-9 місяців.

Щодо механізму утворення плям Вишневського прийнято вважати, що внаслідок дії холоду на центральну нервову систему порушується регуляція її трофічної функції, зокрема, черевного сплетення. Це призводить до вазомоторних розладів у шлунку та кишках, підвищеної проникності стінок судин слизової оболонки шлунка

з подальшим діapedезом еритроцитів. Під впливом соляної кислоти шлункового соку еритроцити руйнуються і утворюється солянокислий гематин, що надає плямам Вишневського буруватого кольору. При гістологічному дослідженні в проекції цих крововиливів виявляють некроз слизової оболонки. Плями Вишневського можуть не спостерігатися, якщо охолодження відбувається швидко. Як правило, вони не виявляються при дослідженні трупів дітей, померлих від переохолодження.

Підвищення проникності стінок зумовлює і виникнення діapedезних крововиливів у інших внутрішніх органах, їх окремий варіант — дрібні крововиливи в ниркових мисках, які дістали назву *ознаки Фабрикантова*,

Часто виявляється набрякання м'якої мозкової оболонки і різке повнокров'я судин внутрішніх органів.

У разі смерті від переохолодження спостерігається переповнення сечового міхура сечею внаслідок порушення його інервації. При цьому настає параліч непосмугованих м'язів міхура та його розширення (*ознака Самсон-Гіммерштерна*). Іншою діагностичною ознакою смерті від охолодження може бути *наявність ацетону в крові і сечі*.

Якщо труп перебував у стані промерзання, то зледеніння тканин мозку в ряді випадків призводить до збільшення його обсягу з подальшим розтріскуванням кісток черепа і розходженням швів. Під час розтріскування кісток черепа можуть виникати післясмертні розриви шкіри і прилеглих тканин. Диференційна діагностика цих пошкоджень із зажиттєвими досить складна. Про післясмертне походження переломів свідчить відсутність крововиливів у м'яких тканинах голови і непрямий механізм утворення тріщин.

Внаслідок того, що танатогенез при дії низьких температур пов'язаний з різким перенапруженням компенсаторні їх функцій, особливо посилюється теплотворення, що призводить до значних енерговитрат, зокрема збільшується втрата вуглеводів. У зв'язку з цим при гістологічному дослідженні спостерігається повне зникнення глікогену з печінки, підшлункової залози, головного мозку і міокарда. Ліпоїдів із клітин кори надниркових залоз, що має діагностичне значення для експертизи.

Нерідко виявляються проліферація і некротичні зміни клітин сіп гелію прямих каналієм нирок (*ознаки Кис'янова*).

Основним питанням судово-медичної експертизи трупа при загальному переохолодженні є встановлення причини смерті. Доведення факту смерті від загальної дії холоду ґрунтується на наявності морфологічних ознак, серед яких найважливішими є плями Вишневського, зникнення глікогену. Та РНК з клітин головного мозку, печінки, м'язів. Потрібно враховувати метеорологічні дані і оцінювати ступінь впливу чинників, що відображають стан загальної опірності організму.

Таким чином, усі ці ознаки дозволяють встановити, що смерть настала безпосередньо від переохолодження.

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. Постраждалий суб'єктивно відчуває

тепло, в нього складається оманливе уявлення про температурний комфорт. Великі дози алкоголю безпосередньо пригнічують функцію центрів терморегуляції.

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 під слизовому шарі шлунка і не знімаються спинкою ножа. Вважати причиною смерті загальне переохолодження можливо лише при відсутності ознак тяжких пошкоджень, хвороб і отруєнь, які самостійно можуть призвести до смерті.

Смерть від переохолодження тіла частіше буває нещасним випадком, причому у дорослих вона нерідко пов'язана з алкогольним сп'янінням і засинанням на холоді. Відомі випадки самогубства шляхом переохолодження психічно хворих осіб. Іноді спостерігаються випадки вбивства шляхом переохолодження роздягнених новонароджених, які померли при температурі, що значно перевищувала 0° С.

1. Теоретичні питання

1. Дія високої температури на організм призводить до:
 - 1 - Опіків
 - 2 - Отруєння чадним газом
 - 3 - Теплового удару
 - 4 - Сонячного удару
 - 5 - Отруєння вуглекислим газом
2. Опікова травма виникає від дії на тіло людини:
 - 1 - Полум'я
 - 2 - Киплячої рідини
 - 3 - Горящих смол
 - 4 - Напалму
 - 5 — Розжарених металевих предметів
3. Опіки полум'ям характеризуються:
 - 1 - Значною глибиною та площею ураження
 - 2 — Поверхневим ураженням невеликої площі
 - 3 — Опікова поверхня вкрита темно-сірим налітом кіптяви
 - 4 - Волосся по краю зони ураження має колбоподібні
 - 5 Волосся в зоні опіка не має пігменту
4. Опіки киплячою рідиною характеризуються:
 - 1 - Переважним утворенням пухирців
 - 2 - Пухирі зовсім не утворюються
 - 3 - Відсутністю кіптяви
 - 4 - Відсутністю опалення волосся
 - 5 - Наявністю скрученого волосся
5. Опіки розжареними металевими предметами у побуті характеризуються:
 - 1 Обмеженою площею
 - 2 - Значною глибиною ураження
 - 3 - Повторюють форму предмету
 - 4 - Невеликою глибиною ураження
 - 5 - Відсутністю пухирів

6. Тепловіддача здійснюється шляхом:
 - 1 - Тепловипромінювання
 - 2 -- Теплопроведення
 - 3 - Випаровуванням поту
 - 4 - Виділеннями з організму
 - 5 - Теплопоглинанням
7. Термічні опіки шкіри характеризуються:
 - 1 Колікваційним некрозом поверхневих шарів дерми
 - 2 Серозним запаленням з утворенням пухирів
 - 3 Некрозом дерми з загибеллю сальних і потових залоз
 - 4 Некрозом шкіри, тканин та кісток
 - 5 - Еритемою шкіри
8. Перебіг опікової хвороби поділяють на періоди:
 - 1 - Гострої гіпоксії
 - 2 - Опікового шоку
 - 3 - Гострої токсемії
 - 4 - Септикотоксемії
 - 5 - Реконвалесценції
9. До ознак зажиттєвості попадання людини у вогнище пожежі відносять:
 - 1 - Смужки шкіри у кутках очей, що не вкриті кіптявою
 - 2 - Поза "боксерів"
 - 3 - Кіптява у глибоких відділах дихальних шляхів
 - 4 Наявність до 20 % карбоксигемої лобину в крові
 - 5 - Наявність більше 20 % карбоксигемоглобину в крові
10. Післясмертні ушкодження у обгорілих трупів характеризуються такими ознаками:
 - 1 - Тріщини та розриви м'яких тканин мають рівні краї та гострі кінці
 - 2 - Тріщини та розриви мають нерівні краї та тупі кінці
 - 3 - Тканини емульсовані жиром і мають однорідний блідо-жовтий колір
 - 4 - Тканини щільні на дотик
 - 5 - Тканини червоного кольору

3. Практичні завдання

ЗАДАЧА 1.

Труп чоловіка без певного місця проживання був знайдений на теплій кучі шлаку поза лазнею. Тіло лежало на животі, голова на згорнутих руках. При дослідженні трупні плями, тканини та органи, а також кров мали рожевий колір, в судинах кров була рідкою, були наявні дрібнокрапчасті субкон'юнктивальні, субплевральні і субепікардіальні крововиливи, повнокров'я внутрішніх органів. При спектральному дослідженні крові виявлено 80,3 % карбоксигемоглобіну. Під час огляду місця події встановлено, що в нижніх шарах шлак продовжував тліти.

Визначити і обґрунтувати причину смерті.

ЗАДАЧА 2.

Під час огляду міста події у вогнищі пожежі знайдений труп гр. Н. Тіло знаходилося в позі "боксерів", ділянки шкіри, що не захищені одягом, частково

мали блідо-рожевий колір, на інших ділянках визначалися глибокі ураження великої площі у вигляді пухирів з темпо-сірим нальотом кіптяви. Волосся і країв і на деякому віддаленні від зони ураження було колбоподібно роздутим. На голові виявлена рана, яка вкрита кіптявою і запеченою кров'ю. При дослідженні група кіптяви в дихальних шляхах не виявлено, кров в порожнинах серця і судин темна, рідка. Боки рани незначно здерті і синюшні, в кінцях визначаються щільні тканинні перетинки. Виявлені масивні розриви печінки і кров в черевній порожнині (500 мл), малокров'я внутрішніх органів і тканин. Під ендокардом лівого шлуночка серця смугасті червоного кольору крововиливи. І При розтині голови виявлена епідуральна гематома, яка має веретеноподібну форму і щільно прилягає до твердої мозкової оболонки І При дослідженні вмісту опікових пухирів збільшення загальною білка порівняно з плазмою крові не виявлене. При спектральному дослідженні крові виявлено 16,3 % карбоксигемоглобіну.

Дати відповідь на питання:

1. Визначити і обґрунтувати ймовірну причину смерті.
2. Визначити зажиттєвість механічних та опікових ушкоджень.

ЗАДАЧА 3.

В складі фірми, що торгувала сучасними оздоблювальними будівельними матеріалами і пристосуваннями, що виготовлені з синтетичних полімерних матеріалів, зайнялася пожежа. Люди, які вранці побачили дим, що проходив крізь щілини в вікнах, викликали пожежників і міліцію. Полум'я швидко загасили, але штабелі облицювальних шпалер ще довго тліли. В маленькій підсобній кімнаті було знайдено труп чергового охоронника. Тіло лежало на канапі, людина нібито спала. Видимих ушкоджень тіла трупа на місці події не було виявлено. Звернув на себе увагу ніжно-рожевий колір шкіри померлого та яскраво-малиновий колір трупних плям. При дослідженні трупа всі органи, тканини та кров мали малинове забарвлення, а при розтині порожнин відчувався запах гірко-мигдалю. Знайдені дрібно-крапчасті субкон'юнктивальні, субплевральні і субепікардіальні крововиливи. При судово-токсикологічному дослідженні в крові виявлені ціаніди.

Дати відповідь на питання:

1. Визначити і обґрунтувати ймовірну причину смерті.
2. Яке походження має наявність ціанідів у крові?

ЗАДАЧА 4.

Мешканці села знайшли в лісі труп дівчинки 9 років, що лежав на снігу. В той час температура повітря була 14°C.

Під час дослідження трупа померлої виявлені світло-червоне забарвлення трупних плям, рідка рожева кров в серці і судинах, чорні крововиливи на верхівках складок слизової оболонки шлунка, крововиливи в ниркові миски, а також перелом ключиці, два невеликих розриви печінки з крововиливами в черевну порожнину (170 мл) і забої легень з незначними крововиливами в їх тканину. В ході слідства стало відомо, що неподалік сталася аварія лісовозу, під мас якої бревна придавили якусь дитину.

Визначити ймовірну причину смерті, дати обґрунтоване пояснення виявленим ознакам.

ЗАДАЧА 5.

Прийшовши додому ввечері, гр. К. знайшла свого чоловіка, гр. М., 43 р. померлим. Під час дослідження трупа виявлені ознаки кардіоміопатії різко виражена симетрична гіпертрофія лівого шлуночка і передсердя та звуження порожнини шлуночків. При мікроскопічному дослідженні виявлено гіпертрофію м'язових волокон, зменшення їхньої довжини, потворність і гіперхромність ядер, ділянки завихрення міозитів та інтерстиціальний фіброз, а також чорні крововиливи на верхівках складок слизової оболонки шлунку, крововиливи в миски нирок. При судово-токсикологічному дослідженні в крові виявлено 2,3 % етилового спирту. В ході слідства було встановлено, що гр. М. тривалий час зловживав спиртними напоями. Напередодні його тіло знайшли товариші надворі, де температура повітря була -10°C, і перенесли в дім, нікого не повідомивши.

Визначити ймовірну причину смерті і пояснити механізм виникнення всіх ознак.

ЗАДАЧА 6.

Взимку (температура повітря складала -24°C) за містом був знайдений труп чоловіка з ушкодженням тканин і кісток склепіння черепа. Тіло знаходилося в позі калачиком, сніг під ним виглядав обледенілим, біля отворів носа і рота виявлені бурульки льоду. На обох кистях в ділянках III-IV пальців були міхури, наповнені жовтуватою прозорою рідиною. Під час дослідження трупа виявлені рожеві трупні плями, втягнення яєчок в пахвинні канали, чорні плями на верхівках складок слизової оболонки шлунку, дрібні крововиливи в ниркових мисках, переповнення сечового міхура. При дослідженні голови виявлена рана в м'яких покриттях тім'яної ділянки і перелом правої тім'яної кістки. При цьому зовнішня кісткова пластинка мала дрібнозубчастий, а внутрішня - крупнозубчастий край. При гістологічному дослідженні тканини з ділянки рани крововиливів не виявлено. В печінці, підшлунковій залозі, міокарді спостерігалось повне зникнення глікогену. Концентрація етанолу в крові становила 4,7%.

Визначити ймовірну причину смерті та зажиттєвість ушкоджень.

3. Тест ові завдання для самоконтролю:

1. Чи існують специфічні морфологічні ознаки загальної дії високої температури? - Так - Ні
2. Показниками післясмертного походження епідуральних гематом є:
 - 1 - Веретеноподібна форма гематоми
 - 2 - Серпоподібна форма гематоми
 - 3 - Щільне розташування гематоми з твердою мозковою оболонкою
 - 4 - Наявність рідкої крові між гематомою та твердою мозковою оболонкою
 - 5 - Кров з гематомі містить елементи мієлоїдного ряду
3. До ознак зажиттєвості попадання людини у вогнище пожежі відносять:
 - 1 - Наявність кіптяви в глибоких відділах дихальних шляхів
 - 2 - Поза калачиком
 - 3 - Поза "боксерів"
 - 4 - Наявність кіптяви в ретикулоендотеліоцитах печінки

- 5 - Наявність кіптяви у цитоплазмі лейкоцитів
4. Ознаками зажиттєвого походження опіків є:
 - 1 - Артеріальні тромби у судинах в місцях ураження
 - 2 - Крайове розміщення та еміграція лейкоцитів
 - 3 - Дисеміноване внутрисудинне згортання крові
 - 4 - Дистрофічні та некротичні зміни периферійної нервової системи
 - 5 - Збільшення загального білка в 2-3 р. в рідині опікових пухирів
5. Позу "боксера" розцінюють як безумовно зажиттєву ознаку дії високої температури - Так - Ні
6. Дія низької температури на організм призводить до виникнення:
 - 1 - Відморожень
 - 2 - Охолодження
 - 3 - Переохолодження
 - 4 - Перемороження
 - 5 - Замерзання
7. Ступінь прояву загальних і місцевих реакцій при охолодженні залежить від:
 - 1 - Температури навколишнього середовища
 - 2 - Швидкості руху повітря
 - 3 - Вологості повітря
 - 4 - Зволоження шкіряних покривів
 - 5 - Характеру одягу
8. Швидкому охолодженню організму сприяють:
 - 1 - Крововтрата
 - 2 - Травма
 - 3 - Перевтомлення
 - 4 - Емоційне збудження
 - 5 - Алкогольне сп'яніння
9. У розпитку відморожень виділяють такі періоди:
 - 1 - Прихований (дореактивний)
 - 2 - Період уявного благополуччя
 - 3 - Асфіктичний
 - 4 - Термінальний
 - 5 - Реактивний
10. До характерних ознак смерті від переохолодження відносять:
 - 1 - Крововиливи під ендокардом лівого шлуночка серця
 - 2 - Субплевральні крапчасті крововиливи па легенях
 - 3 - Крововиливи в слизову оболонку шлунка
 - 4 - Крововиливи в кон'юнктиву очей
 - 5- Розпливчасті бліді субплевральні крововиливи па легенях

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці:«Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство : підручник : у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011
2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.
8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.
9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.
11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –
12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.: Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Тема 6: «Судово-медична експертиза ушкоджень та смерті від дії різко зміненого барометричного тиску»

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати патологічну фізіологію травми; клінічні ознаки, які супроводжують баротравму.

Здобувач повинен знати:

- клінічні ознаки, які супроводжують баротравму.

Здобувач повинний вміти:

Виявлять патологічні зміни у внутрішніх органах, які відбуваються

внаслідок баротравми; описати труп на місці події при підозрі на баротравму.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття: Обставини виникнення пошкоджень у разі зміни барометричного тиску дуже різноманітні: аварійні ситуації в літаках на великих висотах, нещасні випадки під час занять підводним спортом, при водолазних, вибухових роботах, при перебуванні у горах на значній висоті. При баротравмі виникають умови, за яких порушується цілісність легеневої тканини, кровоносних судин, внаслідок чого відбувається проникнення повітря в органи, тканини та кровоносну систему. При цьому розвивається повітряна (газова) емболія та пневмоторакс. Загальна дія на організм різкого підвищення барометричного тиску викликає зміни у вигляді баротравми легень, органу слуху, придаткових порожнин носа. Баротравма органу слуху та приносних пазух самостійного значення в генезі смерті не має.

Вона частіше супроводжує баротравму легень і свідчить про факт загального різкого підвищення атмосферного тиску.

Особливості судово-медичного дослідження трупа при підозрі на баротравму від підвищення атмосферного тиску

При підозрі на смерть від повітряної емболії дослідження трупа починають з розрізу грудної порожнини.

Проводять проби на повітряну емболію (проба Сунцова). При виконанні проби Сунцова серединний розріз починають від ручки грудини, потім пережимають її тіло на рівні 2-го міжреберця і видаляють. Краї розрізаного перикарда піднімають і утримують пінцетами чи затискачами. В порожнину перикарда наливають воду таким чином, щоб вона покрила серце. Через шар води секційним ножом проколюють передню стінку правого шлуночка серця. Виділення бульбашок повітря при відсутності ознак гниття є позитивним доказом повітряної емболії.

Проводять проби на пневмоторакс, для чого після серединного розрізу м'яких тканин (до розкриття грудної порожнини) від бічної поверхні грудної клітки відокремлюють шкірно-м'язовий клапот у вигляді кармана до середньої чи задньої пахвової лінії. Карман заповнюють водою. У воді ближче до дна утвореної порожнини кінцем секційного ножа розрізають один із міжреберних проміжків, не пошкоджуючи легень. Поява бульбашок повітря свідчить про наявність пневмотораксу.

Проводять пробу з судинними сплетіннями головного мозку, для чого після розтину головного мозку вилучають судинні сплетіння, які занурюють у прохолодну воду. Якщо судинне сплетіння впливає на поверхню води, то це є доказом повітряної емболії, оскільки в судинних сплетіннях газ з'являється тільки при сильно вираженому гнитті або при артеріальній емболії.

Виявляють пухирці повітря овальної та круглястої форми в просвітах судин при мікроскопічному дослідженні незабарвленого судинного сплетіння, розгорнутого на предметному склі.

Проводять пробу на наявність повітря в порожнині середнього вуха, для чого порожнину черепа заповнюють водою і через піраміду скроневої кістки розтинають порожнину середнього вуха. Поява пухирців у воді свідчить про наявність повітряної емболії.

Проводять макроскопічне дослідження магістральних судин артеріального та венозного русла.

Проводять рентгенологічне дослідження з метою виявлення повітря (газу) в сонних артеріях та лівій половині серця. Експертні показники повітряної емболії

При аналізі матеріалів справи знаходять відомості про перебування померлого на значних глибинах і виконанні ним водолазних або кесонних робіт, використання ним аквалангу, відповідного знаряддя тощо.

При зовнішньому дослідженні трупа виявляють:

- різкий ціаноз шкіри та слизових оболонок;
- розповсюджені трупні плями з множинними дрібнокрапчастими крововиливами;
- множинні дрібнокрапчасті крововиливи на всій поверхні тіла поза розташування трупних плям;
- набряк повік;
- підшкірна емфізема на шиї та грудях;
- розриви барабанної перетинки з крововиливами.

3. При внутрішньому дослідженні трупа виявляють:

- збільшення об'єму легень;
- пістрявий вигляд легень з поверхні та на розрізах;
- чергування емфізематозних ділянок з крововиливами та розривами легеневої тканини;
- крововиливи в слизову оболонку трахеї та крупних бронхів;
- наявність в порожнині трахеї та крупних бронхів рідкої крові або її згортків;
- наявність пухирців повітря у згортках крові;
- наявність повітряних емболів у венах епікарду у магістральних артеріальних та венозних судинах, артеріальних і венозних судинах внутрішніх органів, в м'якій мозковій оболонці, судинному сплетінні, брижі, судинах середостіння;
- застійне повнокров'я внутрішніх органів з множинними крововиливами в серозні та слизові оболонки;
- пошкодження структур середнього вуха і перетинчастого лабіринту.

При гістологічному дослідженні знаходять витончені з розривами міжальвеолярні перетинки, розриви дрібних бронхів з крововиливами.

Загальна дія на організм зниженого атмосферного тиску Патологічні зміни, які виникають при зниженні барометричного тиску, зумовлені двома основними чинниками: зменшенням парціального тиску кисню у повітрі, що здихується, і зниженням атмосферного тиску (декомпресією). У разі швидкого перепаду атмосферного тиску розвивається синдром вибухової декомпресії. Про розвиток вибухової декомпресії (з урахуванням обставин справи) свідчать такі ознаки:

- крепітація при пальпації шкіри;
- наявність в отворах судин всіх внутрішніх органів газових пухирців;
- ділянки здуття легеневої тканини;
- осередки ателектазу;

- розриви альвеол та капілярів;
- дрібні розриви та крововиливи, розташовані вздовж розгалуження дрібних бронхів (їх зручно спостерігати на гістологічних препаратах при невеликому збільшенні мікроскопу або бінокулярної лупи);
- крововиливи в придаткових пазухах носу;
- крововиливи та розриви барабанної перетинки;
- пошкодження скроневої кістки;
- жирова емболія у капілярах кровоносної системи великого кола кровообігу;
- в капілярах печінки виявляють характерні еритроцитар-ні аглютинати, що виникли навкруги газових пухирців у гепатоцитах за рахунок внутрішньоклітинного утворення газових пухирців; значно розширену ендоплазматичну сітку та спотворені контури ядер (за результатами гістологічного дослідження).

Специфічна травма, що виникає при пошкодженні водолазного знаряддя має назву "обтиску водолаза". Зменшення обсягу повітря в водолазній сорочці призводить до стискання грудей водолаза оточуючою водою. Одночасно зменшується тиск під шлемом в порівнянні із зовнішнім.

При сильному перепаді тиску зовні спостерігається "вдавлення" водолаза у шлем, що супроводжується переломами кісток черепа, шийного відділу хребту, ключиць, лопаток, ребер, різким збільшенням обсягу голови і шиї, синюхою і набряканням обличчя, розривами шкіри в кутах роту; великими крововиливами в слизову оболонку очей, набряканням повік, іноді, вип'ячуванням очних яблук, масивними крововиливами в клітковину орбіт; та горизонтально розташованими гілчастими крововиливами вздовж ключиць.

При внутрішньому дослідженні виявляють набрякання і дифузні крововиливи в м'яких тканинах голови, різке повнокров'я і набрякання речовини і оболонок головного мозку, крововиливи в м'яку мозкову оболонку, а також периваскулярні крововиливи в мозковій речовині.

Теоретичні питання

Баротравма, декомпресійна хвороба.

3. Практичні завдання

ЗАДАЧА 1.

Гр. К. при проведенні водолазних робіт відчув головний біль, почуття жару, задишку. Згодом заявила пітливість, слюноотечія, розвинулася сильна слабкість. Через кілька хвилин гр. К. помер. Під час судово-медичного дослідження трупа морфологічні зміни звелись до загальноасфіктичних ознак. При спеціальній технічній експертизі виявлене пошкодження в спорядженні клапану вдиху, що вентилюється.

3. Завдання: обґрунтувати ймовірну причину смерті.

ЗАДАЧА 2.

Після закінчення проведення водолазних робіт на глибині у гр. Н. виник стан, що супроводжувався біллю в суглобах, свербінням шкіри, порушенням зору. Через деякий час спостерігалася короткочасна втрата свідомості. Вивчаючи

обставини справи, з'ясували, що вилучення з води проводилося дуже швидко.
Завдання: обґрунтувати ймовірну причину смерті.

ЗАДАЧА 3.

Свідки бачили, як під час виконання робіт на глибині водолаз гр. П. почав робити нецілеспрямовані, імпульсивні рухи, а потім заспокоївся і зовсім перестав рухатись. Після вилучення його з води і звільнення із спорядження, виявилось, що гр. П. втратив свідомість, через кілька хвилин настала його смерть. Під час зовнішнього дослідження трупа звернуло на себе увагу різке збільшення голови і шиї, синюха і набрякання обличчя, невеликі розриви шкіри в кутах роту, вип'ячування очних яблук і великі крововиливи в клітковину орбіт. Вздовж ключиць були горизонтально розташовані смугасті крововиливи. Під час внутрішнього дослідження виявлено набрякання і крововиливи в м'які тканини голови, різке повнокров'я оболонок і речовини головного мозку. При дослідженні водолазного спорядження виявлене його пошкодження.

Завдання: обґрунтувати ймовірну причину смерті.

ЗАДАЧА 4.

Група альпіністів проводила сходження в гори на висоті близько 5,7-4 км. Спочатку вони себе почували дуже веселими і збудженими, але згодом відчули різку слабкість і сонливість. У декого почалася кровотеча з носу і з вух. Керівник вчасно викликав аварійний вертоліт, спортсменів зняли з гори і надали їм медичну допомогу.

Завдання: обґрунтувати діагноз.

3. Тестові завдання для самоконтролю:

1. Виділяють баротравму таких органів:

- 1 - Легенів
- 2 - Серця
- 3 - Органу слуху
- 4 - Нирок
- 5 - Приносових пазух

2. Баротравма легень розвивається при різкому підвищенні (чи зниженні) тиску в легенях на:

- 1 - 20-40 мм. рт. ст.
- 2 - 50-60 мм. рт. ст.
- 3 - 80-120 мм. рт. ст.
- 4 - 120-150мм. рт. ст.
- 5 - 150-200 мм. рт. ст.

3. Механізм розвитку повітряної емболії (газової) при баротравмі легенів складається послідовно з таких етапів:

- 1 - Потрапляння повітря в капіляри легенів
- 2 - Потрапляння повітря в венозну систему легенів
- 3 - Повітря чи газ потрапляє до лівого передсердя
- 4 - Повітря потрапляє в лівий шлуночок
- 5 - Повітря (газ) потрапляє в аорту і артерії великого кола кровообігу

4. Морфологічними ознаками баротравми легень є:
- 1 - Наявність крові у трахеї та бронхах
 - 2 - Збільшення об'єму легень
 - 3 - Великі вогнищеві крововиливи в тканині легенів
 - 4 — Розриви стінок дрібних бронхів і міжальвеолярних перетинок
 - 5 - Крововиливи в просвіт повітряносних шляхів і пери-бронхіальних перетинок
5. Ймовірними причинами смерті при баротравмі легень є:
- 1 - Повітряна емболія артерій головного мозку
 - 2 - Гостра крововтрата
 - 3 - Жирова емболія
 - 4 - Двобічний пневмоторакс
 - 5 – Пневмонія
6. Морфологічними ознаками баротравми органу слуху та порожнин носу є:
- 1 - Переломи кісток носа
 - 2 - Крововиливи в барабанну перетинку
 - 3 - Крововилив в зовнішній слуховий прохід
 - 4 - Ураження структур середнього вуха та вушного лабіринту
 - 5 - Розриви барабанної перетинки
7. Токсичні дії кисню при підвищенні тиску розвивається у такій послідовності:
- 1 - Зникнення збудливості хеморецепторів кровоносного русла
 - 2 - Уповільнення дихання
 - 3 — Зменшення обсягу циркулюючої крові
 - 4 - Звуження судин
 - 5 - "Задуха" тканин
8. Ймовірними причинами загибелі при зануренні людини у воду на велику глибину у водолазному спорядженні є:
- 1 - Отруєння азотом
 - 2 - Отруєння двоокисом вуглецю
 - 3 - Отруєння чадним газом
 - 4 - Отруєння речовинами, що утворюють метгемоглобін
 - 5 - Отруєння киснем
9. Яка суміш подається у підводне спорядження для запобігання отруєння?
- 1 - Киснево-гелієва
 - 2 - Тільки кисень
 - 3 - Повітряна
 - 4 - Киснево-воднева

5 - Киснево-азотна

10. Клінічними ознаками симптомокомплекса хвороби декомпресії є:

- 1 - Біль у суглобах
- 2 - Свербіння шкіри
- 3 - Порушення зору
- 4 - Параліч
- 5 - Втрата свідомості

11. Фактори, якими обумовлені патологічні зміни від дії зниженого атмосферного тиску, є такі:

- 1 - Зменшення парціального тиску кисню у повітрі, що вдихується
- 2 - Зниження атмосферного тиску
- 3 - Підвищення двоокису азоту у повітрі, що вдихується
- 4 - Підвищення парціального тиску азоту
- 5 - Підвищення атмосферного тиску

12. Зовнішніми ознаками, характерними для "обтиску водолаза" є:

- 1 - Різде збільшення голови і шиї
- 2 - Синюха та набряк обличчя
- 3 - Розриви шкіри в кутах рота
- 4 - Крововиливи у клітковину орбіт з вип'ячуванням очних яблук
- 5 - Горизонтальні крововиливи вздовж ключиць

13. Внутрішніми ознаками, які характерні для "обтиску водолаза", є такі:

- 1 - Крововиливи під ендокардом лівого шлуночка серця
- 2 - Повнокров'я та набряк речовини і оболонок головного мозку
- 3 - Крововиливи у м'яку мозкову оболонку і в мозкову речовину
- 4 - Крововиливи в слизову оболонку шлунка
- 5 - Набряк і крововиливи в м'які тканини голови, обличчя, шиї

14. Розвиток патологічних змін при "гірській хворобі" складається послідовно з таких етапів:

- 1 - Подразнення хеморецепторів судин клубочка та дуги аорти
- 2 - Енергійне виділення з організму вуглекислого газу
- 3 - Пригнічення та параліч дихального центру
- 4 - Збудження дихального центру
- 5 - Гіпервентиляція легень

15. Головним в обґрунтуванні смерті від кисневої недостатності при баротравмі є:

- 1 - Характерна клінічна картина стану людини
- 2 - Дані обставин загибелі людини
- 3 - Специфічна морфологічна картина
- 4 - Дані спеціальних технічних експертиз

5 - Виключення ушкоджень, захворювань, отруєнь

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці:«Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство: підручник: у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011

2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008

3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009

4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.

5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.

6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.

7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.

8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.

9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.

10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.

11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –

12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.: Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».

2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>

3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>

4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>

5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Баротравма, декомпресійна хвороба.

Тема 6: «СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА УШКОДЖЕНЬ ВІД ДІЇ АТМОСФЕРНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ЕЛЕКТРИКИ»»

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати відомості про перебіг уражень технічною та атмосферною електрикою та навчити особливостям проведення експертизи трупів для встановлення та обґрунтування причини смерті осіб, що зазнали ураження електричним струмом.

Здобувач повинен знати: .

Механізм дії електричного струму на організм людини.; методи визначення мінерального складу об'єктів біологічного походження; особливості перебігу уражень технічною та атмосферною електрикою; особливості огляду місця події у разі ураження технічною електрикою.

Здобувач повинний вміти:

обґрунтувати причину смерті при ураженні технічною та атмосферною електрикою; проводити кольорові реакції на залізо, алюміній, мідь тощо.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття: Електротравма виникає за умов випадкового контакту з джерелом струму, яке знаходиться під напругою. Крім того, ураження технічною електрикою бувають у випадках "крокової напруги" та внаслідок "дугового контакту".

На частоту та інтенсивність ураження людини струмом впливають його технічні характеристики - напруга, сила, рід струму, опір шкіри, вид петлі току, тривалість контакту. На наслідки ураження впливають і фактори, які стосуються самої постраждалої людини - вік, стать, маса тіла, його фізичний стан, наявність алкогольної інтоксикації. Фізіологічні явища, які виникають під час контакту з джерелом струму, залежать від його сили і проявляються від порогового відчуття його дії (0,6 - 1,5 мА) до болю в руках (5 - 7 мА) з судомами, оцепенінням (8 - 10 мА) та небезпекою для життя, що починається з 25 мА. Електричний струм діє на організм людини специфічно та неспецифічно.

Специфічний вплив проявляється:

- а) біологічною дією - подразненням скелетної мускулатури, м'язів внутрішніх органів, залоз внутрішньої секреції, нервових рецепторів;
- б) електролітичною дією - розпадом електролітів рідин тіла, порушенням мембранного потенціалу клітин, іонної рівноваги, імпрегнацією шкіри металом;
- в) тепловою дією - утворенням опіків, розплавленням кісток;
- г) механічною дією - вивихами та відривами кінцівок тощо.

Неспецифічна дія проявляється внаслідок вторинних явищ, які супроводжують електричні процеси. Наприклад, від вольтової дуги або розжареного дроту виникають опіки та загорається одяг. Внаслідок відбрасування тіла виникають механічні ушкодження. При критичному значенні напруги 43 В струм перетинає опір шкіри і розповсюджується крізь тіло згідно з "петлею струму". На місці входу та виходу електричного струму з тіла людини формується електромітка. Смерть при ураженні технічною електрикою може настати від фібриляції серця і ішемії міокарду внаслідок коронаростазу,

паралічу дихального центру, одночасної зупинки дихання та серцевої діяльності (змішана форма) та електричного шоку. За родом смерті електротравма частіше всього є нещасним випадком, але бувають також самогубства та вбивства з використанням джерел технічної електрики.

СУДОВО-МЕДИЧНА ДІАГНОСТИКА СМЕРТІ ВІД ДІ ТЕХНІЧНОЇ ЕЛЕКТРИКИ

1. Огляд місця події:

- а) Під час огляду місця події необхідно відключити джерело технічної електрики від постраждалої людини.
- б) Впевнитися, що електричний ланцюг між тілом постраждалої людини та джерелом технічної електрики розімкнено.

2. Огляд трупа на місці події:

- а) Констатують факт настання смерті за вірогідними ознаками смерті, а у разі їх відсутності - проводять реанімаційні заходи.
- б) Виявляють джерело технічної електрики, з яким відбувся контакт.
- в) Відмічають положення тіла відносно джерела технічної електрики.
- г) Обстежують джерело технічної електрики і виявляють на ньому частинки біологічного походження - епідерміс, волосся, кров, які направляють на судово-імунологічне дослідження.
- д) Описують труп на місці пригоди. Особливу увагу звертають на ушкодження на ньому та на одязі.

При описуванні одягу відмічають його стан - вологість, вид тканини, її товщину, ушкодження, наявність ознак термічної (обгарання) або механічної (розриви) дії струму; на взуття - наявність оплавлених гвіздків, слідів обгарання. Під час огляду трупа необхідно звернути увагу на місця контакту тіла з джерелом технічної електрики, де можуть бути електромітки.

ЕЛЕКТРОМІТКА є щільним на дотик утворенням, найчастіше світло-жовтого або сіро-жовтого кольору, яке має овальну (круглясту) форму, дно, що западає та валікоподібні підвищені краї. Вона може нагадувати садно, розеолу. Можуть бути нетипові електромітки, що представлені відшаруванням епідермісу, ділянками вдавнення шкіри, поверхневими ранами, обпаленням волосся з їх скручуванням, зміною кольору шкіри.

3. 3. СУДОВО-МЕДИЧНИЙ РОЗТИН ТРУПА

1. Під час розтину трупа детально описують електромітки (знаки входу та виходу струму) та встановлюють ознаки швидкої смерті.
2. Для лабораторного дослідження вилучають :
 - а) *електромітки*

- на судово-гістологічне дослідження для виявлення характерних змін в шкірі від дії електричного струму;
 - на судово-медико-криміналістичне дослідження для встановлення металізації, яка походить від струмонесучого провідника. Додатково необхідний контроль неушкодженої шкіри з симетричної ділянки;
 - на гістохімічне дослідження для встановлення характерних змін від дії електричного струму та зажиттєвої реакції;
 - на біохімічне дослідження для встановлення зажиттєвої реакції шкіри. Додатково необхідний контроль неушкодженої шкіри з симетричної ділянки.
- б) кров (5 мл) з порожнини правого та лівого шлуночка серця на полум'яно-фотометричне дослідження для встановлення електролітних розладів в крові, сироватці крові та еритроцитах;
- в) *шматочки* внутрішніх органів на судово-гістологічне дослідження;
- г) *кров і сечу* - на судово-токсикологічне дослідження для виявлення спиртів.

3.4. РЕЗУЛЬТАТИ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЕЛЕКТРОМІТОК

- а) Електромітка за гістологічною картиною має такі ознаки :
- коагуляційний некроз шарів шкіри,
 - наявність порожнеч в шарах епідермісу,
 - відшарування рогового шару або всього епідермісу з утворенням пухиря,
 - утворення вогнещивого розпаду в базальному шарі шкіри, гомогенізацію та розшарування волокон дерми,
 - витягування клітин базального шару у вигляді щіток, витягування епітеліальних клітин волосяних цибулин, вивідних протоківсальних та потових залоз.
- б) При гістохімічному дослідженні в електромітках виявляють значне зменшення неклеїнових кислот, кислих глікозаміногліканів,
- в) При біохімічному дослідженні в електромітках в порівнянні з контролем виявляють збільшення рівня серотоніну та вільного гістаміну,
- г) В електромітках необхідно виявити металізацію, яка походить із струмонесучого джерела. Якщо ураження відбулося через одяг, то металізація може бути виявлена на одязі.

Металізацію виявляють:

- макрохімічними реакціями на парафінових зрізах, якщо вид металу відомий,
- контактено-діфузійним методом,
- сучасними хіміко-аналітичними методами аналізу хімічних елементів, емісійно-спектральним аналізом, атомно-абсорбційним спектрофотометричним аналізом.

Про наявність металізації свідчить збільшення рівня металу в електромітці у співставленні з його рівнем в контролі.

- д) Під час полум'яно-фотометричного дослідження крові виявляють зміни електролітного складу крові - збільшення K/Na коефіцієнту в суцільній крові, еритроцитах та сироватці крові.

УШКОДЖЕННЯ АТМОСФЕРНОЮ ЕЛЕКТРИКОЮ

Ушкодження блискавкою зустрічаються частіше всього влітку, особливо в районах з підвищеною грозовою активністю. Блискавка може вражати людину безпосередньо або через електроприбори, телефону та радіомережу. Зустрічаються як смертельні, так і несмертельні ушкодження. Блискавка викликає ушкодження за рахунок механічної дії теплової дії, електролітичної дії.

I. Огляд трупа на місці події передбачає, насамперед, констатацію смерті. На місці пригоди звертають увагу на:

- а) наявність ушкоджених попаданням блискавки дерев з обпаленням та розщепленням стовбуру;
- б) розташування одягу на відстані від трупа;
- в) наявність "фульгуритів" у пісчаному ґрунті;
- г) відкидання тіла людини за рахунок підвищеного тиску повітря від високих предметів в які попала блискавка;
- д) наявність на трупі "фігур блискавки".

II. Судово-медичний розтин трупа

При дослідженні одягу виявляють ознаки:

- а) механічної дії: розриви одягу, краї, якіх рівні та обпалені; неспівпадання ушкоджень тіла ушкодженнями одягу, відриви частин одягу та відкидання їх на відстань від трупа, ушкодження білизни при цілості верхнього одягу;
- б) теплової дії: веретеноподібні стовщення окремих волокон вовни або ситнетичної тканини в місцях розривів, оплавлення металічних гудзиків, наявність в підборах взуття з оплавленням цвяхів.
- в) електролітичної дії - розрідження або розпад бавовняних або віскозних ниток тканин.

При дослідженні трупа виявляють:

- каталептичне трупне залякання;
- швидке настання трупного залякання;
- "фігури блискавки" на шкірі;
- прояви механічної дії блискавки у вигляді наявності отворів на шкірі з обпаленими краями, різної форми ушкодження шкіри на місці входу та виходу блискавки;
- прояви теплової дії у вигляді обвуглення епідермісу та безпосередньо шкіри, опіки та опікові пухирі без рідини; обпалення волосся, "фотографічні знімки" металевих предметів одягу з металізацією шкіри, обвуглення волосся з його вакуолізацією, наявність мікрократерів, розломів які мають вигляд "плавленого скла".
- ознаки швидкоплинної смерті, численні дрібні розриви з крововиливами в легенях, головному мозку, інших органах;

- при гістологічному дослідженні шкіри з місця входу блискавки в тіло виявляють коагуляційний некроз епідермісу та поверхневих шарів шкіри, загальне збереження структури шкіри.

1. Теоретичні питання

Ступінь тяжкості та умови виникнення електротравми внаслідок дії технічного і атмосферного струмів.

- Особливості огляду місця події та трупу внаслідок електротравми.

2. Практичні завдання

ЗАДАЧА 1.

При судово-медичному дослідженні трупа встановлено наступне: в потиличній ділянці справа наявний крововилив овальної форми, темно-червоного кольору, розмірами 8x6,8 см. Товщина кісток склепіння черепа 0,4 см. Тверда мозкова оболонка напружена. Під нею рихлі темні згортки крові. В верхньому повздожньому синусі і в синусах основи черепа міститься рідка кров. М'яка мозкова оболонка з розлитим крововиливом. Судини її повнокровні. Судини основи черепа тонкі, заповнені кров'ю. Мозок сіро-рожевого кольору. Звивини виражені слабко, борозни між ними згладжені. З поверхні розрізу виступає кров. Ліва півкуля, особливо її лобно-тім'яно-скронева ділянка являє собою студнеподібну масу рожево-червоного кольору. В шлуночках мозку міститься червоного кольору рідина. Тканина мозочка без крововиливів. Вароліів міст і довгастий мозок на розрізі сірого кольору, без крововиливів. Втім'яній ділянці черепа зліва є дефект кісткової тканини овальної форми з нерівними дрібно-зазубреними краями, розмірами 4,5x4 см. В середній частині потиличної кістки справа виявлено тріщину, яка спускається донизу, йде через середину правої задньо-черепної ямки і закінчується біля правого краю великого потиличного отвору.

Завдання:

1. Скласти судово-медичний діагноз.
2. Встановити причину смерті.
3. Виписати "Лікарське свідоцтво про смерть".

ЗАДАЧА 2.

При судово-медичному дослідженні трупа встановлено наступне: біля зовнішнього кута правого ока є синець овальної форми, розмірами 2x1 см синьо-багряного кольору з легким зеленуватим відтінком по краях. На слизовій оболонці верхньої губи зліва синець овальної форми розмірами 3x1 см синьо-багряного кольору. На передній поверхні середньої третини правої гомілки садно овальної форми, розмірами 1,5x0,6 см, яке розташоване поздовж і вкрите кірочкою коричневого кольору. При розтині грудної і черевної порожнин особливого запаху не відчувається. В м'яких покритвах голови зі сторони їх внутрішньої поверхні відповідно лівій лобній ділянці є крововилив темно-червоного кольору розмірами 7,0x5,5 см. В 13 см від нього в напрямку назад є обмежений крововилив неправильно-овальної форми, розмірами 7x8 см, такого ж кольору. Визначається дефект кісток черепа в правій скронево-тім'яній ділянці, скроневої кістці неправильно-овальної форми, розмірами 7x8 см з нерівними зубчастими краями. В лівій скроневої кістці є дефект неправильно-

овальної форми, розмірами 4,5x4 см з нерівними зубчастими краями. Тверда мозкова оболонка напружена, сірого кольору. Під твердою мозковою оболонкою відповідно середній лінії голови в задній черепній ямці відмічається крововилив у вигляді рихлих згортків темно-червоного кольору, об'ємом до 100 см куб., досить щільної консистенції, які з'єднані з твердою мозковою оболонкою. Під м'якою мозковою оболонкою відмічається суцільний крововилив, який охоплює всі долі речовини мозку, більш виражений зі сторони склепіння черепа. М'яка мозкова оболонка дещо тьмяна, сіро-рожевого кольору. Судини її помірно повнокровні. Звивини мозку сплющені, борозни між ними звужені. На боковій поверхні правої лобно-скроневої долі на ділянці 3x4,5 см та глибиною 1 см відмічається розм'якшення речовини головного мозку сіро-червоного кольору. На розрізі головного мозку відмічаються дрібно-крапкові крововиливи. Мозочок на розрізі без крововиливів. На задній його поверхні відмічається смуга вдавнення. Вароліїв міст і довгастий мозок на розрізі без крововиливів. Кістки основи черепа цілі.

Завдання:

1. Скласти судово-медичний діагноз.
2. Встановити причину смерті.
3. Виписати "Лікарське свідоцтво про смерть".

ЗАДАЧА 3.

При судово-медичному дослідженні трупа встановлено наступне: в правій скроневої ділянці голови - післяопераційна рана довжиною 4 см, на ній 7 шовкових шва. В лівій тім'яній ділянці голови рана довжиною 4 см, яка стягнута 2-ма шовковими швами, вкрита кірочкою і змазана речовиною зеленого кольору. В м'яких покривах голови зі сторони їх внутрішньої поверхні в лівій тім'яно-скроневої ділянці крововилив розмірами 7x10 см, в правій - крововилив овальної форми розмірами 8x10 см. На лівій скроневої і лівій тім'яній кістках є перелом, який переходить на решітчасту кістку і в ділянку турецького сідла. Тверда мозкова оболонка сірого кольору. На її поверхні в лівій скроневої ділянці є щільний згортки крові круглястої форми діаметром 8 см і товщиною 5 см. В правій скроневої ділянці мозку - крововилив круглястої форми діаметром 7 см у вигляді тонких окремих згортків крові. Тверда мозкова оболонка з кістками черепа не зрощена. Під твердою мозковою оболонкою в лівій скроневої ділянці крововилив круглястої форми діаметром 7 см, товщиною в центрі 1 см, який щільно спаяний з твердою мозковою оболонкою. М'яка мозкова оболонка півкуль мозку, мозочка і основи головного мозку з крововиливами. Звивини мозку і борозни між ними вкриті темними згортками крові. Речовина мозку повнокровна. В речовині мозку в ділянці зорового горба чисельні дрібні крововиливи діаметром 0,1-0,5 см. Від речовини мозку стороннього запаху не відчувається. В шлуночках мозку незначна кількість рідини рожевого кольору. Тканина мозочка, Варолієвого моста, довгастого мозку без крововиливів. В правій скроневої кістці - фрезевий операційний отвір круглястої форми діаметром 2 см. Тверда мозкова оболонка відповідно отвору має розріз довжиною 2 см.

При судово-токсикологічному дослідженні крові і сечі алкоголю не виявлено.

Завдання:

1. Скласти судово-медичний діагноз.
2. Встановити причину смерті.
3. Виписати "Лікарське свідоцтво про смерть".

ЗАДАЧА 4.

При судово-медичному дослідженні трупа встановлено наступне: на підборі лівого черевика по зовнішньому його краю є лінійні подряпини (сліди ковзання), розташовані в косому напрямку зліва направо. На передньо-внутрішній поверхні верхньої третини правого стегна є синець напівмісячної форми, випуклістю звернений зовні, розмірами 11,5x7 см, синюшньо-рожевого кольору. На задньо-внутрішній поверхні лівого стегна в нижній третині є аналогічний синець розмірами 10,5x5,5 см, який при співставленні з синцем на правому стегні утворює коло. Відстань від нижніх країв кола до підшви становить 59 см. На рівні нижньої третини лівого стегна відмічається його деформація і паталогічна рухомість. Відстань від ділянки перелому лівої стегнової кістки до підшви стопи 57 см. Калитка різко збільшена розмірах. На її передній поверхні з переходом на статевий член є синець розмірами 10x6,5 см синьо-багряного кольору. При розтині грудної та черевної порожнин відчувається різкий запах алкоголю. В області малого тазу наявна гематома та розлитий крововилив в рудний м'яз ліворуч відповідно 1-3 ребрам по середньо-ключичній лінії. В м'яких покриттях голови зі сторони їх внутрішньої поверхні відповідно лобній ділянці праворуч є крововилив розмірами 7x5 см. Кістки скелета черепа цілі, товщиною 0,3x0,7 см. Тверда мозкова оболонка напружена, сірого кольору, її судини помірно повнокровні. В верхньому поздовжньому синусі і в синусах основи черепа сліди рідкої крові темно-червоного кольору. М'яка мозкова оболонка набрякла, блідо-рожевого кольору. Під нею наявний розлитий крововилив, який охоплює всі долі головного мозку. Крововилив більш масивний в лобно-скроневих ділянках мозку. Судини м'якої мозкової оболонки повнокровні. Судини основи мозку тонкі, еластичні. Речовина мозку помірної щільності. Звивини сплющені, борозни між ними звужені. При огляді кісток скелета знайдено повний перелом хребта на рівні 6-7 шийних хребців з розривом спинного мозку та масивним крововиливом. В нижній третині лівої стегнової кістки перелом, який складається з уламків розмірами від 0,7x0,4 см до 2,5x1,5 см з нерівними краями. Лінії переломів на проксимальному і дистальному кінцях йдуть косо, краї перелому нерівні.

Завдання:

1. Скласти судово-медичний діагноз.
2. Встановити причину смерті.
3. Виписати "Лікарське свідоцтво про смерть".

3. Тестові завдання для самоконтролю:

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці: «Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство : підручник : у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011
2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.
8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.
9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко, Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.
11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –
12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.: Атака, 2008. –

Електронні інформаційні ресурси

1. Веб-сайти університетів та електронні ресурси мережі «Інтернет».
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text>
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text>
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0248-95#Text>
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14#Text>

Тема 7: «„ Судово-медична діагностика отруєнь різними групами отрут”

Мета: в результаті самостійної проробки цієї теми здобувачі повинні знати відомості про перебіг уражень технічною та атмосферною електрикою та навчити особливостям проведення експертизи трупів для встановлення та обґрунтування причини смерті осіб, що зазнали ураження електричним струмом.

Здобувач повинен знати: .

Механізм дії електричного струму на організм людини.; методи визначення мінерального складу об'єктів біологічного походження; особливості перебігу уражень технічною та атмосферною електрикою; особливості огляду місця події у разі ураження технічною електрикою.

Здобувач повинний вміти:

обґрунтувати причину смерті при ураженні технічною та атмосферною електрикою; проводити кольорові реакції на залізо, алюміній, мідь тощо.

Зміст теми: Основні термінологічні поняття: Поняття „отрута” – є відносно умовним. Цілком отруйних речовин у природі немає. Одна і та сама речовина за певних умов спричиняє розлад здоров'я або смерті, за інших – є нешкідливою, а за деяких обставин може бути необхідним терапевтичним засобом.

Таким чином, в судово-медичному відношенні **отрута** – це речовина, яка після введення в організм в мінімальних дозах, діючи хімічним або фізико-хімічним шляхом, зумовлює за певних умов розлад здоров'я або смерть.

Під **отруєнням** розуміють реакцію організму (розлад здоров'я або смерть), що настає в наслідок введення отрути.

Кількість випадкових та навмисних отруєнь в різних країнах світу постійно збільшується і за даними літератури посідає друге місце серед причин насильницької смерті, поступаючись, за частотою лише механічним пошкодженням.

Класифікація отрут.

Загально визначної класифікації отрут та отруєнь досі немає. Токсикологи, фармакологи, судові медики класифікують їх по-різному. Одні поділяють отрути за їх хімічним складом, інші – за їх дією на організм. Найраціональнішою є судово-медична класифікація отрут на такі групи:

- I. З переважно місцевою дією (корозійні):
 1. неорганічні (мінеральні) кислоти;
 2. органічні кислоти;
 3. їдкі луги;
 4. фенол (карболова кислота), формалін та ін..
- II. З переважно загальною дією (резорбтивні):
 1. деструктивні;
 2. кров'яні;
 3. нервово-функціональні. .
- III. Пестициди (отрутохімікати).
- IV. Харчові токсини.

1. Отрути з переважно місцевою дією (корозійні).

Для цих отрут характерна швидка взаємодія тканинами в місці їх контакту, що призводить до опіків і змертвіння прилеглих тканин. Характерними ознаками їх дії є:

- різкій біль у ділянці шлунка (після прийому отрути);
- блювання кров'ю;
- утруднення дихання (набряк слизової оболонки входу в гортань)

Після всмоктування отрути розлади центральної нервової системи:

- збудження;
- затьмарення свідомості тощо.

Порушення органів кровообігу і дихання:

- аритмія;
- частий слабкий пульс;
- ознаки асфіксії.

У сечі з'являється велика кількість білка. Смерть, як правило настає від шоку, іноді від асфіксії, перитоніту (при прориві шлунка)

Кислоти.

Основою дії сильних (їдких) кислот є водневі іони, які забирають у білків воду і зумовлюють їх зсідання, внаслідок чого утворюються кислі альбумінати.

Якщо концентрація кислоти висока, то відбувається коагуляція білків. Некроз тканин і утворення твердого буруватого (перетворення гемоглобіну в кислий гематин, метгемоглобін або кислий гематопорфірин) струпа з крововиливами і запальними проявами навколо нього.

Смертельна доза коливається від 5 – 10г:

- концентровані кислоти 5 – 10г;
- оцтова есенція 30 – 60 г;
- оцтової кислоти розведеної 200 – 300 г;

При судово-медичному дослідженні виявляють:

- навколо рота бурі пергаментні плями чи смуги (опіки від виверження кислоти під час блювання);
- сіруваті опіки гортані та стравоходу;
- зменшений шлунок з потемнілим серозним нальотом;
- кров'яниста рідина у шлунку.

При отруєнні сірчаною кислотою - струпа на внутрішній ділянці шлунка має чорний колір; при отруєнні азотною кислотою – струпа жовтого кольору; при отруєнні оцтовою кислотою – специфічний запах та набряк і гіперемія слизової оболонки шлунка.

Їдкі луги (їдкий натр, їдке калі та їдкий амоній).

Дія їдких луг зумовлена гідроксильними іонами (аніонами), які розплавляють і некротизують білки (колікваційний некроз). Водночас луги обмилують жири. Уражені лугами тканини слизькі, ніби намілені. Потім вони поступово тьмяніють та утворюється струпа.

Смертельна доза лугів 10 – 20 г.

Формалін.

Спостерігається специфічний їдкий запах, уражені слизові оболонки тверді, крихкі, рівномірно блідо-сіруватого кольору.

Фенол.

Звичайно називають карболовою кислотою, хоча він і не належить до кислот, оскільки діє однією молекулою, а не водними іонами.

Смертельна доза – 10 г.

При судово-медичному дослідженні трупа відчувається запах карболової кислоти, слизова оболонка шлунка сірувато-білуватого кольору, легко ломається.

2. Деструктивні отрути.

Деструктивні отрути – це велика група речовин, які після всмоктування і контакту з клітинами порушують їх структуру, що призводить до дистрофічних і некротичних змін тканин печінки, нирок, серця, ЦНС та інших органів і систем.

Миш'як.

Якщо говорять про отруєння миш'яком, то мають на увазі білий миш'як (білий порошок без особливого запаху і смаку).

Смертельна доза становить 0,1 – 0,2 г.

Залежно від перебігу отруєння розрізняють дві форми:

1. Шлунково-кишкову, яка нагадує холеру:
 - 1-2 години печія у роті з металевим присмаком;
 - нудота;
 - спрага;
 - гострий біль у животі;
 - нестримне блювання;
 - у постраждалого лице Гіппократа;
 - починаються судоми у литкових м'язах;
 - рідкий водянистий пронос із шматочками слизу;
 - симптоми колапсу.

Смерть настає через 1-2 доби.

2. Паралітична (нервова) форма:

- різкий головний біль;
- тягнучий біль інших частинах тіла;
- сонливість;
- запаморочення та непритомність;
- коматозний стан.

Смерть може настати швидко, навіть в перші години.

Під час розтину трупа змінив органах нагадують ознаки токсичного гастроентериту (кишкові петлі в'ялі, слизова оболонка липка, в кишках світлий водянистий вміст із білуватими пластівцями, в складках кишок дрібні сіруваті ділянки некрозу).

Миш'як тривалий час зберігається в трупі (зокрема в кістках і волоссі), тому може бути виявлений при судово-токсикологічному дослідженні і через досить тривалий час після поховання.

До отруйних сполук миш'яку відносяться:

- фарби (шеєлева та швейнфуртська зелень);
- препаратами (сальварсан, неосольварсен).

Сполуки ртуті.

Металева ртуть не отруйна, оскільки вона не розчина або майже не розчина. Отруйними є пари ртуті та деякі органічні (гранозан) і неорганічні (сулема) сполуки. Подрібнена ртуть у мазях, після втирання бістро всмоктується і якщо доза її відповідно - спричиняється отруєння, так само як і парами.

Сулема – білі кристалічний порошок, який добре розчиняється у воді, краще у присутності натрію хлориду. Випускається у вигляді таблеток по 0,5 або 1 г., забарвлених у блідо-рожевий колір. У медичній практиці застосовується як антисептичний дезінфікуючий засіб. Сулема - сильна протиплазматична отрута, сполучаючись із білками тканин, вона утворює ртутні альбумінати. Смертельна доз 0,1 – 0,3 г.

Клінічна симптоматика сулемою нагадує дизентерію і характеризується триадою клініко-морфологічних проявів:

- ртутний стоматит;
- ртутним виразковим колітом;
- нефрозо-нефритом (сулемова нирка).

Виникає кривавий пронос із тенезмами, слизом у калі, через що отруєння сулемою може бути прийняте за дизентерію. Смерть настає через 2- 3 дні.

Під час судово-медичного розтину трупа виявляється досить характерна картина. На підпухлих яснах сірувато-зеленуватий наліт, виразки з сіруватим дном; нирки збільшені, мутно-білуватого кольору (біла сулемова нирка), на розтині кирковий шар набухлий, стовщений, пронизаний червоними крапками і смугами (крововиливи). Під мікроскопом виявляється некроз епітелію звивистих каналців нефронів із відкладенням вапна і численні крововиливи.

На внутрішній поверхні сліпої кишки і висхідної частини ободової (стінки їхні стовщені). Спостерігається різка гіперемія слизової оболонки з численними крововиливами, дрібні виразочки і сірувато-зеленуваті некротичні ділянки, на поверхнях яких тонка сірувата плівка, за типом дефтеритичної, яка легко знімається пінцетом.

Судово-медична діагностика отруєння сулемою ґрунтується на результатах токсикологічного дослідження внутрішніх органах. У тканинах трупа отрута зберігається тривалий час (понад рік). Отруєння сулемою найчастіше є нещасним випадком, коли розчин помилково вважають за будь-який напій, спостерігаються випадки самогубства. А також убивства.

Солі свинцю.

Отруєння солями свинцю спостерігається дуже рідко. Гостре отруєння найчастіше зумовлене свинцю карбонату (свинцеві білила) або свинцю ацетатом (свинцевий оцет). Картина отруєння не має будь-яких характерних

ознак. При цьому спостерігаються прояви токсичного гостро-ентериту з усіма ознаками. При розтині трупа на різко гіперімійованій слизовій оболонці шлунка спостерігаються білуваті часточки солей свинцю. Тоді як вміст кишок і внутрішня їх поверхня темно-бурого, майже чорного кольору внаслідок утворення сульфату свинцю (сполуки солей свинцю з сірководнем).

Солі міді.

Із неорганічних сполук міді найбільше судово-медичне значення мають мідний купорос (міді сульфат і бордоська рідина). Смертельна доза становить 2 – 3 г., проте є випадки коли смерть настає після приймання 0,5 – 0,6 г. міді сульфата . Картина отруєння характеризується неприємним, в'язким смаком у роті, значною слинотечею, блюванням, болем у животі, кров'яністим проносом, слабкістю, запамороченням, коматозним станом і смертю. Блювотні маси забарвлені в зелений колір, кал – у чорний. При розтині трупа – гіперемія, набухання слизової оболонки шлунка, кишок. Дистрофія паренхіматозних органів. Діагностика отруєнь солями міді потребує токсикологічного дослідження внутрішніх органів

Фосфор.

Отруєння неорганічним металоїдом фосфором тепер спостерігається надзвичайно рідко. Смертельна доза – 0,5 – 0,1 г. Надходження фосфору в шлунок спричиняє блювання; блювотні маси світяться у темряві. Повітря яке видихає потерпілий має запах часнику. При судово-медичному розтині виявляють різко виражене жирове переродження паренхіматозних органів, особливо печінки, і численні крапкові крововиливи в різних органах і тканинах.

Враховуючи дію різних сполук фосфору на організм людини. Неорганічні сполуки слід віднести до деструктивних сполук, а органічні – до нервово-функціональних.

Судово-медична діагности отруєння сполуками фосфору ґрунтується на результатах токсикологічного дослідження внутрішніх органів.

3. Кров'яні отрути.

Серед великої кількості кров'яних отрут найбільше судово-медичне значення мають такі. Що зв'язують гемоглобін.

Оксид вуглецю (чадний газ).

Утворюється при неповному згорянні органічних речовин. Це газ без кольору і запаху, дещо легший за повітря. Він міститься в складі світильного. Порохового, мінного, вихлопних газів, в шахтах и т.п.

Гемоглобін різко виражену спорідненість з оксидом вуглецю (у 100 – 300 разів більшу ніж з киснем). Потрапляючи в кров оксид вуглецю дуже швидко заміщує в крові кисень, утворюючи карбиксігемоглобін. При отруєннях оксидом вуглецю спостерігається запаморочення, головний біль, шум у вухах. Почервоніння обличчя, блювання, коматозний стан.

Під час дослідження трупа виявляється рожеве забарвлення трупних плям і внутрішніх органів, рідка рожева кров, такого самого кольору усі слизові оболонки, дрібні крововиливи під легеневою плеврою, епікардом та на інших

органах. Якщо смерть настала через деякий час після отруєння, то при дослідженні трупа можуть бути виявлені дрібні крововиливи і вогнища розм'якшення у головному мозку.

У всіх випадках підозри на отруєння вуглецю, обов'язково треба зробити спектральне дослідження крові. Діагностичне значення має не тільки наявність не тільки наявність карб оксигемоглобіну, а і його зміст, смертельна концентрація якого становить 60 – 80 % . Для хімічного дослідження потрібно брати кров (10мл) з глибоких великих судин. Наявність оксиду вуглецю можна виявити і в сухих плямах крові.

Отрути, що руйнують еритроцити та утворюють метгемоглобін.

Отрути цієї підгрупи характеризуються тим. Що їх дія призводить до руйнування еритроцитів і утворення сполуки в якій залізо перебуває не в дво - , а тривалентному стані і кисень з'єднаний з залізом входить до складу гідроксильної групи. Внаслідок цього гемоглобін втрачає здатність приєднувати кисень, а тому настає кисневе голодування. Метгемоглобін має бурштиновий колір, який передає і крові і органам. Трупні плями набувають темно-сірого кольору.

Бертолетова сіль.

Це солонуватий на смак, білий кристалічний порошок. Можна широко застосовується в піротехніці. Смертельна доза 10 – 20 г. Клінічна картина отруєння характеризується тим, що після приймання отрути починається блювання, часто пронос.

На розтині трупа відзначають димчасто-синюшний або аспідний колір трупних плям. Нирки збільшені, на розрізі мозковий шар із буруватими смужками.

Ниркові каналі заповнені еритроцитами і продуктами їх розпаду бурого кольору.

Діагностика отруєння ґрунтується на результатах токсикологічного дослідження внутрішніх органів. Причому не пізніше чим через 3 – 5 днів після смерті.

Нітробензол – масляниста рідина яка застосовується в парфумерії, має приємний запах гірко-мигдалю. Смертельна доза 1 -2 г. Внаслідок того, що нітробензол погано розчиняється - прояви отруєння виникають лише через декілька годин. При розтині трупа відзначають аспідно-сіруватий колір трупних плям, різкий запах гірко-мигдалю від внутрішніх органів. Розпад еритроцитів у каналцях нирок. Дрібні екхімози в серці і легенях.

Анілін – безбарвна, що с часом жовтне, рідина, яка має характерні приємний запах. Широко застосовується в гістологічних лабораторіях, при виготовленні фарб. Смертельна доза - 20г. Отруєння може виникати при потраплянні отрути не тільки per os а й через дихальні шляхи і шкіру.

Отруєння метгемоглобіноутворюючими отрутами встановлюється судово-токсикологічним дослідженням і, як правило, є нещасним випадком.

4. Нервово-функціональні отрути.

Це велика група різних за хімічним складом отрут які порушують хімізм клітині тим самим призводять до розладу або припинення функцій. Вони безпосередньо діють на центральну нервову систему.

Нервово-функціональних отрут надзвичайно багато. Залежно від особливостей дії на організм ці отрути умовно можна поділи та чотири підгрупи:

1. пригнічуючи;
2. паралітичні;
3. збуджувальні і що викликають судоми;
4. з переважною дією на периферичну нервову систему.

Етиловий алкоголь (див. методичні рекомендації „ Судово-медична експертиза алкогольної інтоксикації).

Метиловий алкоголь (метанол, деревний спирт). Одержують сухою перегонкою деревини. Це безбарвна прозора рідина, яка за запахом і смаком нагадує етиловий спирт, проте в кілька разів токсичніша за нього. Окислення метанолу і тривале перебування в організмі його метаболітів –формальдегіду і мурашиної кислоти збільшують токсичний ефект метанолу. Смертельна доза від 30 до 100 г.

Метанол широко зостасовується в промисловості і побуті (як пальне).

Клінічна картина труєння характеризується тим, що початкової стадії сп'яніння або зовсім не має. Або вона слаба та швидко зникає. Тяжкі ознаки отруєння, втрата свідомості. Зору, ціаноз, утруднення дихання, ціаноз, колапс виникають раптово. Смерть часто настає через кілька днів.

При розтині трупа не які характерних змін не виявляють, за винятком крововиливів у слизовій оболонці шлунка, ниркових мисках серці і легенях. На відмінно від етанолу метиловий алкоголь у крові і внутрішніх органах може бути виявлений протягом 3 – 5 днів після отруєння, а в сечі (у вигляді мурашиної кислоти 3 дні).

Етиленгліколь – є основною складовою частиною антифризу – жовтуватої опалесцентної рідини, солодкуватої на смак.

Отруєння має дві форми – мозкову і печінково-ниркову (з некрозом печінки та великою кількістю кристалів оксалатів в каналцях нирок).

Тетраетілсвінець (ТЕС) – це безбарвна, прозора, масляниста тяжка рідина. Що має запах яблук, нудотно-солодкий смак и часто забарвлена в різні кольори. Внаслідок чого її часто приймають за лікер. ТЕС не розчинний у воді. Проте добре розчиняється в бензині, спирті, жирах.

Смерть настає від тяжко виснаження ЦНС в тяжких випадках у перші дні. Судоми за характером нагадують отруєння стрихніном, проте свідомість зберігається до останнього моменту життя, а при отруєнні ТЕС свідомість затьмарюється. При судово-медичному розтині трупа будь-яких характерних

змін не виявляють . При підозрі на отруєння проводять судово-токсикологічне дослідження внутрішніх органів і головного мозку.

Діхлоретан – це рідина з запахом хлороформу яка зостаєється як рідина для виведення плям з одягу. Смертельна доза 20 – 30 г.

При отруєнні спостерігається наркотичний стан, який переходить у кому. При розтині трупа відчувається характерний запах сушених грибів. Виявляється повнокров'я всіх внутрішніх органів , набряк мозку, мозкових оболонок, легень.

Діагностика отруєння ґрунтується на результатах токсикологічного дослідження внутрішніх органів. Не пізніше 1-2 днів після вилучення.

Сірководень – це газ із специфічним гнильним запахом. Питома вага сірководню важча ніж повітря, внаслідок чого він накопичується у вигрібних і дубильних ямах, каналізаційних колодязях. Сірководень один з продуктів розпаду білків. Він досить отруйний і спричиняє параліч ЦНС. Вдихнувши його, людина одразу втрачає свідомість. Падає і швидко помирає, навіть коли у повітрі до 0,2% сірководню При розтині трупа будь-яких змін не виявляють, з'ясувати причину смерті дозволяє повітря за наявності в ньому сірководню.

Ціаністі сполуки.

В судово-медичні практики спостерігаються випадки отруєння синильною кислотою і ціаністим калієм.

Синильна кислота-належить до найсильніших сполук, одна її крапля 0,05 г є вже смертельною дозою. Випадків отруєння чистою синильною кислотою, яка є лише в лабораторіях як правило не спостерігається, частіше – це нещасні випадки від вживання ядерць абрикосів, мигдалю, що містять незначну кількість синильної кислоти. Глікозид амигдалін, який є в ядерцях абрикосів, мигдалю, слив, вишень, під дією шлункового соку розпадається с виділенням синильної кислоти.

Ціаністий калій - це білуваті грудочки, що швидко розчиняються у воді. Він є нейтральною сполукою, від доступу повітря розпадається з утворенням не отруйного поташу. Смертельна доза становить 0,15 - 0,2г. При дослідженні трупа виявляють світле-червоне забарвлення трупних плям, запах гіркою мигдалю від внутрішніх органів. Кров і всі внутрішні органи мають світло-червоний колір. Слизова оболонка шлунка набрякла, вишнево-червоного кольору (переход гемоглобіну в ціаністий гематит), на слизових і серозних оболонках крапкові крововиливи. Слід враховувати, що ціаністі сполуки під час гниття швидко розпадаються (можуть не виявлятися у загнилого трупа).

Опій і морфін

Опій- це бура маса яку отримують з недозрілих голівок малоазіатського маку. В опії міститься близько 20 алкалоїдів у яких більше морфіну (10-20%). Смертельна доза 2-5 г., настою опію 2 – 30 г. Отруєння сухим опієм має місце надзвичайно рідко. У судово-медичній практиці трапляються випадки отруєння морфіном (йог хлористо-воднивою сіллю - знеболювальний засіб).

Морфін – білий кристалічний порошок,гіркий. Важко розчинний у воді. Картина отруєння опієм і морфіном подібна. Смертельна доза морфіну 0,1 – 0,2 г. Опій водять через шлунок, морфін – через шлунок і шляхом ін'єкцій. При

отруєнні спростерегається ейфорія. Яка переходить в пригнічення, блювання, сон який може закінчитися смертю, що має асфіксичний характер.

При дослідженні трупа часто констатують звуження зіниць, загальноасфіксичні ознаки смерті.

Морфін може до року зберігатися у трупі. Тому судово-токсикологічне дослідження внутрішніх органів трупа може дати позитивний результат і при цих термінах поховання.

Кокаїн.

У медицині зостаюють кокаїну гідро хлорид для місцевого знеболювання, найчастіше при очних хворобах та отоларингології. Це білий порошок, добре розчинний у воді. Смертельна доза його при введенні в шлунок – 1 – 1,5 г, підшкірно 0,2 – 0,3 г.

У клінічній картині розрізняють дві стадії – збудження і паралічу.

Під час розтину виявляються лише загальноасфіксичні ознаки смерті. Кокаїн в організмі швидко руйнується, проте можуть бути виявлені продукти його розпаду (екгоніну).

Снодійні засоби близькі до наркотиків. Багато за них є похідними барбітурової кислоти (веронал, нембутал, барбаміл та ін.), похідні піридину (тетридин) і піпіридину (ноксирон). Снодійний ефект мають **транквілізатори** – еленіум, седуксен, триоксазин та ін..

Вважають, що смертельна доза снодійних засобів становить 0,1 г/кг маси тіла. Механізм дії барбітуратів полягає в глибокому пригніченні центральної нервової системи.

Ці отрути зберігаються у трупі тривалий час, та можуть бути виявлені через декілька років. Діагностика отруєння ґрунтується на токсикологічному дослідженні вмісту шлунку, сечі, крові та внутрішніх органів.

Отрути збуджувальної і судомної дії. До речовин, які характеризуються психотонічною дією. Належить фенамін, фенатин, атропін. Сколопамін, до судомних – стрихнін, цикуто токсин.

Атропін – алкалоїд, який міститься в деяких рослинах (звичайній беладоні, блекоті чорній, дурмані звичайному). Застосовується у виготовлення препаратів. Смертельна доза – 0,1 г. Смерть, як правило, настає протягом першої доби від паралічу дихального центру і часто має характер асфіксії.

Атропін у трупі зберігається тривалий час, тому судово-токсикологічне дослідження внутрішніх органів може виявляти його через багато місяців після смерті.

Стрихнін – дуже гіркий алкалоїд, який отримують з насіння та коріння блювотного горіха (Африка і Азія). В медицині застосовують як тонізуючий засіб. Смертельна доза - 0,03 – 0,05 г. Клінічна картина отруєння – утруднення дихання, біль у жувальних м'язах, тетанічні судоми.

Трупне залякнення настає швидко і тримається довго. При судово-медичному дослідженні трупа виявляють лише загальноасфіктичні ознаки смерті. Тривалий час зберігається в органах і тканинах.

Отрути з переважною дією на центральну нервову систему.

До цієї групи належать міорелаксанти (тубозин, лістенон, диплацин тощо). Ці препарати розслабляють скелетні м'язи без пригнічення ЦНС.

При дослідженні трупа спостерігаються набряк і переповнення кров'ю легень, крапкові крововиливи під серозними і слизовими оболонками внутрішніх органів.

Діагностика отруєнь потребує судово-токсикологічного дослідження крові, сечі, тканин печінки та нирок.

5. Пестициди (отрутохімікати).

Пестициди (отрутохімікати) широко використовуються у сільському господарстві. Їх поділяють на такі групи:

- інсектициди (для боротьби з комахами);
- гербіциди (для знищення бур'янів);
- фунгіциди (для боротьби із збудниками мікозів);
- зооциди (для знищення гризунів);
- дефоліанти (для знищення листя бавовнику перед збиранням бавовни).

Хлорорганічні сполуки.

До цієї групи належать гексахлор-циклогексан, гептахлор, хлор фен та ін..

Хлорорганічні сполуки діють на ЦНС і паренхіматозні органи, призводять до порушення функцій ендокринної системи. Морфологічні зміни:

- повнокров'я внутрішніх органів, мозку;
- дифузні крововиливи;
- дистрофічні зміни в печінці, нирках, серці;
- крововиливи під плевру (плями Тард'є);
- набряк мозку.

Фосфорорганічні сполуки.

До цієї групи належать тіофос, карбофос. Хлорофос та ін..

Патогенез отруєння цими сполуками полягає в пригніченні ферментів, переважно холін естерази, внаслідок чого в крові і тканинах накопичується ацетилхолін.

Морфологічними змінами при отруєнні являються повнокров'я внутрішніх органів. набряк легень, крапкові крововиливи під плевру, під капсулу печінки, в головний мозок.

Ртутьорганічні сполуки.

До них відносяться фунгіциди і гербіциди.

При отруєнні спостерігаються порушення серцевого ритму, біль у животі, пронос, підвищення температури тіла, порушення з боку ЦНС.

Під час розтину трупа виявляють різке виснаження організму, численні крововиливи в слизовій оболонці шлунка, дистрофічні зміни в печінці, нирках та судинах.

Судово-медична діагностика отруєння пестицидами ґрунтується на даних попереднього слідства, клінічних ознаках, морфологічних змінах у внутрішніх органах і результатах судово-токсикологічного дослідження.

5. Харчові токсини (харчові отрути)

Характеристика харчових отрут та діагностика смерті приведена в методичній рекомендації за темою „ Судово - медична експертиза ушкоджень від дії біологічних чинників”.

Теоретичні питання

- 1.Поняття «отрута».
- 2.Умови дії отрут.
- 3.Класифікація отрут і отруень.
- 4.Судово-медичні джерела діагностики отруень.
- 5.Правила вилучення внутрішніх органів для судово-токсикологічного дослідження

2. Практичні завдання

3.Тестові завдання для самоконтролю:

4. Індивідуальні завдання

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Судова медицина: підручник / За ред. В.Д. Мішалова, - Чернівці:«Місто» 2018. - 572 с.

Додаткова

1. Судова медицина. Медичне законодавство : підручник : у 2 кн. / Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондар та ін. ; за ред. акад. НАМН України проф. В.Ф. Москаленка, проф. Б.В. Михайличенка. — Кн. 1 : Судова медицина. — К. : ВСВ «Медицина», 2011
2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
3. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
4. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
5. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
6. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
7. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.
8. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.
9. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
10. Кривда Г.Ф. Осмотр трупа и вещественных доказательств на месте происшествия: научно-методическое пособие / Г.Ф. Кривда, А.Н. Демиденко,

Р.Г. Кривда. — Херсон: Наддніпряночка, 2012. — с. 12 – 26.

11. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –

12. Судова медицина : Підручник / А.С. Лісовий, Л.Л. Голубович, П.Л. Голубович та ін.; за заг. редакцією Лісового А.С., Голубовича Л.Л.. – К.: Атака, 2008. –