

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет Медичний №1
Кафедра Гістології, цитології, ембріології та патологічної морфології з
курсом судової медицини



ЗАТВЕРДЖУЮ

Професор та доктор медичної науки

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

01 вересня 2023 року

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ЛЕКЦІЙ
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 Варвара Ситнікова

(Варвара СИТНІКОВА)

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Розробники:

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

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

Ларсон Лариса Миколаївна, асистент

Лекція № 1

Тема: «Предмет і завдання судової медицини. Історія її розвитку. Організаційно-процесуальні засади проведення судово-медичної експертизи в Україні»

Актуальність теми: Під час розслідування справ, пов'язаних зі скоєнням злочинів проти здоров'я та життя людини у слідства виникають питання, з'ясування яких пов'язане з медичними та біологічними знаннями. Розв'язання таких питань покладено на судово-медичну експертизу та фахівців - судово-медичних експертів. Згідно чинного законодавства у разі потреби до виконання судово-медичних дій може бути залучений лікар будь-якого фаху. Тому знання організаційних основ судово-медичної експертизи та процесуальних норм, які регламентують судово-медичну експертну діяльність, є необхідним для лікарів будь-якого фаху.

Мета: Ознайомитись із організацією судово-медичної служби в Україні, процесуальними нормами та законодавчими нормативно-правовими актами, які регламентують її проведення;
Ознайомитись з діяльністю визначних судових медиків України – Бокаріуса М.С., Концевич І.О., Райського М.І., Рубежанського А.Ф., Сапожникова Ю.С., Фадєєва А.М. та їх вклад у розвиток теорії і практики судової медицини.

Основні поняття: Історія розвитку судової медицини як науки; Розвиток вітчизняної судової медицини; Історія розвитку судової медицини на Одещині;
Визначення судової медицини, її ознаки; Системи організації судово-медичної експертизи; Судово-медична служба України, її регламентація; Процесуальні та організаційні положення судово-медичної експертизи.

План і організаційна структура лекції:

Привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

Зміст лекційного матеріалу (текст лекції)

Історія розвитку судової медицини як науки

Судова медицина - стародавня наука. Джерела судової медицини відносяться до епохи рабовласницького суспільства. Історичні документи свідчать, що судово-медичні знання і судово-медична практика зустрічалися в Древньому Вавилоні, Древньому Римі, Древній Греції, Єгипті, Китаї, Індії, Японії. Про це свідчать праці батька медицини – Гіппократа V століття до н.е., що давав медичну оцінку ушкодженням черепа і проводив огляд вагітних жінок. Далі дослідження трупа убитого імператора Юлія Цезаря придворним

лікарем Антістієм (44 р. до н.е.), що знайшов на тілі 23 рани і тільки одну смертельну. І нарешті всесвітньовідомий Кодекс Юстиніан (6 в. н.е.), де відзначалася особлива роль лікарів у судовому процесі. Країни Сходу (Китай, Японія, Індія) також мали свою цікаву історію, що починається з написання книг китайськими лікарями і юристами з питань медицини і криміналістики, а в 1247 році вийшов п'ятитомник компендіум по судовій медицині «Си-Юань-Лі». У цьому керівництві Сун-ци зупинився практично на всіх розділах судової медицини (первісний огляд трупа, травматологія (прижиттєві, смертельні ушкодження, ушкодження гострими і тупими знаряддями), механічна асфіксія, отруєння і багато іншого). Праці «Си-юань-лі» вплинули на розвиток судової медицини Японії, Кореї і країн Індокитаю.

Основоположником наукової судової медицини в Європі варто вважати французького хірурга Амбруаза Паре, що у 1562 році провів у Парижі вперше судово-медичний розтин і видав знаменитий трактат «Трактат про висновки лікарів і бальзамування трупів» у якому він приділив багато уваги механічній асфіксії, акушерсько-гінекологічній експертизі, смерті від отруєння чадним газом і смерті від впливу атмосферної електрики (блискавки) і ін.

Незважаючи на дуже тривалу історію свого розвитку наша наука одержала назву «судова медицина» відносно недавно - у 1690-ом році. Цього року німецький учений Йоган Бон опублікував перший підручник, що отримав назву «Основи судової медицини». Поступово ця назва стала загальноприйнятною. До 1690 року ця наука мала різні назви: у Німеччині - «Державне лікареведіння», в Англії - «Медичне правознавство», у Чехословачинні - «Медична криміналістика».

У зв'язку з розпадом Радянського Союзу й одержання Україною незалежності головними задачами судової медицини і судово-медичної експертизи став розробка нормативних регламентуючих документів Головним Бюро судово-медичної експертизи МЗ України на чолі з Головним судово-медичним експертом професором Ю.П.Шупиком. У 1994 році президентом України Л.Кравчуком був виданий закон «Про судову експертизу» № 4038-ХІІ 25.02.1994 у який визначаються правові організаційні і фінансові відносини судової експертизи. 17.01.1995 МЗ України був виданий Наказ №6 «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України», що погоджений з Верховним Судом, Генеральною прокуратурою, Службою безпеки, Міністерством внутрішніх справ, Міністерством юстиції.

Історія розвитку судової медицини на Одещині

Кафедра судової медицини розпочинає свою історію з 1837. У Рішельєвському ліцеї для студентів юридичного відділення було прийняте рішення щодо викладання судової медицини; для чого визначити доктора медицини і акушера Рафаловича. У 1865 році Рішельєвський ліцей був реорганізований у Новоросійський (нині Одеський) університет. Юридичне відділення стало юридичним факультетом, де як і раніше викладали судову медицину. Так продовжувалося до 1900-го року, коли в університеті був організований медичний факультет. Відтоді судову медицину стали викладати не тільки на юридичному, але і на медичному факультеті. У 1920 році за

рішенням радянського уряду медичний факультет був виділений у самостійний вищий навчальний заклад, тобто в Одеський медичний інститут. Кафедра судової медицини перейшла в цей вищий навчальний заклад.

У розвитку судової медицини і судово-медичної служби Одещини великий внесок внесли видні вчені та організатори служби професори Рафалович, А.В.Корш, Ю.Н.Жмайлович, Д.Д.Крилов, М.І.Райський, С.Н.Шершавкін, М.А.Васильєв, А.Н.Фадєєв, доценти С.Б.Гольштейн, М.Г.Зелінський, С.В.Гринбейн, Л.Д.Чеканов, Ю.Ю.Блохін. З 1995 року виходить «Український судово-медичний вісник». У цьому ж році на базі кафедри судової медицини з основами права був введений курс судово-медичної імунології. З 26.02.2003 наказом МОЗ України №86 кафедра судової медицини з післядипломною підготовкою Одеського державного медичного університету стала опорною по судово-медичній імунології. Судова медицина та судова медична служба України має довгу і цікаву історію, видатних вчених, чітку організаційну систему, високий професіоналізм, тому займає передові наукові позиції у світі.

У підручниках і посібниках із судової медицини надаються різні визначення предмета судової медицини. М.І.Райський (1953 р.) писав, що судова медицина є «медициною в праві». Ю.С.Шевців і А.М. Гамбург (1980) дали таке визначення: «Судова медицина являє собою медичну дисципліну, що розробляє медичні і біологічні проблеми, що зустрічаються в судовій практиці».

І.О. Концевич Б.В. Михайличенко (1997 р.) вважають, що «судова медицина - це галузь медичної науки, що вивчає питання медичного, біологічного, медико-криміналістичного характеру для потреб правосуддя, законодавства й охорони здоров'я».

Визначення судової медицини, її ознаки

Ми вважаємо, що найбільш повне і точне визначення судової медицини було дано на 1-ом Всесоюзному з'їзді судових медиків у 1976 році: «Судова медицина - це самостійна наука, що представляє собою сукупність медичних, біологічних і інших знань, творчо перероблених і спрямованих на рішення задач правосуддя й охорони здоров'я». У цьому визначенні відбиті чотири головних ознаки судової медицини.

1-а ознака. Судова медицина - самостійна наука, що постійно розвивається. Ведучу роль у розвитку судової медицини грають викладачі кафедр і курсів судової медицини.

Слід зазначити і наукову активність деяких практичних працівників судово-медичної служби.

2-а ознака. Відзначає енциклопедичність змісту судової медицини, указує, що судова медицина являє собою сукупність медичних, біологічних і інших знань. З якими ж галузями знань зв'язана судова медицина?

З медичних наук варто назвати: нормальну анатомію, цитологію, гістологію з ембріологією, патологічну анатомію, нормальну фізіологію, патологічну фізіологію, фармакологію, травматологію, неврологію, нейрохірургію, психіатрію, хірургію, акушерство і гінекологію, терапію,

офтальмологію, ЛОР, дерматовенерологію, рентгенологію з радіологією, інфекційні хвороби, педіатрію, урологію з нефрологією, стоматологію і т.д.

Судова медицина тісно зв'язана з наступними біологічними науками: ботанікою, зоологією, біологією, антропологією, молекулярною біологією і генетикою, імуногематологією, імунохімією, мікробіологією, епідеміологією, біомеханікою, біосопроматом, реологією й ін.

Традиційно судова медицина зв'язана і з ін. галузями знань. Тут варто назвати: фізику, статику, динаміку, кінематику, хімію, математику, опір матеріалів, криміналістику, юриспруденцію, військові науки, логіку, психологію і т.д.

Методологічну основу судової медицини складають філософія, етика, естетика.

На зорі свого існування судова медицина дійсно являла собою звід загальномедичних знань, що був скомпонований з інформації, накопиченою терапією, хірургією, травматологією й іншими спеціальними медичними дисциплінами. Специфічних судово-медичних досліджень і їхніх методів не існувало. Не було також і спеціальної судово-медичної інформації. Інтенсивний розвиток судово-медичних досліджень наприкінці минулого й особливо в нинішнім столітті привело до того, що ситуація різко змінилася. Висновки судово-медичних експертів базуються не тільки на загальномедичних знаннях, але і на специфічній інформації, отриманій в процесі експериментальних і теоретичних досліджень судових медиків. Судова медицина має свої спеціальні методи дослідження, що застосовуються тільки в судовій медицині, наприклад: моделювання, фрактографія, ідентифікація особистості й інші. У результаті кропіткої роботи судових медиків установлені загальні і приватні закономірності формування різних ушкоджень, постмортальних змін і інших явищ і процесів, що відбуваються в організмі людини чи в трупі в результаті впливу зовнішнього середовища.

Енциклопедичність судової медицини дуже образно виразив відомий судовий медик Е.О. Мухін ще наприкінці 19 сторіччя. Він писав: «Судовий лікар повинен бути філософом, медиком, хірургом, акушером і навіть юристом, принаймні, настільки, наскільки це потрібно для його цілей; більш того необхідно, щоб його щиросердечні якості відповідали важливості його звання, - образ його повинний бути добродішній, справедливості непохитна; цілковите самовладання і безстрашність, твердість у судженнях, прагнення до істини - повинні складати інші риси його характеру».

3-я ознака. Підкреслює творчий характер судової медицини. Це означає, що судова медицина не є механічною сумою медичних, біологічних і інших знань. Наукову інформацію з цих наук судова медицина творчо переробляє, адаптує для рішення задач правоохоронних органів. Наприклад, використовуючи знання по патологічній анатомії, гістології, патофізіології, травматології, криміналістики, балістики й інших наук по вогнепальних ушкодженнях, судова медицина вирішує свої, специфічні питання за пропозицією правоохоронних органів, наприклад:

- Чи є дане поранення вогнепальним?

- Якщо так, то чи є воно наскрізним, сліпим чи дотичним?
- Чи є поранення кульовим, осколковим чи воно заподіяно дробом, картечцю?
- Чи не нанесене дане ушкодження вистреляною кулею (кулями) спеціального призначення, наприклад, пристріляною, запальною і т.д.?
- Де розташовані вхідні і вихідні отвори?
- Скільки мається вхідних і вихідних отворів на одязі і тілі покійного, і який вхідний отвір відповідає якому вихідному отвору?
- Скільки поранень виявлено на трупі?
- Чи відповідає кількість ушкоджень на тілі кількості ушкоджень на одязі потерпілого, а якщо ні, то з якої причини?
- Яке поранення нанесене першим пострілом?
- Чи заподіяні поранення одиночними пострілами чи пострілами очередно з якої-небудь автоматичної зброї?
- Через які тканини й органи проходить раньовий канал і який його загальний напрямок?
- Який напрямок пострілу?
- З якої відстані зроблений постріл, що заподіяв поранення?
- Чи заподіяні поранення пострілами з одного екземпляра зброї чи декількох?
- З якого виду зброї зроблений постріл, що заподіяв поранення?
- Який калібр зброї, яким нанесене дане вогнепальне поранення?
- Які поранення носять прижиттєвий і які - посмертний характер?
- Чи міг сам потерпілий заподіяти собі дане поранення?
- Яке було взаємне розташування потерпілого та того хто стріляв зі зброї в момент пострілу.
- Яка давнина заподіяння поранень?
- Від якого поранення наступила смерть?

Жодна з перерахованих вище наук не зможе дати відповіді на більшість з цих питань: патанатомія, травматологія і т.д. На ці питання дає відповіді тільки судова медицина, що має свої специфічні знання, свої методи дослідження, свій досвід. От що означає вираження «творчий характер судової медицини».

4-а ознака. Формулює головні задачі судової медицини. Їх дві:

- допомога правоохоронним органам у розслідуванні і розкритті злочинів (органи дізнання – міліція, органи державної безпеки, командири військових частин, начальники виправно-трудових установ, органи держпожежнагляду, органи прикордонної охорони, капітани морських суден у далекому плаванні; органи попереднього слідства (слідчі прокуратури, слідчі МВС, слідчі СБУ); прокуратура; суд та адвокатура).

- допомога органам охорони здоров'я в поліпшенні медичної допомоги населенню.

У судовій медицині, як і в будь-якій іншій галузі знань, можна виділити:

- теорію, тобто науку і практику, що називається судово-медичною експертизою.

Системи організації судово-медичної експертизи

Судово-медична експертиза здійснюється майже у всіх країнах світу, однак, форми її організації відрізняються розмаїтістю. Тут можна виділити 4 основних типи організації судово-медичної експертизи.

Перший тип. Система коронерів і медичних обслідувачів, що прийнята в США. Коронери обираються в невеликих містах країни і працюють при судах присяжних. В даний час вони можуть мати не тільки медичну і юридичну освіту. Як правило, вони не мають медичну освіту, при необхідності вони запрошують для виконання визначених судово-медичних експертних задач лікарів, наприклад, для розтину трупів. Коронери проводять суспільне розслідування випадків насильницької і раптової смерті, про результати якого складають документ, що називається «інквест». Разом із присяжними засідателями вони виносять рішення про причину смерті.

У великих містах США відповідним губернатором призначаються медичні обслідувачі, що виконують судово-медичні експертні функції. Медичні обслідувачі - це лікарі-патологи, що працюють в області судової медицини на європейському рівні. Експертизи, проведені ними, характеризуються більш високим рівнем у порівнянні з експертизами, здійснюваними коронерами.

У Нью-Йорку маються часні Академія судово-медичних наук і Інститут судової медицини. За останні десятиліття в США почався процес реорганізації судових експертиз, у тому числі і судово-медичній експертизі. Здійснюється комплексация усіх видів експертиз. Була організована американська Академія судових наук що включає 10 секцій: загальної судової експертизи, патології, судовій антропології, одонтології, психіатрії, токсикології, криміналістики, технічної експертизи документів, інженерії, юриспруденції. У складі Академії працює 3100 експертів. Вони проводять експертизи, як у США, так і в інших країнах світу. Кожна секція (асоціація) забезпечує професійний розвиток наукових досліджень у своїй галузі, проводить семінари, зустрічі, випускає періодичні видання, щорічно преміює найбільш активних і здатних експертів. Академія забезпечує підвищення професійного рівня експертів на платних курсах. На різні заходи Академія щорічно витрачає до 1 млн. доларів.

Поряд з Академією судових наук у США організовані численні експертні установи. У ряді штатів маються головні судово-медичні експерти.

Вони можуть підкорятися губернатору штату, прокурору штату, муніципалітету, поліції, шерифу, ФБР, агентству по боротьбі з наркотиками. Однак не у всіх медичних вузах є кафедри судової медицини.

Другий тип. “Вільна” судово-медична експертиза. Характеризується тим, що працівники правоохоронних органів вільні виборі експерта. Вони можуть запросити для виконання судово-медичної експертизи будь-якого лікаря, частіше – хірургів. Цей тип експертизи прийнятий в Англії і деяким іншим країнам.

Третій тип. Присяжна судово-медична експертиза. Вона прийнята у Франції, у багатьох арабських країнах. Сутність її полягає у тому, що для проведення судово-медичних експертиз залучаються не будь-які лікарі, а тільки ті, котрі були внесені в списки і затверджені органами влади. У ці списки включаються найбільш досвідчені і кваліфіковані лікарі різних спеціальностей. Після затвердження ці лікарі дають присягу, що будуть чесно сумлінно виконувати експертні функції. Звідси і відбулася назва цього типу експертизи.

В окремих державах лікарі, що роблять судово-медичну експертизу, підлеглі прокуратурі, що не виключає відомого впливу останньої на висновок лікаря-експерта. У Фінляндії вони перебувають у віданні Міністерства внутрішніх справ, де є фахівець судовий медик, якому підлеглі губернські експерти (як правило, один експерт на всю губернію). Судово-медичні дослідження трупів проводяться найчастіше зовнішнім оглядом, іноді частковим розтином. Речовинні докази досліджуються в поліцейських управліннях.

У Китаї в даний час вищими науковими й експертними інстанціями по судовій медицині є Інститут судових наук Міністерства національної безпеки (Пекін) і Головний інститут судової медицини Міністерства юстиції (Шанхай). Лабораторні відділення інститутів добре оснащені, що дає можливість проводити судово-біологічні, токсикологічні і медико-криміналістичні дослідження на високому рівні.

В Австралії (на прикладі штату Вікторія) функціонує інститут судової патології, що підкоряється раді директорів, що складається з керівників штату (генерального прокурора, начальника поліції, міністра охорони здоров'я, коронера), а також ректора університету і директорів всіх інститутів цього ж університету. Дана рада підлегла парламенту штату, що фінансує інститут.

Директор інституту призначається радою директорів університету і не може бути звільнений від займаної посади навіть урядом штату. Директор є одночасно завідувачем кафедрою.

Четвертий тип. Посадова, штатна судово-медична експертиза. Є кращою формою організації експертизи. В Україні посадова, чи штатна, судово-медична експертиза представлена судово-медичною службою. Її структура і правила роботи викладені в наказі МЗ України №6 від 17 січня 1995 року «Про розвиток і удосконалення судово-медичної служби в Україні». Цей наказ і відповідні правила Ви будете докладно вивчати на практичних заняттях.

Судово-медична служба України, її регламентація

Тут варто підкреслити дві головні особливості судово-медичної служби України.

По-перше. Судово-медична служба України складається з обласних бюро СМЕ (їх 25) і Головного бюро СМЕ (яке очолює всю службу в країні). Усі бюро мають однакову, типову структуру, що визначена наказом МЗ України №6 від 17.01.95 р.

По-друге. Усі види діяльності судово-медичних експертів, що входять до складу державної служби, регламентовані відповідними правилами. Так є:

- Правила судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень
- Правила проведення судово-медичних експертиз із приводу статевих станів
- Правила проведення судово-медичної експертизи трупів
- Правила проведення судово-медичних експертиз у відділеннях судово-медичної гістології
- Правила проведення судово-медичних експертиз у відділеннях судово-медичної цитології
- Правила проведення судово-медичних експертиз у відділеннях судово-медичної імунології
- Правила проведення судово-медичних експертиз у відділеннях судово-медичної токсикології
- Правила проведення судово-медичних експертиз у відділеннях судово-медичної криміналістики
- Правила проведення судово-медичних експертиз за матеріалами карних і цивільних справ (комісійних)

У цьому ж наказі викладаються Положення про різних посадових осіб судово-медичної служби України.

Крім судово-медичних експертів, що працюють у державній службі, судово-медичною діяльністю мають, право займатися лікарі будь-якої спеціальності за запрошенням правоохоронних органів і викладачі кафедр і курсів судової медицини.

Лікарі, яких залучають для виробництва експертиз, іменують себе лікарями-експертами, а викладачі зберігають назву своєї посади. Наприклад, асистент кафедри судової медицини, доцент, професор, завідувач кафедрою.

Таким чином, в Україні експертизи можуть проводити: судово-медичні експерти, лікарі-експерти і викладачі відповідних кафедр.

Судова медицина і судово-медична експертиза відіграють велику роль у розслідуванні і розкритті злочинів. Ця роль реалізується шляхом проведення експертиз. Тут слід зазначити 5 її основних видів.

1. Експертиза живих осіб, тобто експертиза потерпілих, обвинувачуваних і інших осіб - 55% всього обсягу.
2. Експертиза трупів (до 30% обсягу роботи)
3. Експертиза речовинних доказів.

4. Експертиза за матеріалами карних і цивільних справ.
5. Експертиза на судових засіданнях.

Відповідно цим видам експертизи розрізняють наступні об'єкти експертизи чи дослідження:

1. Живі особи / тобто потерпілі, обвинувачувані й інші особи/.
2. Труп.
3. Речовинні докази, наприклад плями крові, сперми, волосся, слина й ін.
4. Матеріали карних і цивільних справ. В основному це різні медичні і судово-медичні документи.
5. На судових засіданнях об'єктами експертизи можуть бути як матеріали карних і цивільних справ, так і живі особи, а також речовинні докази.

Судова медицина і судово-медична експертиза надають велику допомогу органам і установам охорони здоров'я. Тут використовуються такі види роботи: судово-медичні експертизи по справах про залучення до відповідальності медичних працівників; інформування органів і установ охорони здоров'я про дефекти, виявлених і при наданні медичної допомоги населенню; проведення клініко-судово-медичних конференцій; розробка й аналіз матеріалів по різних темах (травматизму, раптовій смерті, лікарським помилкам і т.д.); проведення науково-практичних конференцій; видання збірників праць і іншої наукової продукції, що має обопільний інтерес і т.д.

Процесуальні та організаційні положення судово-медичної експертизи

Значення судово-медичної експертизи в діяльності органів правосуддя та охорони здоров'я. Судово-медичній експертизі підлягають речові докази із слідами біологічного походження, тому для її проведення необхідні знання в галузі медицини та біології. Такими речовими доказами є кров, виділення людського тіла, частини людського тіла, частини тканин та органів, рідкі середовища організму, сім'яникова рідина, волосся та інше.

Проведення судово-медичної експертизи регламентовано рядом статей кримінального, кримінально-процесуального, громадянського та громадянсько-процесуального кодексів України, правилами, методичними листами, вказівками, інструкціями.

Згідно ст.75 КПК України експертиза призначається в тих випадках, коли для вирішення певних питань в процесі попереднього слідства або судового закладу необхідні наукові, технічні або інші спеціальні знання. В якості експерта може бути викликана будь-яка особа, яка володіє необхідними знаннями для надання висновку з досліджуваних питань. Питання, які ставляться експерту, а також його висновок по них, не можуть виходити за межі спеціальних знань експерта.

Експерт дає висновок від свого імені і несе особисту кримінальну відповідальність за нього. В випадку необхідності по справі може бути призначено декілька експертів, які дають загальний висновок. Якщо експерти не прийшли до згоди, то кожний з них складає свій висновок окремо.

Висновок експерта для особи, який проводить дізнання, слідчого, прокурора та суду не обов'язково, але незгода з ним повинно бути мотивовано

в відповідних установах, визначеннях, вироках.

Якщо експертиза буде признана неповною або недостатньо точною, може бути призначена додаткова експертиза, яка призначається тому ж або іншому експерту.

Якщо висновок експерта буде визнано необґрунтованим або невідповідним іншим матеріалам справи, або інакше викликає сумнів в його правильності, може бути призначена додаткова експертиза, яка доручається іншому експерту або іншим експертам.

Не можуть бути експертами особи, які знаходяться в службовій або іншій залежності від звинуваченого, потерпілого або які були раніше ревізорами по справі.

Судово-медичну експертизу проводять лікарі, які володіють спеціальними знаннями в галузі судово-медичної медицини, тобто судово-медичні експерти. Підготовку в цій галузі з 1995 року лікарі одержують на базі кафедри судової медицини, з курсом судово-медичної імунології Одеського національного медичного університету з 2000 року. По закінченню курсів спеціалізації курсанти одержують сертифікат, який дає право проводити всі види судово-медичних експертиз речових доказів із слідами біологічного походження.

Судово-медичний експерт несе відповідальність перед законом за виконання експертних функцій і наділений тими ж процесуальними уповноваженнями. До спеціаліста, який проводить експертизу, закон представляє дві основні вимоги:

1) компетентність, тобто необхідність наявності спеціальних знань та навичок для участі в даній слідчій діяльності. (ст. 128 КПК України).

ЕКСПЕРТ ЗОБОВ'ЯЗАНИЙ:

1. явитися по виклику особи, який проводить дізнання, слідчого, прокуратури, суду і дати правильне заключення на представлені питання (ст.77 КПК України);

2. зберігати таємницю слідства;

ЕКСПЕРТ МАЄ ПРАВО:

- 1) знати цілі і задачі експертизи;
- 2) знайомитися з матеріалами справи;
- 3) бути присутнім при проведенні при проведенні дізнань та інших дій слідства з дозволу органів слідства і задавати питання, які мають відношення до предмету експертизи;
- 4) просити про залучення відповідного спеціаліста у випадку складності експертизи;
- 5) просити представлення йому певного часу для ознайомлення з необхідною літературою;
- 6) відмовитись від відповіді на питання, які виходять за межі його компетенції;

Лікар-експерт несе відповідальність за злісне ухилення або відмову без поважних причин від виконання експертизи (ст. 385 КК України), за дачу

завідомо неправдивого висновку (ст. 384 КК України) і за розголошення таємниці слідства (ст.387 КК України). За розголошення таємниці слідства до відповідальності можуть бути залучені також консультанти і курсанти, які в період учбового-процесу знайомляться з даними попереднього слідства.

Матеріали щодо активації здобувачів вищої освіти під час проведення лекції: питання, ситуаційні задачі тощо (за необхідності):

1. Проведення судово-медичної експертизи передбачене:
 - А. Відомчими правилами
 - Б. Вимогами родичів
 - В. Статтями кодексів
 - Г. Усним розпорядженням головного лікаря лікувальної установи
 - Д. Направленням лікувальної установи
2. Лікар будь-якої спеціальності може бути залучений для проведення експертизи:
 - А. Так
 - Б. Ні
3. Лікар будь-якої спеціальності, який залучений для проведення судово-медичної експертизи, іменується як:
 - А. Експерт
 - Б. Судово-медичний експерт
 - В. Лікар-експерт
 - Г. Консультант
 - Д. Лікуючий лікар
4. Лікар-експерт за експертизу, що проводиться, несе таку ж відповідальність, як і судово-медичний експерт:
 - А. Так
 - Б. Ні
5. При проведенні експертизи експерт зобов'язаний:
 - А. З'явитися за викликом слідчого, прокурора, суду
 - Б. Проконсультуватися з адвокатом
 - В. Дати правильний висновок на поставлені питання
 - Г. Вивчити кримінально-процесуальний кодекс
 - Д. Зберігати слідчу таємницю
6. При проведенні експертизи лікар-експерт має право:
 - А. Знати цілі і задачі експертизи
 - Б. Знайомитися з матеріалами справи
 - В. Дати правильний висновок на поставлені питання
 - Г. Вивчити кримінально-процесуальний кодекс
 - Д. Зберігати слідчу таємницю
7. При проведенні експертизи експерт або лікар-експерт має право:
 - А. Знати цілі і задачі експертизи
 - Б. Знайомитися з матеріалами справи
 - В. Бути присутнім на допитах

Г. Відмовитися від відповіді на питання, що виходять за межі його компетенції

Д. Просити надання часу для ознайомлення з необхідною літературою

8. Судово-медичний експерт, як і лікар-експерт, несе відповідальність відповідно до кримінального кодексу за:

А. Відмову від відповіді на питання, що виходять за межі його компетенції

Б. Ухилення від виконання експертизи

В. Відмову без поважних причин

Г. Дачу заздальгідь неправдиве показання

Д. Розголошення слідчої таємниці

9. До поважних причин, що дозволяють лікарю-експерту відмовитися від виконання експертизи, відносять

А. Небажання в проведенні експертизи

Б. Зацікавленість в результатах експертизи

В. Лікарська спеціальність-хірург

Г. Некомпетентність в поставлених питаннях

Д. Лікарська спеціальність-педіатр

10. Судово-медична експертиза відповідно до кримінально-процесуального кодексу обов'язково призначається для:

А. Визначення роду насильної смерті

Б. Встановлення причини смерті

В. Встановлення характеру і ступеня тяжкості тілесних ушкоджень

Г. При статевих злочинах

Д. Для встановлення віку

Загальне матеріальне та навчально-методичне забезпечення лекції:

Учбовим приміщенням для читання лекції є кафедральна аудиторія, обладнана мультимедійним проекторами. Наочно-ілюстративні матеріали: презентація в форматі PowerPoint «Історія та розвиток судової медицини», «Організаційно-правові аспекти судово-медичної експертизи», таблиці «Об'єкти судово-медичної експертизи», «Структура бюро судово-медичної експертизи», «Нормативно-правові акти, які регламентують діяльність судово-медичного експерта»

Питання для самоконтролю:

1. 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.

Список використаних джерел:

Основна:

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

Додаткова

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

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

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

4. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.

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

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

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

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

9. 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.

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

11. 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. –

12. 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

Лекція № 2

Тема: «Загальні питання судово-медичної танатології. Процес вмирання та смерть. Клінічна та біологічна смерть, їх діагностика. Ранні та пізні трупні явища. Діагностика давності настання смерті. Огляд трупа на місці його виявлення. Завдання лікаря-спеціаліста в галузі судової медицини під час огляду трупа на місці його виявлення»

Актуальність теми: Актуальність теми обґрунтована тим, що при судово-медичному дослідженні трупу завжди виникає необхідність встановлення причини та генезу смерті, давність її настання, а також опис положення тіла після настання смерті, ознаки з смертності тілесних пошкоджень.

Мета: Ознайомитись з судово-медичною класифікацією смерті, поняттями «ранні і пізні трупні зміни»; з методиками встановлення давності настання смерті, оформлення судово-медичної документації, лікарського свідчення про смерть і акту судово-медичного дослідження трупу; розвинути та закріпити у здобувачів навички оформлення судово-медичних заключень і висновків при вирішенні різних ситуаційних задач.

Основні поняття:

Поняття «смерть» та засоби її констатації. Медико-юридична класифікація смерті. Причина і генез смерті. Безпосередні причини смерті при ушкодженнях. Трупні зміни та їх судово-медична оцінка. Ранні трупні зміни (охолодження трупа, трупне висихання, трупні плями, трупне залякання). Пізні абсолютні ознаки смерті (гниття, пошкодження і руйнування трупів комахами, тваринами, рослинами) муміфікація трупів, жировіск, торф'яне дублення.

План і організаційна структура лекції:

Привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

Зміст лекційного матеріалу (текст лекції)

Одним з об'єктів судово-медичної експертизи є мертве тіло – труп (лат. - cadaver). Незалежно від стану трупа (гниття, обгорання, скелетування тощо), судово-медичне дослідження враховує патологію та пошкодження трупа, викликані механічною, термічною, хімічною травмою та іншими причинами і допомагає правоохоронним органам та судам встановлювати істину у справах.

Крім цього дослідження трупів допомагає лікарям різних професій в аналізі дефектів, діагностиці та лікуванні хворих з метою їх недопущення. Кожен лікар повинен вміти рятувати людей від смерті, констатувати її настання, визначати причину смерті, а іноді робити розтин трупа померлої людини. Для цього необхідно знати основи танатології (від грец. thanatos – смерть + logos – вчення) – науки, яка вивчає процес умирання, причини смерті та посмертні зміни.

2. Про поняття "смерть" та засоби її констатації

Смерть є закономірним закінченням індивідуального життя кожного живого організму, таким чином, життя та смерть – це єдиний процес.

Доцільно розглядати загальну та спеціальну танатологію.

Загальна танатологія вивчає наукові знання про смерть, процеси вмирання і критерії діагностики смерті, причини та генез смерті, трупні явища та інші критерії встановлення смерті.

Спеціальна танатологія вивчає цей комплекс щодо смерті від конкретних видів ушкоджень і захворювань.

У теперішній час можливість продовження життя як у часі, так й у просторі зумовлені:

- 1) половина інформації передається генеративним шляхом;
- 2) досягнення біотехнологій зробило можливим клонувати людину з соматичної клітини;

Вейсман у 1889 році сформував уяву про зародкову плазму, яка передається спадково і забезпечує передачу спадковості у поколіннях. Усі клітини організму дотипотентні, оскільки містять достатню кількість інформації для розвитку цілого організму.

Процес переходу від життя до смерті називається вмиранням, яке складається як правило з п'яти етапів:

1. *Преагональний стан*: свідомість пригнічена, пульс не прощупується, ритми серця різко ослаблені, артеріальний тиск активно знижується, дихання часте і поверхневе, реакція на подразники різко знижена.

2. *Термінальна пауза*: свідомість, пульс, рефлекси і дихання відсутні, артеріальний тиск близько до нуля.

3. *Агонія*: свідомість втрачена, але періодично на короткий час повертається. Функції кори головного мозку пригнічені, виражена активність підкоркових центрів, спостерігається дещо частіше серцебиття і незначний підйом артеріального тиску, дихання нечасте і глибоке з примиканням майже всіх скелетних м'язів. Закінчення етапу характеризується ще більшим зменшенням дихання і зниженням артеріального тиску.

Агонія різна за тривалістю і залежить від виду і механізму смерті. Агонія, як і період так званої клінічної смерті, якому вона передує, може бути зворотною, з повним поновленням життєвих функцій організму.

Агонія може продовжуватися від декількох хвилин до декількох годин і днів. Lawes і Berg (1965) запропонували чотири типи агонії: 1) відсутність агонії при різкому руйнуванні тіла під час різних катастроф; 2) дуже коротка агонія, протягом 4-5 хвилин, при гострій смерті різного походження (електротравма, різні види порушення зовнішнього дихання тощо); 3) агонія, що продовжується багато часів, днів; 4) агонія, продовжена реанімацією іноді до неділі і місяця.

Доцільно другий етап агонії розділити на два підтипи. Один має місце при секундній, раптовій зупинці серця, раптовій серцевій смерті. Друга агонія

- тривалістю декілька хвилин. Автори показали можливість підтверджувати ці два підтипи вмирання клініко-хімічними дослідженнями.

4. *Клінічна смерть*: повне пригнічення свідомості, рефлексів, серцевої діяльності. На цьому етапі зберігається можливість поновлення усіх основних життєвих функцій. Його тривалість в середньому складає 5-6 хвилин, але при низькій температурі навколишнього середовища вона може складати 15-20 хвилин.

Стан клінічної смерті переходить у стан біологічної смерті, коли поновлення життєвих функцій людини вже неможливе. Це і є смерть.

Смерть – стан безповоротний. Клінічна смерть – стан поворотний. Тому це не смерть, а глибоке пригнічення життєвих функцій. Цей стан може скінчитися смертю. Смерть – процес фізіологічний і природний в глибокій старості. У судово-медичній практиці частіше має місце смерть пошкодження внаслідок захворювання чи дії зовнішніх факторів: пошкодження, електротравми, кисневого голодування тощо.

5. *Біологічна смерть*: для біологічної смерті характерно повне і безповоротне зникнення функцій всіх відділів головного мозку, враховуючи ствол мозку, та всіх органів.

Соціальна смерть – це безповоротний ступор чи кома із збереженням вегетативного життя.

Замість «клінічної смерті» говорять «Cardiorespiratory arrest» (призупинка діяльності серця та дихання), замість «біологічної смерті» - просто смерть (brain death).

Кома. Нові медичні проблеми потребують виділення двох станів коми: довготривалої коми (coma prolong) і безповоротної коми (coma depasse).

Довготривала кома – це стан, в якому вегетативні функції збережені і який може або регресувати до безповоротної коми, або йти на покращення. При безповоротній комі регулюючі функції мозку безповоротно втрачені, а вегетативні функції (дихання тощо) підтримуються штучно.

В 1984 році 19-річний американець Террі Уоліс після автомобільної травми впав в кому на 19 років і завдяки мамі місіс Уолліс та апаратурі, яка підтримувала життєдіяльність вийшов із коми в червні 2003 р.

Цей діагноз повинен бути підтверджений клінічним і лабораторним дослідженням, який свідчить, що загибель центральної нервової системи дійсно наступила. Протягом 48 годин ці дослідження повинні бути зроблені повторно, і якщо вони дали той же результат, значить такий хворий може бути оголошений мертвим.

Таким чином, носієм властивостей життя оголошений мозок, і з'явився новий термін «смерть мозку».

Констатація смерті людини *часто дуже важка і відповідальна справа*, тому є найвідповідальнішим етапом в діяльності не тільки для судово-медичного експерта, але і всіх лікарів. Розрізняють відносини чи орієнтовані та абсолютно (достовірні) ознаки смерті.

До відносних ознак смерті належать ознаки, які показують про відсутність функції кровообігу, функції дихання та функції центральної

нервової системи.

Про відсутність функції кровообігу:

- відсутність пульсу, в тому числі і на сонних артеріях;
- відсутність серцебиття протягом 1-2 хвилин; відсутність кровотечі при артеріотомії;
- відсутність рожевого забарвлення при просвічуванні долоні;
- відсутність змін кольору периферичної частини пальця, перегнутого при основі джутом;
- «німа» електрокардіограма;
- відсутність серцевих скорочень при рентгеноскопії грудної клітки.

Про відсутність функції дихання:

- нерухомі грудна клітка і передня черевна стінка, особливо епігастральна ділянка;
- відсутність дихальних шумів при аускультатії і, частково, в ділянці яремної ямки;
- відсутність дихальних екскурсій при рентгеноскопії грудної клітки.

На відсутність функції центральної нервової системи:

- втрата свідомості;
- відсутність нюхового рефлексу на подразники, з різкими запахами (нашатирий спирт);
- відсутність рефлексів, в першу чергу рогівкового;
- зміна форми зіниці на щілиноподібну при здавленні очного яблука;
- «німа» електроенцефалограма.

Згідно із Законом України «Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людини», визнання людини померлою говориться, що людина вважається померлою з моменту, коли встановлена смерть її мозку. Момент смерті мозку може бути встановлено, якщо виключені всі інші можливості за даних обставин причини втрати свідомості та реакції організму. Деталі констатації смерті викладені в «Інструкції щодо констатації смерті людини» на підставі смерті мозку в наказі МОЗ України №226 від 25.09.2000 року. Абсолютними або достовірними ознаками смерті є трупні плями, трупне заклякання, зниження температури до +20 °С і нижче, висихання рогівок.

На факт смерті також вказують несумісні з життям ушкодження (відокремлення голови, поділ тіла на частини, просторі проникаючі з пошкодженням внутрішніх органів, загальне обвуглене тіла) та пізні трупні зміни.

3. Медико-юридична класифікація смерті

Основою для класифікації смерті є причини смерті, які діляться на дві групи: смерть природна та неприродна. Це дві основні категорії причин смерті.

Природна фізіологічна смерть – це смерть, яка обумовлена фізіологічними причинами, які роблять неможливими існування цілісного живого організму: в глибокій старості від повного вичерпання фізіологічних ресурсів організму, від нехватки фізіологічних ресурсів молодого живого

організму внаслідок глибокої недоношеності (незрілості) плоду і несумісних з життям пороків розвитку організму.

Неприродна смерть – це смерть, яка наступила раніше фізіологічної границі, від захворювання чи пошкоджень.

Обговорення про причини природної чи неприродної смерті базується виключно на медичних відомостях про стан організму людини: клінічних і морфологічних. Тому вона формується незалежно від обставин надходження смерті.

Основою соціально-правової класифікації смерті служать причини її настання. З соціально-правової точки зору кінець життя розглядається в залежності від наявності або відсутності не правових причин, визначаючих загибель людини. Основними критеріями являється насильницька і ненасильницька смерть.

Насильницькою називають смерть, яка відбулася в результаті дії на людину факторії середовища від порушення правових норм чи при випадкових обставинах, самогубства і нещасних випадків, а також вбивство. В медицині взагалі, в судовій медицині особливо, немає критеріїв для визначення цих понять. Вони мають виключно юридичний зміст. Лікаря доводиться припускати про рід насильницької смерті тільки при заповненні лікарського свідоцтва про смерть. При цьому він повинен опиратись на свідоцтва, зафіксовані в офіційних юридичних документах.

Ненасильницька смерть – це смерть, при якій не порушуються які-небудь правові норми. Це буває у випадках смерті від захворювань чи при природній (фізіологічній) смерті. Ці випадки досліджуються патологоанатомами.

Однак нерідко смерть від захворювань настає раптово, передчасно, при незвичайних умовах (вдома, в службових обставинах, уві сні тощо), неочікувана для оточуючих серед удаваного (мнимого) здоров'я.

Неочікуваний характер смерті завжди викликає настороженість і показує необхідність виключити зовнішнє насильство: механічну травму, отруєння тощо. Це і є основою для судово-медичного дослідження передчасно померлих людей.

Таким чином, природна смерть може бути тільки ненасильницька. Неприродна може бути як насильницькою, так і ненасильницькою. Насильницька смерть – тільки неприродна (від пошкоджень), а ненасильницька смерть – як природна так і неприродна.

4. Причина і генез смерті

Причиною смерті називають основне пошкодження (захворювання), яке саме чи через ускладнення привело до смерті. Тобто, поняття причина смерті і основне пошкодження (захворювання) співпадають. Встановити причину смерті – значить знайти конкретну нозологічну одиницю, означаючи ті морфологічні зміни в організмі, котрі призвели до смерті самостійно чи ряд закономірно викликаних ними ж функціональних порушень.

Генез смерті це ланцюг послідовно виникаючих морфо-функціональних порушень, представляючих собою виявлення і наслідки

основного пошкодження (захворювання), яке розвивається при впливі властивостей конкретного організму і умов зовнішнього середовища. Повноцінне судження про генез смерті передбачає обов'язкове виявлення основного пошкодження (захворювання), його ускладнень, супутніх захворювань, безпосередньої і близької причини смерті.

Під ускладненнями розуміють такі патологічні процеси, які є другорядними стосовно основного пошкодження (чи захворювання), але етіологічно і патогенетично зв'язані з ним. Будучи завжди другорядними по відношенню до основного пошкодження (чи захворювання), ускладнення можуть стати основними в розвитку травми (чи захворювання) і відігравати рішучу роль в приході смертельного кінця.

Супутні пошкодження (або захворювання) – такі нозологічні форми, які етіологічно не пов'язані з основним пошкодженням (або захворюванням) і його ускладненнями. Супутня патологія може формуватись і проявитись як до, так і після появи основного пошкодження (або захворювання). Основне захворювання, на відміну від супутнього, завжди передвіщає ускладнення, а також етіологічно і патологічно з ним зв'язано.

Для виявлення значення різних патологічних порушень в генезі смерті існує умовне, але необхідне поняття безпосередня причина смерті. Під *безпосередньою причиною смерті* розуміють такі морфологічні зміни органів, які призвели до розвитку безповоротних функціональних порушень і зробили неможливим продовження життя людини як єдиного живого організму. Безпосередньою причиною смерті може бути основне пошкодження. Як завжди цей глибоке ушкодження тіла чи життєво важливих органів, або травма, супроводжуються гострою великою крововтратою і шоком (шок і крововтрата тут розглядаються як проявлення самої травми). В таких випадках смерть, як правило, настає під час після тяжкої травми. Безпосередньою причиною смерті також є ускладнення травми: емболії, пневмонії, перитоніту, сепсису, гострої ниркової недостатності тощо. Іноді безпосередньою причиною смерті може стати захворювання, яке спочатку розцінювалось як супутнє.

У більшості спостережень виявляється можливим визначити яку-небудь одну безпосередню причину смерті. Проте це можливо не у всіх випадках з причини недосконалості медичних знань взагалі, або недостатніх знань і досвіду у конкретного прозектора. У померлого (або загиблого) можуть бути виявлені 2 захворювання (або 2 ушкодження, або ушкодження та захворювання), кожне з яких могло самостійно призвести до смерті. У таких випадках говорять про конкуруючі захворювання, конкуруючі ушкодження, конкуруючі захворювання та ушкодження разом, тобто-про конкуренцію причин смерті.

Якщо у померлого знайдено дві нозологічні форми, кожна з яких окремо не може бути самостійною причиною смерті, мову ведуть про її поєднану причину наприклад, атеросклероз і гіпертонічна хвороба), причому мають на увазі не просту сумачію двох захворювань (або ушкоджень, або ушкодження та захворювання), а поєднану форму, суть якої зводиться до

взаємного ускладнення захворювань, яке призводить до якісно нового несумісного з життям стану.

5. Безпосередні причини смерті при ушкодженнях

Не звертаючи увагу на велику різноманітність, відносно повний перелік безпосередніх причини смерті при ушкодженнях може бути представлений наступним чином:

- груба травма тіла;
- гостра крововтрата;
- шок;
- ефлєкторна зупинка серця;
- аспірація крові;
- здавлювання органів кров'ю або повітрям;
- емболія;
- травматичний токсикоз;
- гостра ниркова недостатність;
- вторинні розлади внутрішньоорганного кровообігу;
- інфекційні ускладнення.

Ушкодження становиться безпосередньою причиною смерті при грубих пошкодженнях тіла (відокремлення голови, розділення тулуба на частини, повне руйнування тіла, наприклад, при вибуховій або деяких інших авіаційних травмах) або грубих ушкодженнях життєво важливих органів (руйнування головного мозку при пострілі в упор з гвинтівки, відрив серця або розрив аорти при падінні з великої висоти тощо).

Гостра крововтрата виникає при ушкодженнях судин крупного і середнього калібру. Кровотеча може бути зовнішньою і внутрішньою. До смерті дорослої людини призводить втрата 2-2,5 л крові. Ознаками гострої масивної крововтрати є: значні накопичення крові у порожнинах і пухкій клітковині, малокрів'я внутрішніх органів, випорожнені артеріальні і венозні судини, блідість або повна відсутність трупних плям, вогнищеві крововиливи під ендокард лівого шлуночка серця (плями Мінакова). При пораненні крупних магістральних судин кровотеча відбувається у стрімкому темпі, а для настання смерті достатньо вилити 1 л крові, а іноді і менше.

Шок виникає як реакція організму на травму і виражається критичним зменшенням капілярного кровотоку, тканинною гіпоксією, порушенням притоку продуктів обміну і припиненням процесу видалення шлаків. Причини, що призводить до розвитку шоку, багатоманітні.

Залежно від етіологічного фактору розрізняють;

- больовий екзогенний шок (від механічних ушкоджень, термічних впливів, ураження електрикою тощо);
- больовий ендогенний шок (кардіогенний, нефрогенний, при нирковій кольці, завороті кишок, перфорації виразки шлунка тощо);
- гемотрансфузійний;
- гемолітичний;
- септичний;
- анафілактичний;

- інсуліновий;
- гістаміновий;

Типовими клінічними проявами шоку є: холодна, волога шкіра, блідо-ціанотичний або мармуровий колір шкіри, тахікардія, зниження артеріального тиску, діспное, олігурія. Особливо чутливі до розладу мікроциркуляції легені та нирки. Їх пошкодження відповідно проявляється тяжкою дихальною недостатністю і наростаючою артеріальною гіпоксією (шокова легеня), порушенням концентраційної здатності нирок, зменшенням і повним припиненням виділення сечі, зростанням в крові шлакових субстанцій (шокова нирка). Основою для діагнозу шоку є наявність шокогенної тяжкої травми і типової картини шоку. Морфологічні прояви шоку мізерні та носять відносно малу діагностичну інформативність.

Рефлекторна зупинка серця проявляється раптовою смертю після травми рефлексогенних зон: ударів в ділянку серця, епігастральну ділянку, ударів або тиску на синокардіальну зону, при сильних струсах тіла. При цьому ознак, властивих клінічній картині шоку, не спостерігається. Діагностика рефлекторної зупинки серця занадто утруднена і майже завжди носить попередній характер, нерідко основою для діагнозу рефлекторної зупинки серця є незначні крововиливи у міокард, надсерцевий параганглій, синокаротидну зону або сонячне сплетіння, а також свідощами очевидців про смерть, яка наступила раптово, іноді миттєво після травми. Описані випадки рефлекторної зупинки серця від загальної раптової дії низької температури, наприклад, при попаданні до холодної води, і дії електрики.

Аспірація крові, як безпосередня причина смерті, спостерігається при перетинанні крупних судин шиї та глотки, проломах основи черепа. Морфологічна діагностика неважка: у трахеї, крупних, середніх і мілких бронхах рідка кров та темно-червоні згустки (мікроскопічно кров знаходять і до альвеол), поверхня розітнутої легені яскрава за рахунок чергування темно-червоних і сірих ділянок багатокутної форми.

Стискування органів кров'ю призведе до смерті при кровотечі в порожнину перикарда (тампонада серця), а також при крововиливах над і під тверду мозкову оболонку (тиску головного мозку субдуральною чи епідуральною гематомою). Смертельним вважається вилив у порожнину перикарда більш 250 мл крові, а у порожнину черепа - 100 мл. Особливо загрозове локальне внутрішньочерепне скупчення крові, ведуче до стискування і дислокації мозку, менш загрозовим являється плащеподібний розподіл крові на поверхні великих півкуль.

Стискування органів повітрям спостерігається при пневмотораксі. Односторонній напружений пневмоторакс може призвести до смерті в результаті зміщення серця і органів середостіння. Смертельна загроза двобічного пневмоторакса з'являється при стискуванні легень та різкому утрудненні зовнішнього дихання. Повітряна емболія частіше всього розвивається при пошкодженні крупних венозних стволів (шийних, підключичних, маточних тощо).

Потрапивши у них повітря (газ), течією крові заноситься в праве

передсердя, правий шлуночок і легеневу артерію, викликаючи раптову зупинку серця. Повітряна емболія великого кола кругообігу буває при баротравмі легень, пошкодження легеневих вен під час операцій на легенях тощо. Смерть настає від поранення життєво важливих центрів, розташованих у довгастому мозку.

Жирова емболія може бути наслідком майже всіх видів механічних пошкоджень. Найбільш тяжкі форми спостерігаються при переломах довгих трубчатих кісток і розтрощенні підшкірної клітковини. Як безпосередня причина смерті жирова емболія має значення при попаданні жирових емболів в судини головного мозку, в особливості довгастого. Жирова емболія легень може призвести до смерті тільки при закупорці не менш ніж двох третіх судин легень. Мікроскопічно наслідки масивної жирової емболії можуть проявлятися великою кількістю мілких крововиливів у шкірі плечового поясу, кон'юнктивах, білій речовині і стоволовій частині мозку. Гістологічно знаходять жирові емболії в судинах, нерідко разом з некрозом оточуючої тканини. Тканинна емболія спостерігається при значних пошкодженнях головного мозку, надниркових залоз, печінки тощо. Тканинні емболії знаходять в легеневій артерії та її гілках. Смерть можлива при крупних розмірах емболів.

Описані одиничні випадки емболії *різними паразитами людини*: трихінелами, личинками аскарид, пухирями однокамерного ехінокока (при прориві в судинне русло). Зустрічаються емболії навколоплодними водами. При септичних процесах знаходять бактеріальні емболи. Смерть від емболії чужорідними тілами відноситься до ряду казуїстики. Це – кулі при вогнепальних пораненнях серця і крупних судин, голки і катетери, введені в судини з діагностичною чи лікарською метою тощо.

Тромбоемболія - загрозливе і відносно нерідке ускладнення при травмах, особливо при пошкодженнях нижніх кінцівок, яке супроводжується порушенням в них кровообігу: застоєм крові у венах, стазом та утворенням тромбів. Відірваний тромб рухається до правої половини серця, потрапляє до легеневої артерії і повністю закупорює основний стовбур або одну з її гілок.

Травматичний токсикоз (синдром тривалого роздавлювання, синдром розтрощення, позиційний некроз, краш-синдром тощо) зустрічається при обвалах промислових споруд, порід у шахтах, тунелях тощо. Тривале роздавлювання великого об'єму м'язової тканини призводить до порушення ниркового кровообігу і розвитку синдрому гострої ниркової недостатності. Крім того, у результаті некрозу великих масивів м'язів і міолізу вивільняється значна кількість міоглобіну, що заповнює ниркові каналці. Це утруднює перебіг гострої ниркової недостатності. Діагноз травматичного токсикозу обґрунтовується на виявленні поширеного некрозу скелетних м'язів (макроскопічно – «яскравий м'яз» через попередні ділянки блідо-жовтого і рожевого кольору, різкий набряк тканин, міжм'язові геморагії; мікроскопічно - воскоподібний коагуляційний некроз м'язової тканини), гострого пігментного нефрозу та клініки гострої ниркової недостатності.

Гостра ниркова недостатність може бути смертельним ускладненням не

лише травматичного токсикозу. Вона достатньо часто розвивається при гемотрансфузійних конфліктах, отруєнні деякими отрутами, значних термічних опіках. Діагностика гострої ниркової недостатності базується на типових клінічних проявах (олігурія, анурія, азотемія, набряк легень і головного мозку) і мікроскопічній картині токсикоз-геморагічного нефрозу. Вторинні розлади внутрішньоорганного, і насамперед внутрішньочерепного, кровообігу призводять до смерті у підгострому і пізньому періодах травматичного процесу. Найчастіше всього вони проявляються вогнищевими крововиливами у стовбуровому відділі головного мозку. Іноді це вторинні крововиливи у порожнині, поновлені крововиливи у паренхіматозні органи, які призводять до їх розриву (наприклад, двомоментний або етапний розрив селезінки).

Інфекційні ускладнення як безпосередня причина смерті, як правило, зустрічаються у пізні строки травми. Це пневмонія, перитоніт, сепсис, менінгіт тощо, найчастішими серед інфекційних ускладнень є пневмонії. Оцінка їх танатогенетичної ролі є непростою. Завжди необхідно знайти клінічний доказ наростаючої дихальної недостатності та посмертно скласти кількісну уяву про об'єм ураження легеневої паренхіми. Іноді для цього прибігають до посеgmentарного гістологічного дослідження легень, посмертної рентгенографії грудної клітки легеневого препарату, бронхографії та ангіопульмонографії, а також бактеріологічного дослідження.

Самостійні дії смертельного пораненого

Органи слідства нерідко цікавлять питання про здатність смертельно пораненої людини здійснювати самостійні дії. Наприклад, труп людини з колото-різаними пошкодженнями грудної клітки і наскрізне поранення передньої стінки лівого шлуночка серця, знайдений у декількох метрах від місця поранення. Чи міг потерпілий здійснити цей шлях самостійно після отримання такого поранення? Це найбільш типове питання слідчого. Іноді коло передбачуваних і підлягаючих доведенню дій розширяється і деталізується: чи міг бігти, повзти, долати перешкоди, здійснювати рухи кінцівками, надавати собі інші пошкодження, здійснювати фізичний супротив, говорити, мовчати тощо.

Судово-медична казуїстика настільки багата прикладами, що у більшості випадків підлягають експертній оцінці, можна знайти вже описаний аналогічний або схожий прецедент. Люди із значними вогнепальними руйнуванням головного мозку, вогнепальними або колото-різаними пораненнями серця здатні пройти, пробігти і тим паче проповзти немалу відстань, нанести собі додаткові пошкодження, що вимагає значних зусиль і координованих дій.

Виключають здатність ходити і бігти лише пошкодження у вигляді розділу тулуба, відокремлення ніг, порушення стовбурового відділу головного мозку, повного анатомічного перерву шийного відділу спинного мозку. Виключається можливість членороздільної мови при порушенні головного мозку, втраті мови. Оцінка можливості здійснення самостійних дій при смертельному пораненні завжди повинна носити конкретний характер. Лікар

має право і повинен вимагати від слідчого сформулювати завдання з точною вказівкою переліку тих самостійних дій, які підлягають експертній оцінці. Відповідаючи на поставлене питання, лікар обов'язково повинен врахувати вид травми, локалізацію та об'єм ушкодження, об'єм і темп крововтрати. Судження лікаря повинні відрізнятися критичністю та обережністю.

6. Трупні зміни та їх судово-медична оцінка.

Після смерті в мертвому тілі людини розвивається комплекс біохімічних та біофізичних змін, які дозволяють достовірно встановити факт настання смерті, - абсолютні (вірогідні) ознаки смерті, які за часом виникнення розподіляють на ранні і пізні.

6.1. Ранні трупні зміни.

Охолодження трупа.

В зв'язку з припиненням метаболічних процесів та теплопродукції в організмі настає охолодження мертвого тіла до температури навколишнього середовища. На темп і швидкість зниження температури тіла впливають: температура та вологість навколишнього середовища, одяг, ступінь розвитку жирової клітковини, причина смерті, вік, ступінь втрати крові тощо.

Зниження температури починається з відкритих частин тіла і триває до тих пір, поки вона не стане на 1-2°C нижчою від температури навколишнього середовища (за рахунок випаровування вологи).

Науковими дослідженнями доведено, що при навколишній температурі 18°C охолодження тіла проходить за 1 годину зі швидкістю 1 градус Цельсія.

Абсолютною ознакою смерті трупне охолодження вважають тоді, коли температура тіла становить 20°C.

Охолодження тіла трупа досліджують спочатку пальпаторно, а потім за допомогою електричного термометру з точністю шкали не більш як 0,2°C.

Найпоширенішою є ректальна термометрія, яку проводять на місці виявлення трупа. Для цього вводять термометр у пряму кишку на 10-12 см і через 10 хвилин визначають дані вимірювання. Через 1-2 год. вимірювання повторюють та порівнюють з температурою навколишнього середовища.

Трупне висихання.

Втрата рідини шляхом випаровування вологи з поверхні трупа призводить до трупного висихання. Воно починається зі слизових оболонок очей та губ, рогівок, склер, в місцях пошкодження.

Якщо очі трупа були відкритими, то через 5-6 годин на склері утворюються жовто-бурі трикутники (плями Ляроше, 1868р.).

На процеси висихання впливають фактори навколишнього середовища (температура, вологість, швидкість вітру тощо).

Трупні плями.

Після припинення кровообігу через 20 хвилин кров під силою сили тяжіння стікає в нижче розташовані ділянки тіла, скупчується та переповняє дрібні судини, капіляри (венули та вени), просвічується через шкіру і на жовтому фоні шкіри трупа появляються синювато-фіолетові чи синювато-багрові плями, так звані трупні. Термін появи трупних плям залежить від механізму настання смерті.

При смерті від асфіксії, ураження електричним струмом, трупні плями виникають досить швидко та інтенсивно і, навпаки, трупні плями мало помітні повільно виникають при смерті від гострої та масивної кровотечі. Колір трупних плям при отруєнні чадним газом стає ярко-червоним, при отруєнні метгемоглобін-формуєчими отрутами - коричнево-сірий колір. Локалізація трупних плям завжди зв'язана з положенням (позою) трупа.

Якщо труп лежить на спині, то вони розміщуються на задніх та задньо-бокових повернях шиї, грудної клітки, поперекової ділянки і кінцівок.

В тих місцях тіла, де шкірні покриви були здавлені, трупні плями не утворюються, або слабо виражені. В окремих випадках на тілі виявляються своєрідні негативні відбитки рельєфу поверхні тіла або предметів чи поверхонь, на яких лежало тіло.

В динаміці розвитку трупних плям виділяють три стадії: гіпостаз, стаз та імбібіція, але чітких границь в часі переходу однієї стадії в другу не відмічається, таким чином вони умовні.

Стадія гіпостазу - це стан трупних плям, при яких трупні плями легко переміщаються, якщо перемінити положення тіла. Вони недавно виникли і зникають при здавленні.

Трупні плями в стадії гіпостазу виникають через 1-2 години і зберігаються до 16 годин і по М.П. Туровцу розподіляються на дві фази: перша фаза до 6-8 годин, коли трупні плями після дозованого натискання (динамометром) з силою стискування 2 кг на 1 см² на протязі 3 секунд зовсім зникають і повністю відновлюються через 1-2 хвилини; друга фаза продовжується після смерті до 12-16 годин і плями повністю відновлюються після їх зникнення 3-5 хвилин дозованого тиску.

Після 12-16 годин після смертного періоду стадія гіпостазу поступово переходить у стадію стазу і триває до кінця другої доби смерті. При стазі проходить гемоліз еритроцитів і вихід плазми за межі судинної системи, внаслідок чого кров густішає. Ця стадія також розподіляється на дві фази. Так у 1-ій фазі стазу трупні плями після дозованого натискання тускніють і поступова відновлюються:

- по локалізації трупних плям встановлюється положення тіла після смерті;
- трупні плями дозволяють зробити висновок про зміну положення трупа;
- колір трупних плям дозволяє передбачити певну причину смерті;

- інтенсивність трупних плям вказує на наявність чи відсутність крововтрати тощо.

Трупне залякання.

Через 1-3 години після смерті в м'язах трупа поступово розпадається АТФ, м'язи тверднуть, суглоби по цій причині стають туго рухомі, що носить назву трупного залякання.

Найбільш частіше відмічається так названий низхідний тип залякання (закон Ністено, 1811р.).

Трупне залякання з'являється спершу в жувальних м'язах, потім воно переходить на м'язи шиї плечового поясу, тулуба, верхніх та нижніх кінцівок. Трупне залякання приблизно через 12-18 годин розповсюджується на всі групи м'язів і досягає максимуму через 24-36 годин та триває від 2 до 3 доби.

Розвиток трупного залякання залежить від температури (висока прискорює), вологості повітря, стану м'язової тканини, причини смерті тощо.

Якщо трупне залякання було порушено в перші 10-12 годин, то воно знову відновлюється, але менш інтенсивно. Порушення трупного залякання після його повного розвитку (12-18 годин) не відновлюється.

Особливим видом трупного залякання, яке рідко зустрічається є каталектичне. Його спостерігають при смерті від пошкодження довгастого мозку, крововиливу в стовбурну частину мозку, коли в момент смерті виникають судороги, спазми м'язів, що приводять до залякання безпосередньо після смерті, тіло фіксується в тій позі, в якій застала його смерть.

Трупне залякання також має важливе судово-медичне значення:

- абсолютно рання ознака смерті;
- ступінь його розвитку та вираження допомагає визначити приблизну давність настання смерті;
- фіксує позу трупа після смерті та дає можливість іноді зробити висновок про переміщення трупа;
- дозволяє зробити попередній висновок про певну причину смерті тощо.

Аутоліз

Процес самоперетравлювання тканин, який викликаний дією протеолітичних ферментів, який відбувається без участі мікроорганізмів.

В процесі вмирання різноманітних тканин організму відбувається дезорганізація та дезінтеграція ферментних систем, які впливають на власні клітинні структури, викликають їх швидкий розпад.

Трупний аутоліз займає проміжне місце між ранніми та пізніми трупними змінами.

Він розвивається в тканинах та органах, які містять ферменти: слизова оболонка шлунку, дванадцятипалої кишки, підшлункова залоза, надниркові залози, особливо мозковий шар, печінка, тимус новонароджених.

6.2. Пізні абсолютні ознаки смерті.

Пізні ознаки смерті виникають на 2-3-ю добу після смерті і поділяють їх на дві групи: *руйнівні і консервувальні*

Руйнівні ознаки.

Руйнівні - це гниття трупа. Гниття - складний мікробіологічний процес розпаду тканини трупа під дією аеробної і анаеробної мікрофлори. В процесі гниття виділяються амінокислоти, органічні кислоти, аміак, сірководень, метан, вуглекислий газ, меркаптан, які дають специфічний запах.

Перші ознаки гниття виявляються уже через добу після смерті. Внаслідок сполучення гемоглобіну з сірководнем в судинах утворюються сульфоглобін, що зумовлює темно-зелений колір шкіри в правій

підчеревній ділянці трупа. Далі темно-зелений колір (гниття) розповсюджується на тулуб, голову, кінцівки і далі.

На фоні темно-зеленого забарвлення з'являються темно-бурі деревоподібні гілкові підшкірні вени, заповнені трупною кров'ю. Такі вени називають трупною венозною сіткою. Внаслідок утворення великої кількості гнильних газів труп збільшується в об'ємі, виникає підшкірна трупна емфізема. Поряд з гнильною емфіземою виникають гнильні пухирі з рідиною, які лопаються та оголяють розташований під епідермою шар шкіри (другий тиждень після смерті).

Гнильні зміни тканин трупа відбуваються послідовно і залежать від різних чинників (зовнішніх і внутрішніх), тому середній темп і послідовність розвитку гниття може порушуватись. Припускають, що в землі через 3-5 років згнивають м'які тканини, через 5-10 років руйнуються і зникають сухожилля, зв'язки і хрящі, тисячоліттями зберігаються частини великих кісток.

Гниття відіграє негативну роль у судовій медицині, утруднює розтин трупу, визначення кількості алкоголю в крові, заважає діагностиці при життєвості пошкоджень і патологічних змін, утруднює визначення давності настання смерті тощо.

Пошкодження і руйнування трупів комахами, тваринами, рослинами.

В літній період, одразу після смерті, на труп сідають мухи. Із підручника М.І.Райського «Судова медицина»: «Коли людина повільно вмирає, то ще за життя зелена, синя і дворова мухи можуть відкласти в отворах очей, рота і носа яйця у вигляді білих дрібних крупинок, а сіра муха - личинки. Через 24-48 годин з яєць утворюються личинки - черви. Через тиждень личинки перетворюються в лялечки, а через 2 тижні - з лялечок вилітають мухи.

Якщо на трупі є тільки яєчка мух, то з моменту смерті минуло близько доби і якщо поряд з яєчками є черви - минуло більше доби; якщо червів багато - минуло 3-5 діб, або більше; якщо серед червів трапляються лялечки, тоді минуло близько тижня; багато лялечок - більше тижня.

Для уточнення строку смерті потрібно лялечки збирати в пробірку і спостерігати, коли з них виповзатимуть мухи, і число днів, через які в пробірці з'явилися мухи треба відняти від двадцяти двох. Одержане число визначає приблизну дату смерті при температурі від 15-20°C».

Факт пошкоджень трупа тваринами або птахами не становить значних труднощів. Собаки, кішки, свині пошкоджують трупи при сильному голоді, вони обгризають м'які тканини лица, кінцівки, особливо навколо ран з дрібно-зубчатими краями.

Пошкодження від вовків, кабанів, лисиць нагадують травми від колючих і ріжучих предметів. Щурі і миші значно об'їдають м'які відкриті частини трупа, пошкодження гризунами мають форму близько до овальної та фестончасті краї. Там містяться екскременти цих тварин.

При перебуванні трупа у воді можуть виникати пошкодження раками,

деякими рибами, водяними жуками, п'явками. Ступінь пошкодження трупа залежить від виду водоймищ, тривалості перебування трупа в воді, пори року та фауни. При забрудненні діагностика пошкоджень тваринами завжди допомагає судово-гістологічне дослідження.

Таким чином, пошкодження трупа тваринами, рослинами вимагає місця його виявлення.

Враховуючи ентомофауну трупа можна встановити давність настання смерті.

Консервування трупів.

В деяких випадках під впливом природних чинників звичайний перебіг трупних змін порушується і приводить до розвитку муміфікації, жировоску, торф'яного дублення.

Муміфікація трупів

Муміфікація трупів - це висихання трупа, яке може бути загальним, охоплювати весь труп, або частково, коли висихають тільки окремі частини тіла, може бути в повітрі і на землі.

Неодмінними умовами її є достатній приплив повітря, добра вентиляція, найчастіше це влітку, коли труп перебуває на горіщі, в сухому піщаному ґрунті або склепі.

Повна муміфікація трупів різної маси і вгодованості, може тривати від 1 до 12 місяців. При муміфікації труп втрачає всю рідину і висихає. Маса його зменшується в більше як в 10 раз. Лише зовні зберігається шкіра, яка покриває скелет і має інтенсивну пергаментну щільність. Внутрішні органи сухі, безформні, розпізнати їх неможливо. Травматичні пошкодження на муміфікованих трупах зберігаються довго.

Жировіск

Для утворення жировоску потрібна волога, відсутність припливу повітря та перебування трупа довгий час в воді або вологому глинистому ґрунті. Жировіск утворюється в основному з жиру організму.

Жири після смерті розщеплюються на кислоти і гліцерин; останній легко просякає в навколишній ґрунт або розчиняється в воді. Жирні кислоти у воді не розчиняються. Олеїнова кислота при +4°C рідка. У воді і ґрунті завжди містяться солі лужних і лужноземельних металів; жирні кислоти вступають з ними в сполуку і дають жировіск.

Якщо переважають сполуки жирних кислот з калієм і натрієм, то жировіск має тістувату консистенцію і брудно-сірий колір, при сполуках з кальцієм або магнієм утворюється щільна, сальна, крихка маса сірувато-білого кольору або з жовтуватим відтінком і згірклим запахом. Жировіск не гние і при нагріванні плавиться.

Жировіск утворюється повільно через 2-3 місяці, а для перетворення усього трупа потрібно навіть більше року. При мікроскопічному дослідженні жировоску іноді ще можна розрізнити первинну структуру тканини, наприклад печінки або м'язів. На трупі можуть зберігатися окремі пошкодження (странгуляційна борозна кіптява пострілу та інше).

Торф'яне дублення.

Торф'яне дублення спостерігається в трупах, які довгий час перебували в торф'яному ґрунті, багатими гумусними кислотами, дубленими і в'язкими речовинами. Під їх діями шкіра стає щільною і темно-коричневою. Під дією гумусних кислот мінеральні солі, які знаходяться в кістках, вимиваються, кістки робляться гнучкими і легко ріжуться ножем. Внутрішні органи різко зменшуються в об'ємі. Гістологічна структура шкіри, судин, м'язів встановлюється.

Торф'яне дублення фіксує пошкодження і дозволяє проводити ідентифікацію особи трупа. Труп може зберігатись і в середовищі з високою концентрацією солей при низькій температурі навколишнього повітря (взимку або в умовах вічної мерзлоти), що ніяк не впливає на встановлення характеру пошкоджень, та причини смерті.

Матеріали щодо активації здобувачів вищої освіти під час проведення лекції: питання, ситуаційні задачі тощо (за необхідності):

1. Яка з перелічених ознак є доказом настання смерті?

А - відсутність дихання

Б - відсутність пульсу

В - відсутність серцебиття

Г - охолодження тіла до 20°

Д - нерухомий стан людини

2. Яка з перелічених проб дозволяє встановити факт настання смерті?

А - проба Білоглазова

Б - проба Бреслау

В - проба Галена

Г - кріоскопічна проба

Д - проба Сунцова

3. Яка з перелічених ознак свідчить про настання смерті?

А - відсутність реакції зіниць на світло

Б - відсутність дихання

В - відсутність серцебиття

Г - наявність залякання м'язів тіла людини

Д - відсутність свідомості людини

4. Через який проміжок часу після настання смерті на рогівках відкритих очей трупа з'являються плями Лярше?

А - через 1, 5-2 год.

Б - через 2-3 год.

В - через 4-6 год.

Г - через 6-8 год.

Д - через 12-18 год.

5. Як і яким чином вимірюють температуру тіла трупа під час огляду місця події?

А - одноразовим вимірюванням у ліктювій ямні кінцівки

Б - одноразовим вимірюванням у прямій кишці

В - багаторазовим вимірюванням у здухвинних ямках тіла

Г - триразовим вимірюванням за одну годину у прямій кишці

Д - дворазовим вимірюванням у порожнині рота

6. Які з перелічених хімічних речовин застосовують для виконання зіничних реакцій?

А - кофеїн і морфін

Б - прозерин і ефедрин

В - атропін і пілокарпін

Г - адреналін і анестезин

Д - кодеїн і промедол

7. Яка з ознак відноситься до абсолютних трупних явищ?

А - відсутність дихання

В - залякання трупа

Г - охолодження тіла до 27°

Д - відсутність свідомості

Е - відсутність пульсу

8. Що відносять до ранніх трупних явищ?

А - відсутність кровообігу, рухів та рефлексів

Б - гниття, муміфікація та жировіск

В - синюшність та одутловатість обличчя

Г - "обличчя Гіппократа"

Д – трупні плями

Загальне матеріальне та навчально-методичне забезпечення лекції:

Учебним приміщенням для читання лекції є кафедральна аудиторія, обладнана мультимедійним проектором. Наочно-ілюстративні матеріали: презентація в форматі PowerPoint «Судово-медична танатологія», таблиці «Ранні трупні зміни», «Приводи до експертизи трупу», «Методи дослідження трупу», набір слайдів «Судово-медична танатологія», «Акт судово-медичного дослідження трупу» та «Висновок судово-медичної експертизи трупу».

Питання для самоконтролю:

1. Визначити поняття "танатологія". Загальна, окремо та молекулярна танатологія.
2. Особливості судово-медичного дослідження трупу.
3. Поняття "смерть". Класифікація смерті.
4. Патофізіологія процесу вмирання.
5. Судово-медичне значення термінальних станів.
6. Клінічна та біологічна смерть, їх діагностика.
7. Діагностичні критерії для визначення смерті мозку.
8. Уявна смерть.
9. Імовірні та абсолютні ознаки смерті. Ранні трупні явища, їх значення.
10. Пізні трупні явища. Природна консервація трупа.
11. Судово-медичне визначення часу настання смерті.

Список використаних джерел:

Основна:

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

Додаткова

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

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

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

4. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.

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

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

7. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від 24.07.2020 р.
8. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
9. 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.
10. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. – с.55 – 158.
11. 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. – с. 258 – 357.
12. 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. — с. 5 – 42.

Лекція № 3

Тема: «Судово-медична експертиза потерпілих, звинувачених та інших осіб. Судово-медична експертиза встановлення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень, стану здоров'я та віку, спірних статевих станів та статевих злочинів»

Актуальність теми: Судово-медична експертиза живих осіб з приводу встановлення характеру і тяжкості тілесних ушкоджень належить до найбільш частих видів експертизи. Цей вид досліджень становить майже 80-90% усіх випадків експертизи живих осіб. Знання цієї теми необхідно лікарям всіх спеціальностей, оскільки лікар може бути залучений до проведення експертизи. Він може брати участь у проведенні комісійної експертизи, може виступати у ролі консультанта, до якого у ряді випадків направляють потерпілого при виникненні необхідності у висновку фахівця-консультанта.

Мета: Ознайомитись із з поняттям «тілесне ушкодження», «огляд живої особи», видами тілесних ушкоджень, механізмами їх спричинення; описуванням тілесних ушкоджень на тілі потерпілого, встановленням ступеню тяжкості тілесних ушкоджень та їх кваліфікаційними ознаками; методикою проведення обстеження потерпілої людини.

Основні поняття: судово-медична експертиза живих осіб, „тілесне ушкодження” та юридична класифікація тілесних ушкоджень. Ознаки тілесних ушкоджень в залежності від ступеня.

План і організаційна структура лекції:

Привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття,

мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

Зміст лекційного матеріалу (текст лекції)

Судово-медична експертиза живих осіб є складовою судової медицини. У цьому розділі вивчають підстави для виконання експертиз, прийоми й методики медичного обстеження, основи оцінки отриманих результатів та принципи формулювання підсумків. За статистикою, експертизи стосовно живих осіб посідають перше місце у судово-медичній практиці; кількість їх майже втричі більша від кількості експертиз щодо трупів.

Порядок проведення судово-медичної експертизи потерпілих, звинувачених та інших осіб регламентується: Кримінальним кодексом України (ККУ), Кримінальним процесуальним кодексом України (КПКУ), Цивільним кодексом України (ЦКУ) та Наказом МОЗ України № 6 від 17.01.1995 року «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» («Правила судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень»).

Підставою проведення судової експертизи є «... відповідне судове рішення чи рішення органу досудового розслідування, або договір з експертом чи експертною установою – якщо експертиза проводиться на замовлення інших осіб», **стаття 7¹** Закону України «Про судову експертизу» .

Статтею 241 КПК України передбачено, що: «...особі пропонується добровільно пройти освідування на підставі постанови дізнавача, слідчого, прокурора, а в разі її відмови освідування здійснюється примусово виключно на підставі постанови прокурора. У разі необхідності освідування здійснюється за участю судово-медичного експерта, лікаря або спеціаліста. ... При освідуванні не допускаються дії, які принижують честь і гідність особи або є небезпечними для її здоров'я. Застосування примусу допускається лише у межах, необхідних для досягнення мети освідування. За необхідності здійснюється фіксування наявності чи відсутності на тілі особи, яка підлягає освідуванню, одязі, в якому вона перебуває, слідів кримінального правопорушення або особливих прикмет шляхом фотографування, відеозапису чи застосування інших технічних засобів».

В обласних центрах судово-медичну експертизу (обстеження) живих осіб здійснюють у спеціальних підрозділах – відділах експертизи потерпілих, обвинувачених та інших осіб, де працюють фахівці відповідної галузі. У районах експертиза та обстеження живих осіб є функціональним обов'язком міжрайонних (районних) судово-медичних експертів, які виконують її у спеціальних кімнатах поліклінік. Крім того, за необхідності судово-медична експертиза (обстеження) потерпілих може відбутись у лікарнях, судах, місцях позбавлення волі чи навіть удома.

Завдання судово-медичної експертизи:

- визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень;
- встановлення втрати загальної працездатності, стану здоров'я та фізичного стану;
- визначення стану здоров'я - штучних та удаваних хвороб, таких як симуляція, агравація, дисимуляція, а також самоушкодження;

- встановлення спірних статевих станів;
 - визначення статевої репродуктивної функції;
 - встановлення факту наявності вагітності, перенесених пологів, абортів;
 - визначення наявності чи відсутності ознак статевого акту, а також характеру та механізму отриманих ушкоджень;
 - встановлення ознак розпусних дій та наявності слідів розбещення неповнолітніх осіб;
 - встановлення факту зараження венеричною хворобою чи ВІЛ-інфекцією;
 - встановлення віку, ідентифікація особи, батьківства;
- визначення стану та ступеня алкогольного сп'яніння тощо.

Найчастіше судово-медичні експерти виконують експертизи стосовно спричинених ушкоджень. Тілесні ушкодження це порушення анатомічної будови тканини або фізіологічної функції організму під впливом зовнішніх чинників: механічних, фізичних (струм), хімічних, біологічних чи психічних. Як правило, механічні ушкодження супроводжуються травмами шкіри (синці, подряпини, садна), більш глибоких м'яких тканин (рани), кісток і суглобів (переломи, вивихи, переломи-вивихи). Крім того, можуть бути відкриті чи закриті ушкодження внутрішніх органів (забої, розриви), у тому числі й різні види черепно-мозкової травми. Внаслідок біологічних та психічних чинників порушуються загальні функції організму.

На підставі аналізу інформації, з'ясованої під час експертизи, у підсумку судово-медичний експерт визначає:

- вид знаряддя чи засобу, яким могли бути спричинені ушкодження (тупий, твердий, гострий предмети; дія фізичних, біологічних, психічних чинників тощо); якщо тілесні ушкодження різного походження, тоді визначають, чим заподіяне кожне з них;
- механізм ушкодження;

давність спричинення ушкоджень (якщо ушкодження виникли неодноразово, тоді визначаються строки виникнення кожного з них ступінь тяжкості тілесних ушкоджень із зазначенням кваліфікаційної ознаки: небезпека для життя; стійка втрата загальної працездатності чи розлад здоров'я).

За ступенем тяжкості тілесні ушкодження бувають:

- легкі тілесні ушкодження;

Які, в свою чергу, поділяються на такі, що:

- а) спричиняють короткочасний розлад здоров'я чи незначну стійку втрату працездатності;
- б) не спричиняють розладу здоров'я чи стійкої втрати працездатності.
 - тілесні ушкодження середньої тяжкості;
 - тяжкі тілесні ушкодження;

За юридичною класифікацією тілесні ушкодження поділяються на три групи: умисне легке тілесне ушкодження (ст. 125 ККУ), умисне середньої тяжкості тілесне ушкодження (ст. 122 ККУ) та умисне тяжке тілесне ушкодження (ст. 121 ККУ).

Стаття 125 КК України. Умисне легке тілесне ушкодження

1. Умисне легке тілесне ушкодження – карається штрафом до п'ятдесяти

неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або громадськими роботами на строк до двохсот годин, або виправними роботами на строк до одного року.

2. Умисне легке тілесне ушкодження, що спричинило короточасний розлад здоров'я або незначну втрату працездатності, – карається штрафом від п'ятдесяти до ста неоподатковуваних мінімумів доходів громадян або громадськими роботами на строк від ста п'ятдесяти до двохсот сорока годин або виправними роботами на строк до одного року, або арештом на строк до шести місяців, або обмеженням волі на строк до двох років.

Отже, можна виділити такі критерії умисного легкого тілесного ушкодження:

– не мають ознак небезпечних для життя;

– за тривалістю розладу здоров'я поділяється на 2 групи:

1. Легкі тілесні ушкодження, для яких характерні скороминущі наслідки, які продовжуються не більше 6 днів (наприклад, синець, перелом альвеолярного паростка).

2. Легкі тілесні ушкодження з короточасним розладом здоров'я

чи незначною стійкою втратою загальної працездатності, які викликали короточасний розлад здоров'я тривалістю від 6 до 21 дня, чи незначну втрату працездатності до 10% (наприклад, струс головного мозку).

Починаючи з 26 червня 1987 року набрала чинності Конвенція проти катувань та інших жорстоких видів поводження і покарання, яка була прийнята Генеральною Асамблеєю Організації Об'єднаних Націй. А 9 серпня 1999 року було представлено Верховному комісаріату ООН по правам людини «Стамбульський протокол» як керівництво з ефективного розслідування і документування катувань та інших жорстких видів поводження і покарання, які принижують гідність людини. Тому, нижче розглянемо катування, побої, мордування та домашнє насильство.

Катування – умисне заподіяння сильного фізичного болю або фізичного чи морального страждання шляхом нанесення побоїв, мучення або інших насильницьких дій з метою примусити потерпілого чи іншу особу вчинити дії, що суперечать їх волі, у тому числі отримати від нього або іншої особи відомості чи визнання, або з метою покарати його чи іншу особу за дії, вчинені ним або іншою особою чи у вчиненні яких він або інша особа підозрюється, а також з метою залякування чи дискримінації його або інших осіб (ст. 127 КК України).

Побої і мордування – умисне завдання удару, побоїв або вчинення інших насильницьких дій, які завдали фізичного болю і не спричинили тілесних ушкоджень (ст. 126 КК України).

Побої не становлять особливого виду ушкоджень. Вони характеризуються заподіянням багаторазових ударів. У тому разі, коли після побоїв не залишилось жодних об'єктивних ознак ушкодження, судово-медичний експерт відзначає скарги потерпілого і вказує, що об'єктивних ознак ушкоджень не виявлено, тому ступінь тяжкості тілесних ушкоджень не встановлюють.

Мордування – це дії, що полягають у багаторазовому або тривалому спричиненні болю: щипанні, шмаганні, нанесенні численних, але невеликих ушкоджень тупими чи гострими колючими предметами, дії термічних чинників тощо.

Домашнє насильство – умисне систематичне вчинення фізичного, психологічного або економічного насильства щодо подружжя чи колишнього подружжя або іншої особи, з якою винний перебуває (перебував) у сімейних або близьких відносинах, що призводить до фізичних або психологічних страждань, розладів здоров'я, втрати працездатності, емоційної залежності або погіршення якості життя потерпілої особи (ст. 126¹ КК України) .

Встановлення самого факту катування, побоїв, мордування та домашнього насильства входить до компетенції органів досудового розслідування. Однак, важливу роль відіграє і судово-медична експертиза.

Судово-медичний експерт не встановлює факт катування, побоїв, мордування чи домашнього насильства, але він повинен встановити наявність та характер тілесних ушкоджень, їх локалізацію, давність заподіяння кожного ушкодження, знаряддя, яким могли бути нанесенні тілесні ушкодження, а також встановити ступінь їх тяжкості .

Зазвичай, для встановлення тілесних ушкоджень, які могли бути заподіянні в результаті катувань, побоїв чи мордування, судово-медичний експерт проводить освідування потерпілої особи. Під час освідування, судово-медичний експерт має право також проводити фотографування потерпілих з метою наочного підтвердження наявності тілесних ушкоджень та їх морфологічних особливостей .

Застосування фотографії при проведенні цієї слідчої дії дуже важливе через те, що виявлені сліди, прикмети дуже складно докладно і точно описати в протоколі освідування. На фотознімках необхідно зафіксувати наявність на тілі особливих прикмет і ушкоджень, їх локалізацію, а також наявність на одязі і тілі особи часток і забруднень, які могли утворитися на місці події (плями крові, розриви одягу, садна, подряпини, мікрОВОлокна, сліди зубів, які могли бути залишені потерпілим, чий опір подолав злочинець). Особливо, важливо зафіксувати тілесні ушкодження зараз, коли в Україні іде повномасштабна війна і військових злочинів проти українського народу стає все більше. Через масове травмування людей не завжди є можливість вчасно зафіксувати отримані тілесні ушкодження. Тому, в більшості випадків, коли людина нарешті має можливість пройти освідування у судово-медичного експерта, частина ушкоджень зникає внаслідок регенеративних процесів .

Тілесні ушкодження середньої тяжкості.

Це тілесні ушкодження, які не є небезпечними для життя, не мають інших ознак тяжких тілесних ушкоджень, але викликали тривалий розлад здоров'я на строк понад 3 тижні (більше як 21 день) чи стійку втрату загальної працездатності менш, ніж на одну третину тобто менш як на 33%. (наприклад, одиничний перелом нижньої щелепи, перелом виличної кістки та виличної дуги тощо).

Під розладом здоров'я розуміють хворобливий стан організму, тривалість якого визначається строком повного загоювання ушкоджень, тобто як анатомічної цілісності, так і функціональних порушень.

Стаття 122 КК України. Умисне середньої тяжкості тілесне ушкодження

1. Умисне середньої тяжкості тілесне ушкодження, тобто умисне ушкодження, яке не є небезпечним для життя і не потягло за собою наслідків, передбачених у статті 121 цього Кодексу, але таке, що спричинило тривалий розлад здоров'я або значну стійку втрату працездатності менш як на одну третину, – карається виправними роботами на строк до двох років або обмеженням волі на строк до трьох років, або позбавленням волі на строк до трьох років.

2. Ті самі дії, вчинені з метою залякування потерпілого або його родичів чи примусу до певних дій або з мотивів расової, національної чи релігійної нетерпимості, – караються позбавленням волі від трьох до п'яти років .

Згідно «Правил судово-медичного визначення ступеня тяжкості», виділяють **шість ознак тяжкого тілесного ушкодження**: 1) небезпека для життя; 2) втрата органу чи його функції; 3) психічна хвороба; 4) розлад здоров'я, поєднаний зі стійкою втратою працездатності понад одну третину; 5) переривання вагітності; 6) непоправне знівечення обличчя.

1. Небезпека для життя. Небезпечними для життя є ушкодження, які в момент спричинення чи під час клінічного перебігу загрозливі для життя, і, як правило, закінчуються або можуть закінчитися смертю. Загрозливий для життя стан, що розвивається під час клінічного перебігу ушкоджень, не залежить від строку їх заподіяння, але має прямий причинно-наслідковий зв'язок з ними. Надання під час небезпечних для життя стан медичної допомоги, котра відвертає смерть, не беруть до уваги під час оцінювання ступеня тяжкості ушкоджень.

До небезпечних для життя ушкоджень належать

1. Ушкодження, що проникають у порожнину черепа, в тому числі і без травмування головного мозку.

2. Відкриті і закриті переломи кісток склепіння та основи черепа за винятком переломів кістоклицевого скелета та ізольованої тріщини тільки зовнішньої пластинки склепіння черепа.

3. Забій головного мозку тяжкого ступеня (як зі стисканням головного мозку, так і без нього) або середньої тяжкості за наявності симптомів ураження його стовбурового відділу.

4. Ізольовані внутрішньочерепні крововиливи за наявності загрозливих для життя станів.

5. Ушкодження, що проникають у канал хребта, в тому числі й без травмування спинного мозку та його оболонки.

6. Перелом-вивихи і переломи тіл чи обох дуг шийних хребців, односторонні переломи дуг, I або II шийних хребців, а також переломи зубоподібного відростка II шийного хребця, в тому числі без порушення функції спинного мозку.

7. Підвивихи шийних хребців за наявності загрозливих для життя станів, а

також їх вивихи.

8. Закриті ушкодження спинного мозку у шийному відділі.

9. Перелом чи перелом-вивих одного або кількох грудних чи поперекових хребців із порушенням функції спинного мозку або наявністю клінічно встановленого шоку тяжкого ступеня.

10. Закриті ушкодження грудних, поперекових і крижових сегментів спинного мозку, які супроводжувались тяжким спинальним шоком чи порушенням функцій тазових органів.

11. Ушкодження з повним (усіх шарів) порушенням цілості стінки глотки, гортані, трахеї, головних бронхів, стравоходу, незалежно від того з боку шкірних покривів чи слизової оболонки (просвіту органу) вони заподіяні.

12. Закриті переломи під'язикової кістки, закриті і відкриті ушкодження ендокринних залоз в ділянці ший (щитоподібної, прищитоподібної, загрудинної у дітей) – все за наявності загрозливих для життя станів.

13. Поранення грудної клітки, які проникли в порожнину плеври, перикарду чи клітковину середостіння, в тому числі і без ушкодження внутрішніх органів.

14. Ушкодження ділянки живота з проникненням у черевну порожнину, в тому числі і без ушкодження внутрішніх органів.

15. Закриті ушкодження органів грудної, черевної порожнини, заочеревинного простору, порожнини таза – все за наявності загрозливих для життя станів.

16. Відкриті переломи діафізу (тіла) плечової, стегнової і великогомілкової кісток.

17. Переломи кісток таза за наявності загрозливих для життя станів.

18. Ушкодження, що спричинили шок тяжкого ступеня, масивна крововтрата, кома, гостра недостатність нирок, печінки, гостра недостатність дихання, кровообігу, гормональні розлади, гостре порушення регіонарного і органного кровообігу, жирова чи газова емболія.

19. Ушкодження великих кровоносних судин.

20. Усі види механічної асфіксії, що супроводжувались комплексом розладів функції центральної нервової системи, органів кровообігу і дихання, які загрожували життю за умови, що це встановлено об'єктивними клінічними даними.

21. Загальна дія високої температури (тепловий і сонячний удар) за наявності загрозливих для життя проявів, а також:

– термічні опіки IV ступеня з площею ураження понад 15% поверхні тіла (див. фото 1);

– опіки III ступеня – понад 20% поверхні тіла;

– опіки II ступеня – понад 30% поверхні тіла, а також опіки меншої площі, що супроводжувались шоком тяжкого ступеня;

опіки дихальних шляхів за наявності загрозливих для життя станів.

2. Окрім загрозливих для життя станів, до тяжких тілесних ушкоджень належать такі, що спричинили втрату органу чи втрату органом його функції – втрата зору, слуху, мовлення, руки, ноги, репродуктивної здатності.

До незагрозливих для життя ушкоджень, але тяжких за кінцевим

результатом та наслідками належать втрата будь-якого органу (або частини тіла) чи втрата органом його функції (зору, слуху, мовлення, функції кінцівки, статевої репродуктивної здатності).

Під втратою зору розуміють повну стійку сліпоту на обидва ока чи зниження зору до підрахунку пальців на відстані 2 м і менше.

Ушкодження сліпого ока, що потребує його вилучення, оцінюється залежно від тривалості розладу здоров'я.

Під втратою слуху треба розуміти повну глухоту на обидва вуха або такий незворотний стан, коли потерпілий не чує розмовної мови на відстані 3-5 см від вушної раковини.

Під втратою мовлення розуміють втрату можливості висловлювати свої думки членороздільними звуками, зрозумілими для оточуючих.

Втрата руки, ноги – це відокремлення їх від тулуба чи втрата ними функцій (параліч або інший стан, що робить неможливим їх діяльність).

Під анатомічною втратою руки чи ноги необхідно розуміти як відокремлення від тулуба всієї руки чи ноги, так і ампутацію кінцівки на рівні не нижче ліктьового чи колінного суглобів .

Втрата статевої репродуктивної здатності полягає у втраті здатності до злягання, запліднення, зачаття, виношування, пологів та вигодовування дітей. Втрата репродуктивної здатності прирівнюється до втрати органа.

3.Психічна хвороба це душевне захворювання; ушкодження кваліфікують як тяжке тільки тоді, коли воно супроводжується розвитком психічного захворювання, незалежно від його тривалості й ступеня виліковності. Діагноз психічного захворювання і причинно- наслідковий зв'язок з ушкодженням, після якого воно настало, з'ясовують під час психіатричної експертизи, згодом ступінь тяжкості тілесного ушкодження оцінюють судово-медичні експерти згідно підсумків цієї експертизи.

Реактивні стани, поєднані з ушкодженням (неврози, психози), не вважають психічними хворобами.

4.Розлад здоров'я, поєднаний зі стійкою втратою працездатності не менш як на одну третину. Розлад здоров'я це безпосередньо поєднаний з ушкодженням хворобливий процес, який послідовно розвиваючись, спричинює втрату працездатності. Розміри стійкої (постійної) втрати працездатності, поєднаної з ушкодженням, з'ясовують на підставі об'єктивних даних і згідно документів, якими керуються у своїй роботі медико-соціальні експертні комісії. Хоча у «Правилах...» фігурує цифра 33%, або одна третина, її слід вважати умовною, оскільки судово-медичний експерт під час визначення відсотку втрати загальної працездатності використовує таблиці медико-соціальних експертних комісій, у яких «крок» відсоткової втрати – 5 (відсоток постійної втрати загальної працездатності може становити 5, 10... 30, 35% тощо, тобто кратний 5). Отже, тяжким тілесним є ушкодження з втратою загальної працездатності на 35 і більше відсотків.

Стойка (постійна) втрата загальної працездатності це незворотня втрата останньої повністю або частково. Відсоток стійкої втрати працездатності визначають після повного загоєння ушкодження і

зникнення хворобливих змін, без стійких наслідків ушкодження (рубець, анкілоз, укорочення кінцівки, деформація суглобу тощо).

5.Переривання вагітності. Ушкодження, яке спричинило переривання вагітності, незалежно від її терміну кваліфікують як тяжке, якщо між цим ушкодженням і перериванням вагітності є прямий причинний зв'язок. Для з'ясування такого зв'язку потрібне ретельне обстеження потерпілої та вивчення медичної документації, опитування особи стосовно обставин травми.

6.Невиправне знівечення обличчя. Невиправним вважають таке, що потребує для свого усунення оперативного втручання (косметична операція). Якщо ж усунення або значне зменшення патологічних змін (виражений рубець, деформація, порушення міміки і т. ін.) можна досягти консервативними методами лікування, ушкодження вважають виправним.

Невиправне знівечення обличчя кваліфікується як тяжке за наявності таких умов:

1. Ушкодження локалізується на обличчі чи верхніх відділах передньо-бокових поверхонь шиї.
2. Ушкодження є невиправним.
3. Ушкодження знівечують обличчя .

Судово-медичний експерт не кваліфікує ушкодження обличчя як знівечення, він визначає лише вид ушкодження, його особливості та механізм утворення, встановлює, чи є це ушкодження невиправним .

Під виправністю ушкодження треба розуміти значне зменшення патологічних змін (садна, деформації, порушення міміки тощо) з часом чи під дією нехірургічних засобів. Якщо ж для усунення потрібне оперативне втручання (косметична операція), то ушкодження обличчя вважають **невиправним** .

У тому разі, **якщо ушкодження обличчя виправне**, ступінь тяжкості його визначають, виходячи із звичайних критеріїв.**Якщо ушкодження обличчя є невиправними**, і вони визнані судом чи органами досудового розслідування як такі, що знівечують обличчя, то ушкодження оцінюється як тяжке.

Стаття 121 КК України. Умисне тяжке тілесне ушкодження

1. Умисне тяжке тілесне ушкодження, тобто умисне тілесне ушкодження, небезпечне для життя в момент заподіяння, чи таке, що спричинило втрату будь-якого органу або його функцій, каліцтво статевих органів, психічну хворобу або інший розлад здоров'я, поєднаний зі стійкою втратою працездатності не менш як на одну третину, або переривання вагітності чи непоправне знівечення обличчя, – карається позбавленням волі на строк від п'яти до восьми років.

2. Умисне тяжке тілесне ушкодження, вчинене способом, що має характер особливого мучення, або вчинене групою осіб, а також з метою залякування потерпілого або інших осіб, чи з мотивів расової, національної або релігійної нетерпимості, або вчинене на замовлення, або таке, що спричинило смерть потерпілого, – карається позбавленням волі на строк від семи до десяти років.

Стаття 123 КК України. Умисне тяжке тілесне ушкодження, заподіяне у

стані сильного душевного хвилювання

Умисне тяжке тілесне ушкодження, вчинене в стані сильного душевного хвилювання, викликаного жорстоким поведінням, або таким, що принижує честь і гідність особи, а також за наявності системного характеру такого поведіння з боку потерпілого, – карається громадськими роботами на строк від ста п'ятдесяти до двохсот сорока годин або виправними роботами на строк до двох років, або обмеженням волі на строк до трьох років, або позбавленням волі на строк до двох років [11].

Стаття 124 КК України. Умисне заподіяння тяжких тілесних ушкоджень у разі перевищення меж необхідної оборони або у разі перевищення заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення

Умисне заподіяння тяжких тілесних ушкоджень, вчинене у разі перевищення меж необхідної оборони або у разі перевищення заходів, необхідних для затримання особи, яка вчинила кримінальне правопорушення, – карається громадськими роботами на строк від ста п'ятдесяти до двохсот сорока годин або виправними роботами на строк до двох років, або арештом на строк до шести місяців, або обмеженням волі на строк до двох років, або позбавленням волі на той самий строк .

Стаття 128 КК України. Необережне тяжке або середньої тяжкості тілесне ушкодження.

Необережне тяжке або середньої тяжкості тілесне ушкодження – карається громадськими роботами на строк від ста п'ятдесяти до двохсот сорока годин або виправними роботами на строк до двох років, або обмеженням волі на строк до двох років, або позбавленням волі на той самий строк .

Судово-медичного експерта залучають також до проведення експертизи, пов'язаної із станом здоров'я обвинуваченої особи, коли вона відмовляється приймати участь у слідчих діях, спираючись на погіршення стану свого здоров'я, коли людина намагається сфальсифікувати свої ушкодження чи хвороби у різних формах: симуляція і дисимуляція, агравація і дезагравація, штучні хвороби та самоушкодження. Симуляція – відтворення неіснуючої хвороби. Може бути навмисною і патологічною. Навмисна симуляція має корисливу мету, а патологічна такої мети не має і може спостерігатися при деяких нервових і психічних хворобах. Особа, яка симулює удавану хворобу, завжди має корисливу мету, наприклад, небажання служити в армії, займатися суспільно корисною працею або намагання отримати додаткові матеріальні блага. Завдання судово-медичної експертизи полягає у тому, щоб об'єктивним діагнозом спростувати захворювання у обстежуваного, на яке він посилається. Симуляція може бути умисною та патологічною. Остання найчастіше властива хворим істерією, є проявом цієї хвороби, тому потребує лікування, а не карної відповідальності. Умисно симулюють нервово-психічні, соматичні захворювання, розлад органів чуття, а також окремі симптоми хвороб. Із психічних захворювань частіше симулюють епілепсію з удаванням нападів, маніакально-депресивний психоз, недоумкуватість. Для розпізнавання симуляції хворіб необхідне обстеження осіб досвідченими психіатрами у стаціонарах психоневрологічних диспансерів.

Дисимуляція – це навмисне приховування обстежуваним наявності хвороби або окремих її симптомів з метою введення в оману свого справжнього фізичного, фізіологічного або психічного стану.

Агравация – це перебільшення, посилення проявів наявної хвороби або ушкодження. На відміну від симуляції, коли хвороби немає, при агравации хвороба або будь-який патологічний стан існує, проте легкого ступеня.

Дисимуляція і дезагравация – явища протилежні симуляції та агравации. Частіше до дисимуляції вдається злочинець, який отримав під час вчинення ним злочину ушкодження, дослідження яких може свідчити про протиправні дії особи. У таких випадках обстежуваний або зовсім заперечує ушкодження, або стверджує, що вони не поєднані із злочином, в якому його підозрюють. Дисимуляція буває, коли жінка, яку підозрюють у дитиновбивстві чи кримінальному аборті, взагалі заперечує факт своєї вагітності. Дисимуляцію спостерігають у хворих венеричними хворобами, котрі карно відповідають за умисне зараження партнера, і, як правило, заперечують свою інформованість про хворобу.

Штучні хвороби – умисне відтворення хвороби або окремих її симптомів шляхом завдання шкоди своєму здоров'ю. Штучні хвороби – умисно спричинені застосуванням фізичних, хімічних і біологічних чинників або їх комбінації. Хімічний фактор це, як правило, систематичний прийом або передозування лікарських засобів, наприклад, досить тривалий прийом ефедрину або мезатону зумовлює спочатку гіпертензію, згодом - гіпертонічну хворобу.

Самоушкодження – це умисне спричинення шкоди своєму здоров'ю різними способами:

- а) спричиненням штучних хвороб;
- б) приховуванням захворювання або умисної відмови від лікування, або активного впливу на процес захворювання з метою обтяжити хворобу та відтермінувати одужання;
- в) спричиненням механічних ушкоджень вогнепальними, тупими та гострими предметами.

В основі самоушкоджень - корислива мета: ухилитись від служби в армії чи від взяття під варту; дострокове звільнення по хворобі. В армії, зазвичай, симулюють ті хвороби, які перелічені в реєстрі протипоказань для військової служби. Самоушкодження – це механічне ушкодження свого тіла. Наявність ушкодження, спосіб його заподіяння і наслідки для здоров'я встановлює судово-медична експертиза, а намір – слідство і суд.

Для проведення такого роду експертиз створюється комісія із судово-медичних експертів та залучаються лікарі інших галузей у відповідності до питань, які стоять перед експертами

Судово-медична експертиза спірних статевих станів.

Головними питаннями, які вирішуються судово-медичними експертами під час проведення судово-медичної експертизи статевих станів та статевих злочинів це:

- визначення ознак, що свідчать про наявність чи відсутність статевого акту;
- визначення характеру та механізму отриманих ушкоджень;

- встановлення ознак розпусних дій та наявності слідів розбещення неповнолітніх осіб;
- встановлення ознак статевого акту в спотвореній формі;
- зараження венеричною хворобою, ВІЛ-інфекцією

Під час проведення судово-медичної експертизи щодо статевих станів проводиться збирання спеціального анамнезу, в якому повинні бути наведені відомості про:

- час виникнення, характер і періодичність менструацій (у дівчат) чи полюцій (у хлопців);
- час появи волосся на лобку і в пахвових ямках;
- розміри і розвиненість грудних залоз, колір сосків, пігментацію в ділянці великих статевих губ, а також розвиток малих статевих губ;
- початок статевого життя та дати останніх статевих зносин;
- кількість вагітностей, пологів, абортів, післяпологові хвороби;
- правильність будови зовнішніх статевих органів, ділянки анального отвору;
- наявність ушкоджень на тілі, в ділянці статевих органів;
- зріст, будову тіла, вгодованість тощо

Огляд внутрішніх статевих органів проводиться за допомогою вагінальних дзеркал із застосуванням дворучного гінекологічного дослідження.

При встановленні порушення цілості дівочої пліви судово-медичний експерт повинен описати: стан зовнішніх статевих органів, правильність їх будови, наявність вад розвитку, особливості форми і розміру статевих губ і клітора, стан зовнішнього отвору сечового каналу, наявність виділень із піхви та їх характер та **особливості дівочої пліви** (форма, ширина, товщина, особливості вільного краю, тургор, наявність свіжих та старих ушкоджень, кількість отворів, їх форму і розміри, наявність кільця скорочення у неушкодженій пліві, наявність природних виїмок). Форма дівочої пліви визначається за станом поверхні вільного краю і кількості отворів у ній. Так, існують такі форми: манжетоподібна (2), напівмісячна (3), кільцеподібна (4), перегороджена (5), бахромчата (6) .

Особливості розриву дівочої пліви

1. Розташування розривів описують відповідно до цифр умовного циферблата годинника.
2. Протягом 2-3 діб після розриву краї пліви кровоточать, покриті фібринозними нащаруваннями.
3. На 3 день набряк країв зменшується і вони вкриваються білим нальотом.
4. До 5-8 дня запалення помітно зменшується, краї розривів укриваються грануляційною тканиною.
5. Після загоєння по краях розривів формуються рубці

Судово-медична експертиза **встановлення вагітності та пологів**, що були, проводиться у випадках підозри на: вчинення дітовбивства, викрадення чи присвоєння дитини, симуляції вагітності чи пологів тощо

Завданнями судово-медичного експерта є: встановлення наявності вагітності та її терміни, давності пологів або викидня, характеру перебігу

вагітності та наявності захворювань, які можуть спричинити переривання вагітності

Достовірні ознаки пологів: стрії на шкірі, пігментація білої лінії живота, сосків та їх ареол, дівоча пліва у вигляді миртоподібних сосочків, щілиноподібна форма маточного зіву з рубцями, відкритий зовнішній зів матки, зміни розмірів матки в залежності від дати пологів, певні виділення з матки (лохії), мікроскопічні зміни молозива і молока (молозивні тільця, жирові кульки, лейкоцити, епітеліальні клітини)

Кримінальним вважається аборт за таких умов:

- проведення абортів особою, яка не має спеціальної медичної освіти;
- примушування до абортів без добровільної згоди потерпілої особи;
- незаконне проведення абортів, що спричинило тривалий розлад здоров'я, безплідність або смерть потерпілої особи .

Стаття 134 КК України. Незаконне проведення абортів або стерилізації

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

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

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

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

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

Виділяють **самовільний та штучний викидень (аборт)**. Штучний викидень відбувається в лікарні у строк до 12 тижнів вагітності за відсутності медичних протипоказань.

Методи здійснення кримінального абортів бувають різними: механічні, термічні та хімічні. **Механічні методи** здійснюються за допомогою вишкрібання порожнини матки, вакуум-екстрактором, за допомогою дерев'яних паличок введених у порожнину матки тощо. **Термічні методи** здійснюються за допомогою гарячої води, яку вводять у порожнину матки

або приймання гарячої ванни тощо. **Хімічні методи** здійснюються за допомогою введення у порожнину матки мила, розчину йоду, риванолу, стрихніну тощо. Всі ці методи можуть призвести до смерті жінки

Гормональна діагностика переривання вагітності здійснюється за допомогою виявлення хоріонального гонадотропіну у сечі, який продовжує виділятися ще 10-24 дня від моменту проведення абортів .

Особливості проведення судово-медичної експертизи при розслідуванні статевих злочинів. До статевих злочинів належать передбачені кримінальним законодавством суспільно небезпечні дії, що посягають на статеву волю громадян. **До них належать:** зґвалтування, вчинення дій сексуального характеру з особою, яка не досягла шістнадцятирічного віку, розбещення неповнолітніх, сексуальне насильство, зараження венеричними захворюваннями та ВІЛ-інфекцією.

Зґвалтування – вчинення дій сексуального характеру, пов'язаних із вагінальним, анальним або оральним проникненням в тіло іншої особи з використанням геніталій або будь-якого іншого предмета, без добровільної згоди потерпілої особи (ст. 152 КК України).

Стаття 152 КК України. Зґвалтування

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

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

Завдання судово-медичного експерта:

- встановити факт злягання;
- виявити ознаки фізичного насилля;
- оцінити медичні наслідки даного злочину (розлад здоров'я, вагітність, зараження венеричною хворобою тощо)

Встановлення факту перебування жінки в безпорадному стані (сліпота, глухота, відсутність кінцівок, хвороба, травма, старість) при її зґвалтуванні проводиться разом із лікарями- клініцистами .

Вчинення дій сексуального характеру з особою, яка не досягла шістнадцятирічного віку – вчинення повнолітньою особою дій сексуального характеру, пов'язаних із вагінальним, анальним або оральним проникненням в тіло особи, яка не досягла шістнадцятирічного віку, з використанням геніталій, іншого органу чи частини тіла або будь-якого предмета (ст. 155 КК України)

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

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

Завдання судово-медичного експерта:

- встановити ознаки статевого акту, в тому числі, у спотвореній формі;
- виявити ознаки фізичного насилля

Розбещення неповнолітніх – вчинення розпусних дій щодо особи, яка не досягла 16-річного віку (ст. 156 КК України)

Стаття 156 КК України. Розбещення неповнолітніх

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

Стаття 156¹ КК України. Домагання дитини для сексуальних цілей

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

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

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

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

До них належать дії фізичного характеру, які не є статевим актом (непристойні доторкання до статевих органів руками, статевим членом, тертя його о стегна тощо) .

Прояви розпусних дій: гіперемія слизової оболонки присінка піхви, надриви, розриви дівочої пліви і крововиливи у ній, подряпини чи синці в ділянці зовнішніх статевих органів, на малих статевих губах можна виявити набряклість та почервоніння .

Сексуальне насильство – вчинення будь-яких насильницьких дій сексуального характеру, не пов'язаних із проникненням в тіло іншої особи, без добровільної згоди потерпілої особи (сексуальне насильство) (ст. 153 КК України)

Стаття 153 КК України. Сексуальне насильство

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

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

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

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

3. Дії, передбачені частиною першою або другою цієї статті, поєднані з погрозою знищення, пошкодження або вилучення майна потерпілої особи чи її близьких родичів, або з погрозою розголошення відомостей, що ганьблять її чи близьких родичів, – караються обмеженням волі на строк до трьох років або позбавленням волі на той самий строк

Особливості огляду місця події стосовно статевих злочинів. Детально описують приміщення чи ділянку території місцевості, розташування та позу трупу (колінно-ліктюва, розсунені ноги, інші специфічні особливості). Оглядають одяг, зазначають його стан, відсутність натільної білизни, ушкодження тканин одягу, простирادل, ковдр тощо і просочення їх рідинами, схожими на кров, сперму. Усі речові докази вилучають, скеровують у спеціальні судово-медичні лабораторії. Детально оглядають та записують у «Протокол огляду місця події...» про ушкодження тіла (садна, крововиливи, подряпини) на верхніх і нижніх кінцівках, у ділянці статевих органів, молочних залоз, шиї, обличчя, які свідчать про боротьбу чи самозахист.

Зараження венеричною хворобою – зараження іншої особи венеричною хворобою особою, яка знала про наявність у неї цієї хвороби (ст. 133 КК України)

Стаття 133 КК України. Зараження венеричною хворобою

1. Зараження іншої особи венеричною хворобою особою, яка знала про наявність у неї цієї хвороби, – карається виправними роботами на строк до двох років, або арештом на строк до шести місяців, або обмеженням волі на строк до двох років, або позбавленням волі на той самий строк [11].

До венеричних хвороб відносять:

1. Сифіліс
2. Гонорея
3. М'який шанкр
4. Паховий лімфогранульоматоз
5. Трихомоніаз

Судово-медична експертиза проводиться за участю лікарів (дерматовенеролога, уролога, гінеколога). Питання, що вирішують під час експертизи: давність хвороби, стадії хвороби та хто є джерелом зараження

Зараження вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби – свідоме поставлення особи в небезпеку зараження вірусом імунодефіциту людини чи іншої невиліковної інфекційної хвороби, що є небезпечною для життя людини (ст. 130 КК України)

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

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

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

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

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

Судово-медична експертиза проводиться за участю відповідних фахівців, здійснюється лабораторна діагностика ВІЛ-інфекції за відповідними тестами. Питання, що вирішують під час експертизи: давність хвороби, стадії хвороби та хто є джерелом зараження .

Судово-медична експертиза стосовно з'ясування віку буває у тих випадках, коли документи, в яких зафіксована дата народження (паспорт, свідоцтво про народження) втрачені, наприклад, під час війни, стихійного лиха, несподіваного раптового переселення змістя постійного проживання; інколи такі документи приховують навмисно, щоб уникнути кримінальної відповідальності, служби у збройних силах і таке інше.

Матеріали щодо активації здобувачів вищої освіти під час проведення лекції: питання, ситуаційні задачі тощо (за необхідності):

ЗАДАЧА 1.

В момент бійки гр-ну С. був нанесений удар ребром долоні в ділянку гортані. Гр-н С. побліднув і впав на землю. Швидкою допомогою він був доставлений в ЛОР-відділення лікарні. За даними історії хвороби " без свідомості, адинамічний. Шкірні покриви бліді, вкриті липким потом. Пульс ниткоподібний, слабкого наповнення, 1 20 уд. за хв. Артеріальний тиск 60/0 мм рт. ст. Проведено комплекс реанімаційних заходів. При обстеженні виявлений перелом персневидного хряща. Виписаний на 10-ту добу по видужанню." Визначній і обгрунтувати ступінь тяжкості тілесних ушкоджень.

ЗАДАЧА 2.

При переході вулиці гр-ну Ч. заподіяний удар мотоциклом, що рухався, в ділянку правої гомілки. Швидкою допомогою доставлений в травматологічне

відділення лікарні. За даними Історії хвороби: "Загальний стан задовільний. Скарги на біль в правій нозі, що посилюється при навантаженні по вісі. Артеріальний тиск ; 120/80 мм рт. ст. Пульс 90 уд. за хв., задовільних властивостей. В середній третині гомілки рана 6х2 см, на дні котрої є відламки ма- 1 логомілкової кістки. Рентгенологічне виявлений осколковий пере- і лом мапогомілкової кістки."

Визначити і обґрунтувати ступінь тяжкості тілесного ушкодження.

ЗАДАЧА 3.

Гр-ці С., 34 років, п'яний співмешканець відкусив частину язика. В юй же день вона була досіавлена до лікарні з кровоточивою) раною кульгі язика. Загальний стан задовільний, пульс 80 уд. за 1 хв., задовільного наповнення і напруження. Артеріальний тиск 120/80 мм рт. ст. Рана зашита. Через 10 днів виписана додому. При обстеженні потерпілої на 25 день після травми відмічено, що кінець кульгі язика має дугоподібну форму з м'яким рожево-синюшним рубцем. Мова значно змінена, окремі слова зовсім незрозумілі, хвора віддає перевагу переписці.

Визначити і обґрунтувати ступінь тяжкості тілесного ушкодження

Загальне матеріальне та навчально-методичне забезпечення лекції:

Учебним приміщенням для читання лекції є кафедральна аудиторія, обладнана мультимедійним та діапозитивним проекторами. Наочно-ілюстративні матеріали: презентація в форматі PowerPoint «Судово-медична експертиза живих осіб», «Акт судово-медичного дослідження живої особи» та «Висновок судово-медичної експертизи живої особи».

Питання для самоконтролю:

1. Які критерії тілесних ушкоджень легкого ступеня?
2. Які критерії тілесних ушкоджень середнього ступеня тяжкості?
3. Які критерії тілесних ушкоджень тяжкого ступеня?
4. Які ознаки переривання вагітності?
5. Які завдання судово-медичного експерта при освідуванні потерпілої особи з підозрою назгвалтування?

Список використаних джерел:

Основна:

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

Додаткова

1. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
2. Завальнюк А.Х., Кривда Г.Ф., Юхимець І.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
3. Старовойтова Р.О., Мішалов В.Д., Кривда Г.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
4. Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
5. Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
6. Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від 03.07.2020 р.

7. Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІІв редакції від 24.07.2020 р.
8. Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № 20248-95 від 17.01.1995 р.
9. 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.
10. Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. — Тернопіль: ТДМУ, 2006. —
11. 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.
12. 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.

Лекція № 4

Тема: «Загальні питання судово-медичної травматології. Фактори зовнішнього середовища від дії яких виникають травми. Наслідки травм. Опис ушкоджень. Ушкодження тупими предметами. Класифікація тупих предметів. Синці, садна, забиті рани. Переломи кісток. Загальні питання черепно-мозкової травми»

Актуальність теми: Актуальність теми полягає у тому, що кожен лікар, незалежно від фаху, у своїй практичній, діяльності зустрічається з тими чи іншими ушкодженнями, які описуються в медичних картках, амбулаторних картках, інших медичних документах. Ці дані потім використовуються судово-медичними експертами при проведенні тих чи інших медичних експертиз. Тому зрозуміло, що опис ушкоджень у медичних документах повинен відповідати таким вимогам, як грамотність та повнота, інакше проведенню судово-медичної експертизи по медичних документах завдається велика шкода.

Мета: Ознайомитись із з поняттям «тілесне ушкодження», ушкодження тупими предметами; ушкодження гострими предметами, в тому числі ідентифікаційні засоби встановлення конкретного екземпляру холодної зброї, автомобільної, мотоциклетної та залізничної травм;

Основні поняття: тілесні ушкодження, їх види, ушкодження, спричинені гострими та тупими предметами.

План і організаційна структура лекції:

Привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

Зміст лекційного матеріалу (текст лекції)

Під тілесними ушкодженнями (з медичної точки зору) розуміють *порушення* анатомічної цілісності або фізіологічних функцій, органів і тканин, які виникли внаслідок дії факторів зовнішнього середовища (механічних, фізичних, хімічних та ін.).

Ушкодження розподіляються на:

- анатомічні (рани, синці та ін.) і функціональні (струс головного мозку та ін);

- смертельні і несмертельні (останні в свою чергу поділяються на тяжкі, середнього ступеня тяжкості і легкі тілесні ушкодження).

У судово-медичній практиці ми зустрічаємося з ушкодженнями, які виникли в результаті дії фізичних та хімічних факторів. До перших належать ушкодження:

1. Механічні (спричинені тупими та гострими предметами, вогнепальною зброєю);

2. Які виникли від дії високої та низької температури;

3. Які виникли від дії атмосферного та технічного електричного струму;

4. Від дії променевої енергії.

5. Від дії барометричного тиску

До хімічних ушкоджень належать:

1. Хімічні опіки.

2. Загальне отруєння.

Повторення однорідних травм у людей, які перебувають в схожих умовах праці і побуту, називається травматизмом. Види травматизму:

1. Транспортний травматизм

2. Виробничий травматизм

3. Вуличний травматизм

4. Побутовий травматизм

5. Спортивний травматизм

6. Військовий травматизм

В залежності від виду механічного впливу вирізняють:

1. Транспортну травму

2. Травму при падінні з висоти та з положення стоячи

3. Вогнепальну травму

4. Травму від дії будь-якого предмету

Класифікація ушкоджень за характером:

1. Відкриті та закриті

2. Проникаючі та непроникаючі

3. Сліпі та наскрізні

Кожен вид травматизму має свої особливості, які пов'язані не тільки з обставинами події, але і з характером заподіяних ушкоджень. Наприклад, при виробничому травматизмі переважають рани, при вуличному - переломи, при спортивному - розтягнення.

При дослідженнях трупів осіб, які загинули від дії тупих (чи гострих) предметів, окрім дослідження тіла, велике значення має дослідження ушкоджень і забруднень одягу і взуття. Пошкодження одягу можуть відтворювати форму та розміри предмета, яким заподіяні ушкодження, а у деяких випадках - і окремі деталі предметів, якими вони були заподіяні (наприклад, відбитки протектора).

При описі ушкоджень одягу слід, перш за все, вказати деталі одягу, на яких вони містяться, а також визначити координати ушкоджень. Горизонтальні координати відраховують вправо і вліво від передньої та задньої середньої лінії,

вертикальні - від рівня середини плечових швів на сорочці, піджаку та ін.

Визначивши локалізацію ушкоджень, описують їхню форму, розміри, положення довжини стосовно вертикальної осі предмета одягу, а також властивості їхніх країв, кінців, навколишню зону.

2. Ушкодження від дії тупих предметів.

Ушкодження тупими предметами зустрічаються частіше за інші, оскільки тупих предметів, які можуть служити зброєю, дуже багато. Характер ушкоджень, які спричинені тупими предметами, обумовлений характером, формою предмета, масою, щільністю, силою' удара.

Усі тупі предмети можна розділити на п'ять основних груп:

1. З плоскою травмуючою поверхнею;
2. Зі сферичного поверхнею;
3. З циліндричною поверхнею;
4. З двограним углом.
5. З тригранним углом.

Також виділяють предмети невизначеної форми.

В результаті дії тупих предметів на тілі людини можуть виникати: садна, синці, рани, переломи, вивихи, розтягнення, розриви органів, роздроблювання, розділення тіла на частини або відокремлення частин тіла.

За механізмом дії тупих предметів класифікуються на удар, здавлення, розтягування, тертя.

Удар-поштовх спостерігається тоді, коли тупий твердий предмет діє на тіло людини під прямим чи близьким до нього кутом. Залежно від сили удару можуть виникати синці, садна, забиті рани, переломи кісток і розриви внутрішніх органів.

Здавлення виникає тоді, коли сили тупих твердих предметів направлені назустріч одна одній. Здавлення може викликати деформацію частин тіла, ушкодження внутрішніх органів і кісток. При тривалому здавленні м'яких тканин частин тіла розвивається синдром тривалого роздавлювання.

При розтягуванні сили травмуючих предметів діють на тіло людини в протилежних напрямках. В результаті цього можуть виникати рвані рани, відриви частин тіла, кінцівок.

Тертя виникає при зіткненні тіла з травмуючим предметом, який перебуває в рухомому стані, чи при ковзанні тіла по предмету. В цих випадках утворюються, як правило, садна, неглибокі рани. «Стирання» або «Спилювання» кісток може виникнути при тривалому волочінні тіла.

Садна.

Саднами називаються порушення цілісності епідермісу, інколи з ушкодженнями сосочкового шару дерми чи епітелію, слизових оболонок. Після нанесення садна поверхня його волога, вкрита тканинною рідиною, яка виділяється, іноді з крапельками крові. Приблизно через 12 годин утворюється тонка шкірочка, яка розміщена нижче рівня оточуючої неушкодженої шкіри. На 2-3 добу шкірочка внаслідок процесу епітелізації зрівнюється з рівнем шкіри, а потім поступово підіймається. З 3-4 дня спостерігається відшарування шкірочки по периферії садна. До 7-12 дня епітелізація закінчується відпадинням шкірочки. Сліди на місці колишнього садна у вигляді гіпер- або депігментації

проходять безслідно до 1-2 місяців.

Судово-медичне значення саден дуже велике. По-перше, вони є доказом дії тупого предмета, знаком насилля і завжди вказують на місце прикладання сили, яка діяла. По-друге, описані вище особливості загоювання садна дозволяють встановити давнину травми. По-третє, за формою і характером країв інколи можна судити про властивості травмуючого предмета і напрямку руху. У випадках, коли садно має яку-небудь специфічну форму, її необхідно детально описати і сфотографувати. При дослідженні цих ушкоджень необхідно за допомогою стереомікроскопа відзначити стан країв («край початку» більш пологий, а «край закінчення» - підритий з нависаючими клаптиками епідермісу), що дає можливість встановити напрям руху травмуючого предмета.

Синці.

Синці утворюються внаслідок розриву судин у місці удару чи здавлення з наступним крововиливом у підшкірну клітковину чи глибше розміщені тканини. Кров, яка вилілась, просвічує крізь шкіру у вигляді синюватої чи червонуватої плями (залежно від глибини розташування) і протягом деякого часу міняє свій колір. Спочатку сінець має багряно-синій, колір, а через 1-4 доби в результаті розщеплення гемоглобіну (відділення молекули заліза від гематиту) він стає синім. Через 4-5 діб сінець по периферії набуває зеленуватого кольору, який зумовлений наявністю одного з пігментів жовчі, що утворився – білівердину. У свою чергу білівердин, окислюючись, перетворюється в другий жовчний пігмент – білірубін, який надає синцеві жовтуватого забарвлення (через 5-7 діб). У зв'язку з тим, що окислення білівердину і перехід його в білірубін, як і зворотний процес, проходить поступово, і сінець може мати дво- і навіть триколірне забарвлення.

Судово-медичне значення синців полягає в тому, що вони дають можливість визначити вид зняття, яким була нанесена травма, місце прикладання сили, характер насилля, давність травми, служать ознакою боротьби і самозахисту, які мали місце.

Рани

Ранами називають ушкодження, які порушують цілісність усієї шкіри чи слизових оболонок або проникають у глибоко розміщені тканини. Від дії тупих твердих предметів виникають забиті рани, які мають нерівні, синцеві, розтрощені, зтерті, нерідко відшаровані від підлягаючих тканин краї, розтрощене синцеве дно, в порожнині рани - тканинні перемички (неушкоджені сполучно-тканинні волокна). Необхідно підкреслити, що рани, які виникли від дії предмета з ребрами, або нанесені в ділянці тіла, де під шкірою близько міститься кістка (голова, колінний суглоб тощо), можуть бути лінійної форми з рівними, несинцевими краями і нагадувати рубані чи різані рани. У цих випадках здирання по краях рани, наявність тканинних перетяжок і волосяних залишків на дні та в кінцях рани, відсутність на підлягаючих кістках слідів дії предмета дозволяє провести диференціальну діагностику. Рекомендується за допомогою стереомікроскопа досліджувати рани для виявлення в них частинок предмета, яким вони були заподіяні. З цією ж метою у необхідних випадках слід проводити дослідження кольоровими реакціями на металізацію країв рани.

Судово-медичне значення забитих ран полягає в тому, що їхні морфологічні особливості дозволяють встановити перш за все предмет і

механізм виникнення рани, напрям руху предмета (за характером здертості країв), положення потерпілого в момент заподіяння ушкоджень та вирішити інші питання.

Переломи кісток.

Від дії тупих предметів можуть виникати переломи кісток, тобто повне чи часткове порушення цілісності кістки. Вони бувають повні і неповні (тріщин)/, а повні, у свою чергу, - закриті і відкриті, прості і ускладнені. З судово-медичної точки зору великий інтерес представляють переломи кісток черепа, які за механізмом утворення поділяються на прямі (утворюються у місці удару чи тиску травмуючого предмета) і непрямі (виникають на деякій відстані від місця прикладення діючої сили).

До прямих відносять переломи склепіння черепа: тріщини і розходження швів, вдавлені, терасовидні, дирчасті та осколкові.

При дослідженні переломів треба звертати увагу на характер перелому, його форму, напрямок тріщин, які відходять від місця перелому, оскільки вони, як правило, збігаються з напрямом діючої сили. Слід пам'ятати, що при наявності кількох переломів з тріщинами, які відходять від них, можна встановити їхню послідовність, знаючи, що тріщини, які виникли пізніше, не пересікають тріщин, які утворились раніше. Дирчасті переломи часто можуть повторювати форму і розміри травмуючого предмета. Так, при нанесенні ушкоджень тупими твердими предметами зі сферичною поверхнею, утворюється перелом круглої чи овальної форми, тупокутним - прямокутної форми тощо. При дослідженні довгих трубчастих кісток звертають увагу на форму перелому (простий чи осколковий), елементи вколочення, вкручення в переломах, а також зміщення уламків. Слід зазначити, що ці переломи можуть виникати і посмертно. У таких випадках відсутня синюшність в оточуючих перелом м'яких тканинах, У складних випадках, особливо переломів кісток склепіння черепа, бажано вилучити для подальшої мацерації і ретельного дослідження фрагменти кісток.

У разі виявлення вивихів на трупі необхідно визначити, як вони утворились: від дії сили безпосередньо на суглоб, чи дії на кістки, які утворюють суглоб, що в практиці буває значно частіше.

Ушкодження внутрішніх органів.

У експертній практиці часто доводиться зустрічатися і з ушкодженнями внутрішніх органів, до яких належать крововилив, розрив, відрив і роздавлювання органів. При дослідженні таких ушкоджень слід враховувати, що розриви зустрічаються як у місці прикладання діючої сили при ударах чи вдавленні яким-небудь предметом, так і можуть витікати від дії уламків кісток. Розриви капсули печінки можуть утворитись при струсі у результаті поширення ударної хвилі, Зустрічаються випадки підкапсульних розривів печінки, коли накопичена над капсулою кров при сильній напрузі розриває капсулу і виливається у черевну порожнину, а через деякий період (від кількох годин до доби) настає смерть, що слід мати на увазі при встановленні давності травми. Інколи виникає необхідність диференціювати травматичний крововилив від мимовільного. У цих випадках велике значення має виявлення патологічних змін у внутрішніх органах, які визначаються як макро-, так і мікроскопічно, У випадках, коли виявлено повне порушення структури частини чи всього органа,

необхідно описати їх як розтріскування.

При розділенні тіла на частини звертають увагу на наявність на шкірі чи одязі на краях розділення ушкоджень, забруднень, відзначають стан ушкоджених м'язів, кісток, внутрішніх органів (які конкретно, на якому рівні, просочування кров'ю, наявність забруднень і т. ін.). При травматичній ампутації кінцівок необхідно відзначити, повна чи неповна ампутація, на якому рівні, характер шкіряних клаптів, стан м'язів, нервів, кісток тощо.

3. Ушкодження від дії гострих предметів.

Гострими називаються предмети, які мають загострений кінець (шпичок) або гострий край у вигляді леза, чи їхню комбінацію.

Залежно від особливостей і способу заподіяння ушкоджень усі гострі предмети розділяються на ріжучі, колючі, колючо-ріжучі і рублені. Слід враховувати, що один і той самий предмет у різних ситуаціях може служити ріжучим і колючо-ріжучим (наприклад, ножі типу фінського).

Типовими ушкодженнями, які утворюються від дії гострих предметів, є подряпини і рани. Залежно від дії предмета на тіло і виду предмета заподіюються різані, рубані, колені та колено-різані рани.

Подряпини - аналогічні саднам ушкодження шкіри, які не проникають через усю її товщу. Вони мають лінійну форму, тонкі, вузькі, можуть бути поверхневими, проникати в епідерміс чи мальпігієвий шар шкіри, в дерму.

Подряпини мають велике значення в судово-медичній практиці: вони допомагають експерту при диференціальній діагностики ран і виявленні того, заподіяні далі рани чужою чи своєю рукою.

Різані рани.

Різані рани наносяться гострим краєм предмета (лезом ножа чи бритви, осколком скла і ін.), коли ним проводять з натиском зверху. М'які тканини розсікаються і утворюється різана рана. Вона має лінійну форму, рівні, гладенькі, нездерті, слабосинюшні краї і гострі кінці. Довжина рани, як правило, за розмірами перевищує глибину. При витяганні гострого предмета з рани біля одного з її країв нерідко утворюються подряпини. Краї рани часто розходяться, рана зіє і має ніби веретеноподібний вигляд. Якщо лезо проходить через великі складки шкіри, надрізаючи тільки їх верхівки, то утворюються маленькі лінійні ранки, розділені між собою вузькими місточками неушкодженої шкіри.

Якщо ніж чи бритва мають зазубрини, то на вигляд рани це, як правило, не позначається. Якщо зазубрина зігнута і притуплена, то вздовж в основному рівного і гладкого краю рани може утворитися незначний розрив.

З'явлення різаних ран залежить від: розміщення сполучнотканинних волокон шкіри і від положення частини тіла, на якій розміщена рана. Якщо різана рана пересікає волокна шкіри перпендикулярно, то з'явлення її виражено сильніше, оскільки перерізані волокна скорочуються і тягнуть за собою краї рани. Якщо ж рана розміщена паралельно до волокон, то її з'явлення менш виражене.

Поперечна різана рана в ділянці горла при вертикальному положенні шиї з'є помірною, при закиданні голови з'явлення рани виражено різко.

Глибина різаної рани залежить від застосованої сили, гостроти леза і щільності тканин у місці поранення. У випадках, коли різана рана має значну

глибину, на хрящах, кістках можна виявити надрізи у вигляді тонких смужок. Велика їх кількість свідчить про неодноразовість нанесення ушкоджень. Для визначення напрямку руху ріжучого предмета беруть до уваги велику глибину рани на її початку і велику кількість надрізів у її кінці. Крім того, на початку і в середині розрізу поперечне розміщене волосся над раною перерізається, тоді як над кінцевою частиною рани воно залишається не переріганим. Різани рани рясно кровоточать. Потьоки крові на одязі й тілі служать показником положення тіла в момент нанесення ушкоджень.

Рубані рани.

Рубані рани виникають при ударах гострим лезом важкого рублячого предмета. Як правило, вони наносяться сокирою, рідше - тесаком, шаблею та іншим рублячим знаряддям.

Рубані рани, внаслідок ваги рублячого предмета і значної сили удару, проникають глибоко в тіло. Тоді на кістках, які розміщені під тканиною, утворюються лінії з рівними, гладкими краями і гострими кінцями зруби, які нерідко супроводжуються переломами кісток, тріщинами кісток, що є основною відмінністю рубаних ран від різаних.

Якщо на лезі сокири, якою нанесений удар, мали місце зазубрини, тоді від останніх по краю вруба можуть залишитися сліди у вигляді маленьких насічок чи відщеплених кісткових частинок, що можна використовувати при ідентифікації сокири. Дно рубаної рани роздроблене і різко синюшне.

Рубані рани, як правило, лінійної форми, а якщо удар наноситься під кутом - дугоподібною. Якщо сокира гостро заточена, то краї рани рівні, при затупленому залізі візуально краї можуть залишитися рівними, але при безпосередній мікроскопії виявляються їх здертості і виступи. Здертості утворюються в результаті того, що шкіра не тільки розрізається, але й роздавлюється внаслідок її стиснення між лезом і прилягаючої кісткою. Інколи на здертих ділянках може спостерігатися темна перервана смуга забруднення (від обтирання щік сокирі об краї рани).

Кінці ран залежать від характеру занурення леза в тканини. Якщо воно занурилося лише середньою своєю частиною, а носок і п'ятка залишилися поза шкірою, то обидва кінці рани будуть гострі. Якщо сокира занурилась у рану носком чи п'яткою, то проявляється клиновидна дія сокори і кінець рани набуває П-подібною форми. Якщо ж у шкіру занурюються лезо сокири з носком і п'яткою, то утворюються два П-подібні краї.

Ушкодження рублячими предметами найчистіше трапляється на голові в результаті вбивства і самогубства. Крім того, в практиці зустрічаються рубані ушкодження пальців рук і ніг (при каліченні членів).

Колені рани.

Колючими знаряддями, яким наносяться ушкодження, можуть бути голка, складені ножиці, напильники та інші знаряддя. До колючих предметів відносяться цвяхи, кінці дроту, осколки скла. Загальними ознаками колючих знарядь є гострий кінець, стрижнева форма, які сприяють проколюванню шкіри, зануренню знаряддя в тканини на різну глибину. На поперечному зрізі стрижень буває різної форми: циліндричної, овальної, з гранями, може бути гладким, нерівним, шорсткуватим. Особливості знаряддя відбиваються на ушкоджених тканинах, органах, що дозволяє визначити знаряддя і - інколи - ідентифікувати

його.

У колених ранах розрізняють вхідний отвір, раньовий канал, іноді - вихідний отвір. Вхідний отвір коленої рани залежно від форми і виду колючого предмета може мати різний вигляд.

Колячі предмети в основному можна розділити на чотири види: плоскі, з гранями, конічні та атипові. Механізм дії колючих предметів полягає в розщепленні і розсуванні тканин при проникненні предмета в тіло.

Вигляд і форма вхідного отвору коленої рани, яка нанесена колючим предметом з гранями, залежить від кількості його граней. При великій кількості граней (понад 5) ушкоджуюча дія колючого предмета буде відповідати за формою конічного предмету (вхідний отвір буде щілиноподібний).

Вхідний отвір коленої рани, яка нанесена конічним чи циліндроконічним предметом, має щілиноподібну форму, рівні краї, інколи здерті стрижнем ранячого предмета.

Шкіра людини пронизана сполучно-тканинним волокнами, які мають певний напрямок на різних частинах тіла. Коли гострий кінець конічного предмета проколє шкіру, то тупий його стрижень розщеплює її внаслідок чого і утворюється щілиноподібний отвір, який розміщується завжди паралельно напрямку шкірних волокон.

Вхідний отвір коленої рани, яка заподіяна атиповим колючим предметом, має різну форму залежно від виду і стрижня цього предмета, але часто відповідає його поперечному розрізові.

На плоских кістках форма і величина ушкодження відповідають площині зрізу предмета, яким нанесена рана, що може мати велике значення для ідентифікації цього предмета. У кістковому ушкодженні інколи виявляють уламки колючого предмета, які потім можуть бути використані при його ідентифікації.

Краї колених ран, як правило, рівні і гладкі, але можуть бути і здертими, вираженість здертості залежить від кута заточки гострого кінця і ребер колючого предмета, а також від того, наскільки гладенькими є його бокові поверхні.

Колото-різані рани

Колото-різані предмети мають гострий клинок з одним чи двома гострими лезами і гострим кінцем (ножі, кинджали). Проникаючи в тіло гострим кінцем, колюче-ріжучі предмети, на відміну від колючих, не розщеплюють, а розрізають тканини своїм лезом чи лезами. У структурі колото-різаних ран також виділяють вхідний отвір, рановий канал і, можливо, вихідний, отвір.

Вхідний отвір такої рани має лінійну форму, рівні, гладкі, нездерті і слабосинюшні краї. Лише інколи вони можуть мати нерівності, якщо рана нанесена в ділянці складок шкіри. Здирання може бути у вигляді вузької смужки з боку нахилу клинка при ударах під кутом. Здирання і синці з країв і навколо рани утворюються при повному зануренні клинка в тіло за рахунок дії борідки, обмежувача, кільця від самої рукоятки клинка. Тканьових перемичок між краями рани немає. Довжина вхідного отвору ножової колото-різаної рани, як правило, значно менша від її глибини. Кінці рани можуть бути гостріші (при дії гострого з обох боків предмета – кинджала або один гострим, інший притуплений при односторонньо заточеному клинку - кухонний, складаний чи

фінський ніж). Форма притупленого кінця рани, утвореного обушком, залежить від товщини обушка, його форми і способу нанесення удару (з тиском на обушок чи лезо). Якщо обушок проникає на глибину тільки своєю тонкою частиною (товщиною в 1 мм), то візуально кінець рани здається гострим, тоді як при дослідженні методом безпосередньої мікроскопії він явно заокруглений. При введенні того ж ножа на глибину широкою частиною обушка (понад 1 мм) кінець рани явно заокруглений, що видно без мікроскопа. При нанесенні рани ножем, обушок якого має однакову товщину на всій відстані не менше 2 мм, кінець рани з боку обушка роздвоєний, являє собою два коротких відгалуження, які відходять від кінців рани. При заокруглених ребрах обушка кінець рани може мати П- подібну форму.

Для встановлення особливостей клинка ножа (форми, ширини) запропоновано ряд методів. За розміром вхідного отвору рани судити про ширину леза дуже важко, бо довжина вхідного отвору часто збільшується за рахунок додаткового розрізу при витягуванні ножа, який може продовжувати основний розріз чи розміщуватися під тупим кутом. При дії ножа для основного розрізу характерні: наявність заокругленого чи П-подібного кінця; здирання навколо рани від травмування клинком, особливо борідкою основи клинка, при повному його зануренні; скошеність одного краю і нависання над ним іншого при введенні клинка під кутом з натиском на одну з поверхонь; відкладання іржі з країв ушкодження. Додатковий розріз завжди закінчується гострим кінцем, який переходить у надріз чи подряпину, в ньому відсутнє здирання, не спостерігається також і відкладення іржі. Форма і розміри колюче-ріжучих предметів встановлюються за особливостями раньових каналів, які можуть бути досліджені рентгенологічним методом (раньовий канал заповнюється контрастною речовиною) чи фіксацією раньового каналу шляхом уведення в його отвір формаліну, інтенсивно забарвленого брильянтиною зеленню чи тушшю.

На відносно компактних щільних тканинах (хрящі, серозні оболонки) раньовий канал тією чи іншою мірою відображає особливості предмета, яким нанесена рана. Інколи на стінках раньового каналу в хрящах утворюються паралельні валики і борозни, які відтворюють рельєф леза клинка. Ці сліди можуть бути використані для ідентифікації колюче-ріжучого предмета.

Не так уже й рідко колюче-ріжучі предмети пошкоджують кістки. При ковзанні вістря чи леза клинка на кістках виникають надрізи надкисниці і подряпини компактної речовини. При введенні кінчика ножа в кістку утворюються насічки, які відображають особливості ранцевої частини клинка. У плоских кістках при сильних ударах виникають дірчасті переломи. Отвір на зовнішній пластинці часто відповідає формі і розмірам поперечного зрізу клинка на рівні його введення в кістку. Отвір на внутрішній пластинці частіше має великі розміри в результаті сколу кісткової речовини.

Довжина раньового каналу дорівнює довжині клинка або, частіше, менша за його довжину. Інколи раньовий канал може бути більшим за довжину клинка за рахунок стиснення рукояткою м'яких тканин, наприклад, при ударах в передню черевну стінку.

Предмети, якими були нанесені чи могли бути нанесені ушкодження, обов'язково повинні піддаватися ретельному макро- і мікроскопічному

дослідженню для встановлення на них часток ушкоджених тканин і органів тіла, крові, волосся, волокон одягу.

Пиляючі знаряддя характеризуються наявністю зубців з гострим кінцем і двома короткими гострим краями. Ушкодження, що ними спричиняються - пиляні. Прижиттєві ушкодження найчастіше утворюються під дії циркулярної пилки, а посмертні - від дії дволиної пилки, ножівки по дереву чи металу.

Пиляні рани при неповних розпилах мають довгасту форму з дрібнозазубленими краями, часто з одним або двома роздвоєними кінцями. При повному розділенні тулуба або кінцівки характер ушкоджень країв шкіри може зберігатися. На кістках розрізняють надпили, розпили і відпили. Надпили з хвилястим розводом - дугоподібні, з простим розводом - роздвоєні у вигляді ластівчаного хвоста. Ширина жолоба, як правило, відповідає ширші розводу пилки. Поверхня відпилу завжди нерівна через велику кількість поверхневих видиків і борозенок, паралельних одне одному.

Пиляні ушкодження дають можливість встановити вид травмуючого гострого предмета, визначити його тип, ширину розводу, вишину зубців та крок пили.

Матеріали щодо активації здобувачів вищої освіти під час проведення лекції: питання, ситуаційні задачі тощо (за необхідності):

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

Загальне матеріальне та навчально-методичне забезпечення лекції:

Учбовим приміщенням для читання лекції є кафедральна аудиторія, обладнана мультимедійним проектором. Наочно-ілюстративні матеріали: презентація в форматі PowerPoint «Судово-медична травматологія», таблиці «Види механічних ушкоджень», «Схема опису ушкоджень», «Кровили ви та зміна їх кольору з часом», набір слайдів «Судово-медична травматологія».

Питання для самоконтролю:

1. Дати визначення поняттю «травма»
2. Поняття про травматизм
3. Види механічного впливу на організм людини
4. Класифікація ушкоджень за характером
5. Основні групи ушкоджень
6. Ушкодження, спричинені дією тупих предметів, їх види
7. Ушкодження, спричинені дією гострих предметів, їх види
8. Види транспортної травми
9. Ушкодження, спричинені внаслідок падіння з висоти

Список використаних джерел:

Основна:

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

Додаткова

- 1.ЗавальнюкА.Х., КривдаГ.Ф., ЮхимецьІ.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
- 2.ЗавальнюкА.Х., КривдаГ.Ф., ЮхимецьІ.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
- 3.Старовойтова Р.О., МішаловВ.Д., КривдаГ.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
- 4.Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
- 5.Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
- 6.Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від03.07.2020 р.
- 7.Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від24.07.2020 р.
- 8.Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
- 9.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.

- 10.Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –
- 11.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.
12. 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.

Лекція № 5

Тема: «Судово-медична експертиза вогнепальних ушкоджень. Судово-медичне обґрунтування механізму травми та причини смерті від дії вогнепальної зброї»

Актуальність теми: Вогнепальні ушкодження суттєво відрізняються від інших механічних ушкоджень, що пов'язані з особливим механізмом дії зброї. У випадках використання вогнепальної зброї перед судово-слідчими органами виникає ціла низка своєрідних питань, вирішення яких можливе лише на підставі знань закономірностей утворення вогнепальних ушкоджень.

Мета: Ознайомитись із видами та будовою вогнепальної зброї, механізмом пострілу, факторами, що його супроводжують, та особливостями утворення вогнепальних поранень; методами їх судово-медичного дослідження та надати навички у вирішенні основних експертних питань; закономірностями вогнепальних ушкоджень, їх значенні в лікувальній практиці для вірної та своєчасної клінічної діагностики таких поранень, вибору методу лікування і ефективного надання медичної допомоги травмованим за умов мирного та воєнного часу.

Основні поняття: вогнепальна зброя, її види; вогнепальне пошкодження, його структура; допоміжні фактори пострілу; вогнепальне пошкодження одягу.

План і організаційна структура лекції:

Привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

Зміст лекційного матеріалу (текст лекції)

Під вогнепальними ушкодженнями розуміють такі, які з'являються від пострілів зі всіх видів вогнепальної зброї, від вибухів боєприпасів (куль, гранат, мін, вибухових речовин) чи частин (капсулів, запалів, детонаторів).

Частота вогнепальних ушкоджень залежить від кількості вогнепальної зброї, яка є у населення. В нашій країні використовувати вогнепальну зброю дозволяється тільки окремим категоріям працівників, при чому, тільки при виконанні ними службових обов'язків. Кримінальним кодексом України

передбачена відповідальність за незаконне носіння, зберігання, заволодіння, виготовлення та збут вогнепальної зброї, боєприпасів та вибухових речовин (ст. 222). а також за неохайне зберігання вогнепальної зброї та боєприпасів.

Всі ці заходи направлені на попередження випадкових чи навмисних вогнепальних ушкоджень. Однак, випадки вогнепальної травми в судово-медичній практиці зустрічаються не так вже й рідко. З цієї точки зору необхідність вирішення багатьох складних спеціальних питань в цьому плані виникає багато ускладнень.

Постійне удосконалення бойової техніки (вогнепальної зброї та боєприпасів) потребує від судово-медичної експертизи регулярного поповнення знань про особливості ушкоджень, які зчиняються при пострілах із нових систем зброї.

Класифікація вогнепальної зброї

Вогнепальна зброя підрозділяється на:

1. Артилерійську;
2. Стрілкову.

В судово-медичній практиці найбільш частіше зустрічаються ушкодження, які утворюються при пострілах з ручної стрілкової зброї, котрі розрізняються:

По призначенню:

- бойові (автомати, карабіни, гвинтівки, пістолети);
- мисливські (рушниці, одно-, двоствольні, трьохствольні);
- спортивні (гвинтівки, пістолети, револьвери);
- спеціальні (сигнальні та будівельно-монтажні пістолети).

По виготовленню:

- штатна зброя;
- саморобна (самопали);
- дефектна (обрізи).

По довжині ствола:

- довгоствольна (автомати, карабіни);
- короткоствольна (пістолети, револьвери).

По характеру ствола:

- нарізна (гвинтівки, автомати, пістолети);
- гладкоствольна (мисливська гвинтівка);
- комбінована (мисливська, спортивна зброя).

По механізму пострілу:

- автоматична (автомати);
- напівавтоматична (пістолети, карабіни);
- неавтоматична (мисливська рушниця).

По діаметру ствола:

- малокаліберна (4-6 мм);
- середньокаліберна (7-9 мм);
- великокаліберна (більш 9 мм).

Складові частини патрону.

Патрон складається з гільзи, заряду (пороху), снаряду (куля, дріб), капсуля з ініціюючою речовиною (гримуча ртуть, азид чи тринитрорезорцинат свинцю).

Гільзи в бойових патронах металеві, в мисливських – можуть бути картонні, пластмасові. Порох бойових патронів бездимний, в мисливських – димний (чорний) чи бездимний.

Як снаряд частіше використовуються кулі. Вони бувають оболочечні (сталь, покрита танталом, міддю чи латунню) і безоболочечні (мисливські, спортивна рушниця - свинець), спеціального призначення (трасуючі, бронебойні, запалювальні, пристрілочні).

Кулі відрізняються формою, масою, калібром в залежності від системи зброї.

В мисливських патронах як снаряд використовується різного калібру дріб, картеч, кулі. А також використовуються пижі, контейнери, прокладки з войлоку та пластмаси. які розміщуються між порохом та дроб'ю і над дроб'ю.

Механізм пострілу.

При нажиманні на спусковий гачок бойок вогнепальної зброї ударяє по дну капсуля, в результаті чого капсульний склад вибухає, порох запалюється, при його згоранні в замкнутому просторі створюється великий тиск газів (2000-3000 атмосфер), який виштовхує снаряд (кулю, дріб) в канал ствола. При цьому куля одержує поступовий та круговий рух, зчинює різні ушкодження, що залежить від її кінетичної енергії, котра може бути розрахована по формулі:

$$E = \frac{mV^2}{2}; m = \frac{P}{9} = \frac{P}{10}; E = \frac{HV^2}{20}.$$

В залежності від кінетичної енергії відрізняють розривні, пробивні, клиновидні та контузійні дії. Розривна (роздроблююча) дія характеризується тим, що куля, яка має велику кінетичну енергію, роздробляє і розриває щільні середовища (кістки, хрящі, внутрішні органи, шкіру).

При пробивній дії куля діє як пробійник. утворюючи в ушкоджених щільних середовищах дефект “мінус тканина”.

При клиновидній – діє як клинок, розгортаючи тканину. Контузійна дія проявляється на виліті, коли куля, втрачаючи кінетичну енергію в момент по шкірі, може завдати кровопідтік, садно, а інколи поверхову рану.

При вогнепальних пораненнях велика енергія кулі у вигляді ударної хвилі миттєво передається навколишнім тканинам, визиваючи їх коливання. При цьому вслід за кулею, яка рухається, утворюється пульсуюча щільність, яка передає коливальний рух на сусідні органи та тканини. Тому дія кулі на тіло людини складається з прямого руху (удару) та бокової дії (дія енергії, котра передається у всі сторони).

При попаданні в органи, які мають рідкий або напіврідкий зміст, спостерігається гідродинамічна дія кулі, так як куля передає енергію

здавлюючому середовищу в усі сторони з однаковою силою, і ці органи (серце в стані діастолі, повний сечовий пухир) розриваються на куски.

Експертиза вогнепальних ушкоджень. Визначення дистанції пострілу. Методи дослідження вогнепального пошкодження.

При експертизі вогнепального ушкодження велике значення для слідства має вирішення слідуючих питань:

- 1) Чи являється ушкодження вогнепальним?
- 2) Яке поранення являється вхідним, а яке вихідним?
- 3) Яке направлення раневого каналу?
- 4) З якої дистанції робився постріл?
- 5) З якої зброї робився постріл?
- 6) Яка послідовність нанесення вогнепальних поранень?
- 7) Власною чи чужою рукою причинено поранення?
- 8) Чи був в змозі смертельно поранений до самостійних дій?
- 9) Яким було положення загиблого та особи, яка стріляла в момент пострілу?

Крім того, в залежності від конкретних обставин. можуть бути поставлені також другі питання.

Вирішення перелічених питань базується на детальному дослідженні усіх знайдених ушкоджень на одязі, шкірі і по ходу раневого каналу.

Питання з характеру ушкоджень вирішуються на основі вивчення особливостей вхідних та вихідних отворів.

Визначення характеру кульових отворів безпосередньо зв'язано з виявленням дистанції пострілу, оскільки зі зміною дистанції пострілу змінюється і вид вхідних, а іноді і вихідних отворів.

В судовій медицині та криміналістиці розрізняють 3 дистанції пострілу:

1. В упор.
2. З близької дистанції.
3. З неблизької дистанції.

Постріл впритул.

Під пострілом впритул розуміють такий постріл, коли дульний зріз зброї стикається з тілом чи одягом, котрий покриває тіло людини. Розрізняють щільний чи герметичний упор, упор під кутом і неповний упор (негерметичний), коли дульний зріз зброї знаходиться на відстані від мішені на 0,5 см. Форма вхідного отвору на шкірі при пострілі в упор буває різною в залежності від локалізації. При пострілі в частину тіла з кістковою прокладкою (череп, лопатка, грудина) вхідний отвір має, як правило, форму рваного поранення, хрестову, зірчасту, що обумовлюється механічною розривною дією газів. При порівнянні шматочків розірваної шкіри в центрі, як правило. виявляються напівмісячні виїмки від кульового отвору.

При пострілі в м'які, легко податливі тканини, вхідний отвір часто буває колоподібної чи овальної форми.

Розміри “дефекту тканини” в таких випадках в 2-3 рази більше калібру зброї. Це обумовлено тим, що при пострілі в упор пробивну дію має не тільки куля, але й гази. В відношенні вхідного отвору при пострілі в упор численні дослідження показують, що як би щільно не притулювався дульний зріз зброї до шкіри, в момент пострілу проривається частина кіптяви, в результаті чого краї вхідного отвору радіусом біля 2-3 см покриті густим нальотом кіптяви. Основна маса кіптяви, порошинок та других доповнюючих факторів проходять в раневий канал, де і виявляються при подальшому дослідженні. Окис вуглецю, який входить в склад порохових газів, проникаючи в раневий канал і об’єднуючись з гемоглобіном, котрий закрашує м’які тканини початкової частини раневого каналу в яскраво-червоний колір. Одним із важливих інформативних означень пострілу в упор є так звана “штайцмарка” – відбиток дульного зрізу. Механізм його утворення пояснюється тим, що гази, котрі проникають з кулею, розширюючись в підшкірній клітчатці, піднімають шкіру і ударяють її об площину дульного зрізу. При наявності одягу “штайцмарка” може бути неповною, а часто і зовсім не виникає. Значення “штайцмарки” дуже велике. Перш за все її наявність свідчить про постріл в упор; форма і особливості відбитка дульного зрізу дозволяє встановити систему зброї, а також її положення в момент пострілу.

Постріл з близької дистанції.

Під близькою дистанцією слід розуміти таку дистанцію, при якій біля вхідного отвору є сліди дії доповнюючих факторів пострілу: полум’я, газів, кіптяви, порошинок і коли ознаки пострілу в упор відсутні.

В залежності від системи зброї ця дистанція буде різною, для одних видів зброї (двоствольної, дужої сили бою) вона може вичислятися в розмірі 1-1, 5-2 м; для других (короткоствольної, слабкої сили бою) – 50-80 см. Дальність польоту доповнюючих факторів залежить від системи зброї, ступеню її зношеності, сили бою, довжини ствола, кількості та якості пороху в патроні.

В момент пострілу у дульного зрізу зброї в результаті взриву продуктів неповного згорання пороху при зіткненні з киснем повітря з’являється полум’я.

Його наявність залежить від виду пороху. Димний порох дає значне полум’я і багато розігрітих незгорівших порошинок, яким присутня термічна дія і які можуть визивати опалення волосся і навіть запалювання одягу. Бездимний порох згорає більше, і його термічна дія виражена менше. Лише іноді знаходяться опалені ворсинки одягу і пушкового волосся шкіри.

Вхідний отвір при пострілі з близької дистанції має круглясту чи овальну форму (в залежності від кута пострілу) з дефектом “мінус тканина”; біля отвору розміщується наліт з кіптяви та порошинок чи одних порошинок (в залежності від дистанції пострілу).

Гарячі порохові гази, які вилітають з каналу ствола разом з часточками кіптяви і порошинок, мають ударяючу дію, визиваючи утворення біля вхідного отвору пергаментних плям радіусом 3-5 см.

Пергаментні плями бурого кольору, як правило, розміщуються під густим

шаром кіптяви і спостерігаються при пострілах з дистанції 8-10 см. Кіптява долітає на відстань 20-40 см.

Хімічний склад її залежить від виду пороху: кіптява димного пороху складається із вугликів, бездимного – із різних металів (міді, свинцю, сурми, заліза). Інтенсивність зони закіпчення неоднакова. в ній зустрічаються концентричні та радіальні темні та світлі ділянки.

В залежності від дистанції пострілу інтенсивність та діаметр закіпчення різний.

Чим з більш близької дистанції здійснюється постріл. тим інтенсивніше наліт кіптяви і менше радіус його розповсюдження.

Оскільки при пострілах повне згорання пороху не відбувається, то незгорівші чи напівзгорівші порошинки. вилітаючи з каналу дула, при близьких дистанціях пострілу знаходяться біля вхідного отвору.

Вони можуть пошкодити шкіру, а іноді і проникають в її товщу, утворюючи ділянки порохової імпрегнації. Порошинки досягають об'єктів при пострілах із короткоствольної зброї (пістолети, револьвери) на відстані 70-80 см і 1-2 м – при пострілах із довгоствольної зброї (гвинтівки, карабіну, мисливської рушниць).

Якщо виникає необхідність з'ясувати дистанцію пострілу точніше в метричних одиницях виміру та в справі відома зброя, з якої стріляли, то необхідно провести експерименті постріли тими ж боєприпасами та порівняти характер доповнюючих факторів в з'ясованому та в експериментальному пострілах. При відсутності доповнюючих факторів пострілу в висновках слід вказати, що ознак пострілу з близької дистанції не виявлено.

Постріл з неблизької дистанції.

Під пострілом з неблизької дистанції розуміють таку дистанцію, коли на тіло діє тільки снаряд (куля, дріб), а доповнюючі фактори пострілу (кіптява, порошинки) не виявляються. Для короткоствольної зброї вона починається за відстанню 80-100 см, для довгоствольної зброї – більш 1,5-2 м.

Встановити конкретно неблизьку дистанцію в одиницях виміру по характеру вхідного кульового отвору неможливо. Вхідний отвір при неблизькій дистанції має круглясту чи овальну форму з дефектами тканини, котрий. як правило, відповідає калібру зброї. має круг осаднення та круг обтирання.

Дефект “мінус тканина” в вхідному отворі обумовлений пробивною силою кулі, обідок осаднення виникає в результаті ударної дії кулі, котра здирає вхідні краї вхідного отвору. Наявність пояса обтирання пояснюється тим, що куля, проходячи через канал стволу, збирає на своїй поверхні частки змазки, кіптяви, металів і залишає їх краям вхідного пошкодження.

При неблизькій дистанції пострілу кругом країв вхідного пошкодження іноді спостерігається відклад кіптяви. Вона помітна лише на нижчих шарах одягу чи шкіри. На зовнішньому шарі сліди кіптяви відсутні. Це явище одержало

назву ефекту Виноградова. Воно пояснюється тим, що при швидкому польоті кулі (більше 500 м/сек) частина кіптяви, котра супроводжує кулю в вигляді вихрової доріжки, розсівається між шарами одягу, залишаючись на підкладці чи інших шарах, де і виявляється при візуальному дослідженні.

Вихідний отвір при всіх дистанціях пострілу, на відміну від вхідного, має щілевидну, зірчасту, кутову форму, зрідка – неправильно-овальну, як правило, без дефекту тканини, так як куля на виході діє клиновидно. Обідків осаднення та обтирання в вихідному пошкодженні, як правило, нема. Тільки зрідка, коли в момент виходу кулі краї вихідного пошкодження вдаряються в який-небудь твердий предмет, вони можуть осаджуватись.

Всі особливості вогнепальних пошкоджень на тілі та одязі перш за все ретельно досліджуються візуально, а потім з допомогою стереомікроскопії. Звертається увага на їх точну локалізацію (з обов'язковим вимірюванням від підшвених поверхонь ступенів), форму, розміри, дефект “мінус тканина”, характер країв наявності чи відсутності доповнюючих факторів пострілу.

Велике значення мають доповнюючі методи дослідження: гістологічний, хімічний, рентгенографічний, фотографічний, контактнo-дифузійний, спектрографічний.

З допомогою гістологічного дослідження добре виявляються пояски осадження та забруднення, сліди кіптяви, порошинки, інші частки.

Хімічне дослідження використовується для виявлення кіптяви, порошинок, часток металів. Велике значення має проба з дифеніламіном та сірчатою кислотою.

Рентгенографічний метод дозволяє виявити кіптяву та порошинки і отримати відображення раньового каналу.

Спектрографічний метод дає можливість встановити хімічну структуру металів, котрі входять в склад пояска забруднення.

Фотографування в інфрачервоних променях (з допомогою електронно-оптичного утворювача) дозволяє знайти кіптяву на темних тканинах.

Контактнo-дифузійний метод дозволяє виявити належність часток металу біля вхідних отворів на шкірі та одязі.

6. Вогнепальні пошкодження одягу.

При експертизі вогнепальних пошкоджень ретельне дослідження одягу обов'язково, оскільки запитання про характер кульових отворів, дистанції пострілу та інше не можуть бути вирішені без нього.

При пострілі в упор внаслідок механічної дії газів тканини одягу розриваються і вхідний отвір одержує хрестоподібну форму. При пострілі в упор в трикотажні та в'язані тканини розривів, як правило, не буває, вхідний отвір має круглясту чи овальну форму зі значним дефектом тканини, краї якої покриті кіптявою.

При пострілі з близької дистанції кругом отвору, що має круглясту чи овальну форму, виявляються доповнюючі фактори пострілу: кіптява, порошинки,

іноді сліди опалення ворсу тканини.

Вхідний отвір при невеликій дистанції має, як правило, круглясту чи овальну форму, його розмір відповідає діаметру кулі, краї загнуті в середину каналу.

На хутрових і бавовняних тканинах отвір округлий з чітким дефектом тканини.

Вихідний отвір в тканинах одягу при всіх дистанціях пострілу має різну форму: щілевидну, зірчасту, кутову. Навкруг отвору доповнюючі фактори заряду, поясок обтирання та дефект тканини відсутні.

7. Пошкодження при пострілах із мисливської рушниці.

Для судово-медичної практики має значення, в основному, дробова, гладкоствольна, одно- та двоствольна зброя.

Мисливські рушниці мають калібр від 12 до 32.

Пошкодження із мисливської рушниці залежить від системи і особливо від способу зняття патрону.

Патрони складаються із гільзи з капсулем, пороху, пижів та прокладок, дробу чи кулі.

Випускається дріб 15 калібрів – від 11 до 1, потім йдуть “кульові” – 0; 00; 000; 0000. Один номер відрізняється від другого на 0,25 мм в діаметрі.

Найменша дріб № 11 має діаметр 1,5 мм, найбільша (0000) – 5 мм. Дріб діаметром більш 5 мм називається картечю. а більш 10 мм – кулями.

Картеч має різні номери – діаметр від 5,25 до 10,0 мм. Дріб та картеч виготовляються із свинцю с доданням сурми та мишьякоподібних ангідридів.

Дослідження характеру пошкоджень, здійснених мисливською рушницею, дозволило виявити деякі закономірності. Оскільки дріб, котра вилітає із каналу ствола, спочатку діє як один снаряд, то на близькій дистанції утворюється, як правило, один отвір. По мірі збільшення відстані дріб розсіюється, і кожна дробинка діє як окремий маленький снаряд.

Сліди кіптяви при пострілі із дробових руниць можуть виявлятися в рамках 1,5-2,0 м (димний порох). Прийнято вважати, що при пострілі з дистанції біля 2-х метрів спостерігається один центральний вхідний отвір діаметром 3,0-3,5 см з великозубчатими краями; на відстані 2-5 метрів поряд з центральним пошкодженням, яке має діаметр 1,0-1,5 см, з'являються численні вхідні отвори від окремих дробинок, котрі відклонились від загальної маси дробу, розміщеній на площі 10-15 см.

На відстані більш 5 метрів – центральний отвір відсутній, кожна з дробинок наносить окреме поранення. Площа розсіювання дробинок має діаметр 25-30 см, і чим більша відстань, тим більша площа поразки.

Для вирішення питання про конкретну дистанцію пострілу велике значення

має експериментальний постріл.

Смертельна поразка із дробової рушниці спостерігається, як правило, при пострілах на відстані 40 метрів.

8. Пошкодження при пострілах холостими патронами.

Холостими патронами називаються боєприпаси без снаряду. Заряд (порох) в гільзах утримується чи шляхом стиску дульця гільзи, чи пижем.

При пострілах холостими патронами діють гази, тиск яких може досягати 2-3 тисячі атмосфер, осколки шийки гільзи чи пижі.

Постріли в упор і на близькій відстані такими патронами можуть супроводжуватись серйозними і навіть смертельними пошкодженнями.

9. Особливості вогнепального раньового каналу. Визначення послідовності вогнепальних поранень.

Вогнестрільним раньовим каналом називається шлях, який пройшов снаряд в тілі. Він може біти прямим та непрямым, суцільним та перерваним, опоясуючим.

Вогнестрільні канали можуть бути сквозними та сліпими.

Надзвичайно характерним являється раневий канал в плоских кістках (кості зводу і основи черепа, тазу, лопатки, грудини), де він приймає розширення конусоподібного типу по ходу польоту кулі. Вхідний отвір в цьому випадку має округлу чи овальну форму з рівним гладким краєм на внутрішній кістній пластинці та скошеним – на внутрішній. Таким чином, вхідний чи вихідний отвір уявляється в вигляді відсічених конусів, менша основа яких повернена до входу кулі, а більша – до її виходу.

Раневий канал в трубчастих кістках трохи відрізняється від аналогічного в плоских кістках. Різниця в тому, що при значній кінетичній енергії куля роздроблює трубчастку кістку, в результаті чого виявляється велика кількість осколячатих переломів. Причому, кістні осколки розміщуються в раневому каналі між ушкодженою кісткою та вихідним кульовим отвором.

Таким чином, питання про направленість раньового каналу в таких випадках може бути вирішено по розміщенню кістних осколків, які визначаються чи візуально на секції, чи рентгенологічно.

В в'язких та еластичних паренхиматозних органах, які мають велику кількість крові, вхідний отвір та раневий канал в результаті циркулярних та радіальних дій мають зірчасту форму. Просвіт раньового каналу заповнений розмозженою тканиною, кров'ю, на початку каналу можуть бути і шматочки одягу.

При наявності на тілі потерпілого декількох вогнепальних поранень виникає питання про послідовність їх вчинення.

Однією із ознак послідовності являється кровотеча. Чим вона більша, тим раніше нанесено поранення. Однак ця ознака не являється завжди

справедливою. Іноді послідовність пошкоджень визначається по можливості до самотійних дій чи по другим обставинам – слідам крові на одязі, її пошкодження.

При наявності двох розміщених поряд вхідних отворів при “близькій дистанції” пострілу послідовність їх нанесення визначається по відношенню до розміщення кіптяви.

Важливим показником при визначенні послідовності поранень являється взаємне розміщення тріщин на плоских кістках. Тріщини від послідуєчого поранення ніколи не пересікають тріщини, які відходять від вхідного кульового отвору, котрий виник після першого пострілу.

При першому проникаючому пораненні грудної клітини з пошкодженням легенів раневий канал в легеневій тканині в результаті спадіння ушкодженої тканини буде зміщатися і не буде відповідати вхідному і вихідному отворі на шкірі.

При першому проникаючому пораненні в живіт пошкодження кишечника будуть більш масивними, чим наступні, оскільки після першого поранення кишечник спадається.

Послідовність вогнестрільних пошкоджень може бути встановлена по кількості змазки в обідку забруднення, що визначається за допомогою дослідження в ультрафіолетових променях.

При оцінці можливостей цілеспрямованих дій пораненим необхідно звертати увагу на можливість збереження притомності та можливості проводити самотійні дії.

Найчастіше такі питання виникають при пошкодженнях головного мозку та серця.

Слід мати на увазі, що навіть дуже серйозні пошкодження голови можуть зберігати притомність пораненого, і тоді поранений з такими серйозними пошкодженнями може здійснювати самотійні дії.

Є такі відділи мозку, поранення яких протікає безсимптомно. До них відносяться, наприклад, лобна доля.

Порушення інших відділів мозку виключає можливість самотійних дій, особливо відділів, де знаходяться центри руху кінцівок, шийного відділу спинного та продовгуватого мозку. Схожі питання нерідко виникають при пораненнях серця. Не всі поранення серця закінчуються смертю. Кульові та осколочні поранення, котрі не проникають через серце, можуть закінчитись одужанням.

При проникаючих пораненнях серця можливість самотійних дій може якийсь час зберігатися. Це залежить від місця пошкодження та ступеню виразності кровотечі. При пораненнях деяких відділів серця чи при дуже масивних його пошкодженнях може наступити миттєва смерть від рефлекторної зупинки серця чи від шоку.

При пошкодженнях органів порожнини живота можливість до самотійних

дій залежить, перш за все, від розмірів пошкоджень і ступеню виразності кровотечі.

Така можливість зберігається іноді при значних пораненнях органів грудної клітини та порожнини живота. Це свідчить про високу пристосованість людського організму до травм та його високі компенсаторні можливості.

Матеріали щодо активації здобувачів вищої освіти під час проведення лекції: питання, ситуаційні задачі тощо (за необхідності):

1. До ручної стрілецької вогнепальної зброї відносяться:
 - а) Будівельно-монтажний пістолет БМП-2.
 - б) Рушниці для підводного полювання с гідравлічним приводом .
 - в) Арбалет.
 - г) Пістолет ПМ.
 - д) Пневматична гвинтівка.
2. Постріл впритул характеризується:
 - а) Наявністю додаткових факторів пострілу у полі ушкодження.
 - б) Симптомом "мінус-тканина"
 - в) Наявністю штамп-відбитку, яскраво-червоним кольором м'ятих тканин.
 - г) Наявністю поясків зсаднень, обтирання.
3. на яку дію кулі вказує симптом "мінус-тканина" ?
 - а) Контузійне.
 - б) Пробивне.
 - в) Розривне.
 - г) Гідродинамічне.
4. Якими прикметами характеризується вхідне вогнепальне поранення?
 - а) Щілиновидної форми.
 - б) Відсутністю симптому "мінус-тканина".
 - в) Округлою формою, наявністю симптому "мінус-тканина".
 - г) Наявністю феномена Виноградова.
 - д) Відсутністю снаряда у рановому каналі.
5. Який елемент знаряддя відсутній у холостому набойі?
 - а) Пороховий заряд.
 - б) Гільза.
 - в) Снаряд.
 - г) Капсуль.
 - д) Пижі.

Загальне матеріальне та навчально-методичне забезпечення лекції:

Учбовим приміщенням для читання лекції є кафедральна аудиторія, обладнана мультимедійним проектором. Наочно-ілюстративні матеріали: презентація в форматі PowerPoint «Судово-медична експертиза вогнепальних ушкоджень», таблиці «Види вогнепальної зброї», «Додаткові фактори пострілу та визначення дистанції пострілу», «Феномен Виноградова», набір слайдів «Судово-медична експертиза вогнепальних ушкоджень».

Питання для самоконтролю:

1. Механізм дії вогнестрільних снарядів на тіло людини
2. Морфологічні властивості вогнепального ушкодження і їх залежність від дистанції пострілу.
3. Властивості вогнепальної зброї, механізм пострілу та явища, що його супроводжують.
4. Визначення виду зброї, з якої зброї нанесене поранення : кульової чи дробової.
5. Визначення напрямку пострілу
6. Визначення дистанції пострілу
7. Причини смерті, обумовлені вогнепальними ушкодженням

Список використаних джерел:

Основна:

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

Додаткова

- 1.ЗавальнюкА.Х., КривдаГ.Ф., ЮхимецьІ.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
- 2.ЗавальнюкА.Х., КривдаГ.Ф., ЮхимецьІ.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
- 3.Старовойтова Р.О., МішаловВ.Д., КривдаГ.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
- 4.Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
- 5.Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
- 6.Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від03.07.2020 р.
- 7.Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від24.07.2020 р.
- 8.Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
- 9.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.
- 10.Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –
- 11.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.
12. 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.

Лекція № 6

Тема: «Судово-медична токсикологія. Загальні відомості про отрути та отруєння. СМЕ алкогольної інтоксикації. експертиза смерті від дії наркотичних речовин.»

Актуальність теми: Отруєння, складаючи привід для проведення судово-медичної експертизи, не є рідкістю . Вони можуть бути навмисними (з ціллю самогубства , інколи та вбивства) та випадкові – в битю, в медичній практиці, в умовах виробництва та при різних інших обставинах. Підозри на отруєння виникають при раптової смерті, коли людина помирає несподівано для оточуючих серед повного чи часткового здоров'я, нерідко після прийому їжі, напоїв та лікарських засобів.

Речовин, які можуть спричинити отруєння надзвичайно багато. Одні з них дуже небезпечні внаслідок своєї токсичності , інші – при звичайному використанні не спричиняють отруєння, а деякі навіть є харчовими продуктами.

У зв'язку з цим одні з токсичних речовин відпускаються вільно, а відпуск та охорона інших, особливо таких, що використовуються в медицині і техніці, суворо регламентується особливими правилами, положеннями, інструкціями, за порушення яких передбачені різні форми дисциплінарної відповідальності. Тому займатися випадками отруєнь доводиться досить часто та ретельно.

Мета: Ознайомитись із загальною схемою і методикою експертизи у разі отруєнь, особливостями експертизи трупа, живої людини, особливостями огляду місця події при підозрі на отруєння.

Основні поняття: .Отрута. Види отруєнь.Експертні можливості стосовно факту отруєння, особливості огляду місця події.Етапи комплексного з'ясування дії хімічного чинника.Судово-медична класифікація отрут.Судово-медичне дослідження трупа, специфічні прийоми техніки розтину.

Отруєння корозійними, деструктивними, метгемоглобінутворюючими отрутами. Отруєння наркотичними і токсичними речовинами, смертельні дози. Класифікація харчових отруєнь.

План і організаційна структура лекції:

Привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

Зміст лекційного матеріалу (текст лекції)

Токсикологія - це наука про отрути та отруєння, їх вплив на організм тощо. Необхідно зауважити, що одна і та сама речовина, за певних умов спричиняє розлад здоров'я або смерть, за інших – є нешкідливою, а за деяких обставин може бути навіть необхідним терапевтичним засобом (ліками) Згадуючи вислів Парацельса: *«Все є отрута, і ніщо не позбавлене отруйності, одне лише дозування робить отруту непомітною»*, можна зробити висновок, що «отрута» є відносним поняттям.

Отрута – хімічна речовина, яка після введення в організм в мінімальних дозах, діючи хімічним чи фізико-хімічним шляхом, зумовлює за певних умов розлад здоров'я або смерть.

Умовами дії отрут є: доза, розчинність, форма введення, концентрація, тривалість зберігання, шляхи виведення, індивідуальна чутливість організму тощо.

Дія отрути може бути первинною (безпосередня дія на орган чи тканини) та вторинною (розлад функцій органів і тканини внаслідок первинної дії)

Класифікація отруйних речовин:

1. Місцево-діючі (їдкі) отрути: луги, кислоти, феноли, формалін тощо.

2. Кров'яні отрути:

– карбоксигемоглобінотворюючі: оксид вуглецю (чадний газ);

– метгемоглобінотворюючі: нітрити, нітрати, анілінові фарбники, бертолетова сіль;

– гемолітичні: гриби, органічні кислоти тощо.

3. Цитотоксичні (деструктивні) отрути:

– препарати миш'яку (паризька зелень, арсеніти, арсенати тощо);

– препарати ртуті (дихлорид ртуті, сулема, гранозан, меркуран тощо);

– талій (сульфат, ацетат, рідина Клеричі);

– солі свинцю та міді;

– фосфор;

– рицин.

4. Функціональні отрути:

– загально-функціональні (ціаніди);

– нервово-функціональні отрути збуджувальної дії (стрихнін, атропін, цикутотоксин, фосфорорганічні сполуки (ФОС));

– нервово-функціональні отрути паралітичної дії (аконітин, коніїн, ботулотоксин, тубокурарин, тетродотоксин, батрахотоксин, ферменти зміїної отрути);

– нервово-функціональні отрути пригнічуючої дії (метиловий спирт, етиловий спирт);

– опіати (морфін, героїн, метадон тощо);

– снодійно-седативні засоби (барбітурати (барбаміл, фенобарбіталу), транквілізатори (феназепам, раладорм, реланіум, еленіум, імован, донорміл)

Отруєння – розлад здоров'я або смерть, спричинена дією отрути. Отруєння може бути гострими та хронічними.

Для **гострого отруєння** характерний раптовий початок та швидкий прояв клінічних симптомів, що частіше за все призводить до смерті (наприклад, отруєння ціанідами).

Для **хронічного отруєння** характерний поступовий прояв клінічних симптомів через надходження в організм малих доз отрут, але, які призводять до тяжких наслідків(наприклад отруєння препаратами ртуті, які призначали для лікування артритів та сифілісу ще у 19 столітті).

Джерела діагностики отруєнь.

Місцево-діючі (їдкі) отрути. В судово-медичній практиці не часто зустрічаються отруєння лугами, кислотами, фенолами та формаліном. Однак,

в тих випадках, які мали місце, метою отруєння було самогубство. Завдання судово-медичного експерта у випадках підозри на отруєння полягає у тому, щоб визначити механізм та давність отруєння, ступінь тяжкості тілесних ушкоджень, які виникають внаслідок отруєння та визначення причини розладу здоров'я або смерті. Тому, дуже важливим є детальне судово-медичне дослідження випадків із підозрою на отруєння.

Отже, при судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння лугами** є: колікваційний некроз обличчя, слизових оболонок ШКТ, які на дотик слизькі через омилення лугами жирів та некрозу білків. Смертельна доза становить 10-20 г. **Причинами смерті** є: кровотеча, перитоніт та гостра ниркова недостатність (гемоглобінурійний нефроз).

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння кислотами** є: коагуляційний некроз тканин з утворенням твердого буруватого струпа з крововиливами та запальними проявами навколо нього. У разі отруєння сірчаною кислотою некротичний струп на внутрішній стінці шлунку має чорний колір. При отруєнні азотною кислотою уражені ділянки мають жовтий колір. Смертельна доза отруєння кислотами становить 5-20 г.

Причинами смерті є: кровотеча, перитоніт та гостра ниркова недостатність (гемоглобінурійний нефроз).

При судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння формаліном є: специфічний різкий запах схожий на формалін, слизові оболонки гортані, стравоходу та шлунку тверді, крихкі блідо-сіруватого кольору. Причиною смерті є: асфіксія внаслідок значного набрякання слизової оболонки біля входу в гортань

При судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння фенолу є: специфічний різкий запах карболової кислоти, слизові оболонки гортані, шлунку та стравоходу сірувато-білуватого кольору з темно-червоними ділянками, крихкі на дотик. Причиною смерті є: асфіксія внаслідок значного набрякання слизової оболонки біля входу в гортань.

Кров'яні отрути (карбоксигемоглобінотворюючі). Випадки отруєнь окисом вуглецю зустрічаються дуже часто, особливо в опалювальний сезон. Найчастіше, за родом смерті, це нещасні випадки, або ж самогубства. Однак, не можна виключати і випадки вбивств таким способом. Тому, необхідно детально досліджувати труп з підозрою на отруєння чадним газом з метою виявлення будь-яких тілесних ушкоджень, встановлення механізму їх заподіяння, захиттевість травми тощо.

Отже, при судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння оксидом вуглецю (чадним газом) є: рожеве колір трупних плям та внутрішніх органів, рідка рожева кров, дрібно точкові крововиливи під легеневою плеврою та епікардом. Якщо в крові трупа вміст оксиду вуглецю становить 60-80%, то смерть настала внаслідок отруєння оксидом вуглецю. Смертельна концентрація оксиду вуглецю в повітрі становить 0,4-0,5%, при експозиції 20-30 хв., а концентрація 1% – раптова смерть. Причиною смерті є гемічна асфіксія (заміщення кисню в крові на оксид вуглецю утворює карб оксигемоглобін).

Кров'яні отрути (метгемоглобінотворюючі).

До цієї групи відносяться нітроти, нітрати, анілінові фарбники, бертолетова сіль. Варто зауважити, що отруєння нітритами та нітратами частіше виникають

у працівників на виробництві різних видів пестицидів. Але, є і випадки отруєння при вживанні у їжу овочів та фруктів, де значно перевищено допустиму добову дозу нітратів та нітритів у їх вмісті. Допустима добова доза становить 312,5 мг. Нітрити та нітрати з'єднуються з гемоглобіном і утворюють метгемоглобін, що призводить до блокади перенесення кисню в тканини та розвитку тканинної гіпоксії та порушення функції головного мозку і дихального центру. При судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння нітритами та нітратами є: трупні плями темно-сірого кольору, брунатний колір крові та внутрішніх органів. При судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння аніліном є: трупні плями темно-сірого кольору, брунатний колір крові та внутрішніх органів. Механізм дії такий самий як і у нітритів та нітратів. Смертельна доза становить 10-20 г. При судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння бертолетовою сіллю є: трупні плями темно-сірого кольору, брунатний колір крові та внутрішніх органів, нирки збільшені у розмірах, мозковий шар нирок із буруватими смужками (ниркові каналці заповнені еритроцитами та продуктами їх розпаду бурого кольору). Механізм дії такий самий як і у нітритів та нітратів. Смертельна доза становить 10-20 г. Смерть супроводжується ознаками колапсу.

Кров'яні отрути (гемолітичні).

Випадки отруєнь грибами починаються в період їх збору. Спостерігаються навіть отруєння цілими сім'ями, особливо у цих випадках, страждають діти. Розглянемо лише два види грибів (бліда поганка та строчок звичайний). Найбільш небезпечно є отруєння блідою поганкою. Особливістю перебігу даного отруєння є тривалий клінічний проміжок часу, за який не завжди вчасно можна діагностувати саме отруєння цим грибом. При судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння блідою поганкою є: жовтяниця, крововиливи (шкіра, слизові, внутрішні органи), жирова дистрофія печінки та внутрішніх органів. Через 6-48 годин після вживання блідої поганки виникає загальне нездужання, на 2-5 добу – блювота, діарея, судоми, гіпотензія, анурія, потім 12 годин спостерігається уявне покращення, а на 1-3 добу на фоні уявного покращення виникає печінкова недостатність через лізис гепатотоцитів та клітин крові внаслідок дії фаллоїдинів, які містяться у блідій поганці. Також аманітин (аманітотоксин), який міститься у блідій поганці інгібує РНК-полімерази II типу, блокує синтез внутрішньо-клітинного білку і діє на печінку та тонкий кишківник. При судово-медичному розтині характерними ознаками отруєння строчком звичайним є: жовтяниця, крововиливи (шкіра, слизові, внутрішні органи), жирова дистрофія печінки, набряк мозку, гастроентероколіт, панкреатит, атрофія наднирників. Через 3-24 години після вживання строчків звичайних виникає біль в шлунку, блювота, діарея, а на 2-3 добу – гепатонепфропатія, анемія, протеїнурія, міокардиодистрофія, енцефалопатія, судоми, кома. Причиною смерті є поліорганна недостатність. Смертельна доза гіромітрину, який міститься у строчку звичайному становить 20-50 мг/кг.

Цитотоксичні (деструктивні) отрути.

До них належать: препарати миш'яку та ртуті, талій, солі свинцю та міді, фосфор та рицин. В історії людства існує багато випадків отруєнь із застосуванням миш'яку. Використання його як отрути обумовлено тим, що він немає ані запаху, ані смаку, тому його неможливо відчуту в отруйній їжі, а

також важко діагностувати отруєння ним за клінічними проявами. Клінічні прояви отруєння миш'яком дуже схожі із клінічними проявами холери. Тому, в період пандемії холери у Європі, лікарі, так і не змогли, діагностувати у Наполеона Бонапарта отруєння миш'яком, та за клінічними проявами розладу його здоров'я встановили причиною смерті холеру. Однак, через 100 років провели ексгумацію тіла Наполеона і при дослідженні його волосся було виявлено значну концентрацію миш'яку. Саме отруєння миш'яком і стало причиною його смерті, про що згодом були зроблені відповідні експертні висновки. Були і інші цікаві історії отруєнь миш'яком, який ще дістав назву «паризької зелені». Так, «у 1861 році пара невідомих батьків із робочого району Лондона - Лаймхаус – наймає іменитого лікаря Томаса Ортона для розслідування причин хвороби, внаслідок якої загинули троє їх дітей, а остання дитина, маленька дівчинка, перебуває при смерті. Їм не змогли допомогти інші лікарі, і тепер батьки хотіли дізнатися про причину за будь-яку ціну. Лікар звернув увагу, що попередні діагнози дифтерія та холера, не можуть мати місце в даному випадку, адже крім дітей ніхто не хворів, ні батьки, ні сусіди. У всіх дітей спостерігались: болі в горлі, блювота, спазми в животі, запаморочення, слабкість, водяниста діарея. Єдиним «підозрюваним» були шпалери у дитячій кімнаті. Батьки виклали солідну суму, щоб зробити кімнату якомога красивішою, але в науковому середовищі давно ходили чутки про те, що зелений барвник, що містить отруйну речовину, може бути небезпечний: шпалери виділяють газ, який вивільняє отруйну речовину у вигляді пилу. І це здатне призводити до жахливих наслідків. Незабаром помирає й остання дитина. За порадою доктора Ортона батьки дають дозвіл на розтин, який проводить хімік-аналітик, який працює в одній із лондонських лікарень, Генрі Летебі. Він визначив причину смерті – гостре отруєння. Справа Лаймхауса була першою такою за 100 років з моменту впровадження барвника». У Журналі «Британський Медик» так було описано дію паризької зелені: «... чарівна власниця зеленої сукні є воістину вбивча. Вона носить у своїх спідницях отруту, достатню для того, щоб убити усіх своїх шанувальників...». Отже, при судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння миш'яком** є: в'ялість петель кишок, серозна оболонка липка на дотик, наявний водянистий вміст в кишківнику, сіруваті ділянки некрозу стінки кишківника, на нігтях білуваті поперечні смужки (смужки Месса), ознаки раптової смерті. Смертельна доза становить 0,1-0,2 г. Для судово-медичного токсикологічного дослідження необхідно взяти тканину печінки, волосся та нігтьові пластини. **Причина смерті:** зневоднення, параліч дихального центру.

Препарати ртуті (сулема) – зв'язують ферменти білків і пригнічують активність всіх тканин. Смертельна доза сулеми становить 1 г. **Клінічні прояви:** у першій стадії отруєння переважають зміни з боку ШКТ, слизова рота набухає, з'являється блювота. Друга стадія – зниження серцевої діяльності, втрата свідомості, судоми, потерпілий не може стояти на ногах. Третя стадія упадок – ураження органів, що виділяють ртуть: нирки, товстий кишківник, потові залози (ртутний стоматит – на зубах темна облямівка, ясна синюватого кольору). **На розтині:** в місцях введення отрути є всі форми запалення аж до некрозу, в нирках сулемовий некроз (сулемова нирка), в кишківнику – сулемова дизентерія (виразки), також спостерігаються некроз

тканини печінки. Для судово-медичного токсикологічного дослідження необхідно взяти сечу, блювотні маси, слину, вміст шлунку та кишківника .

Талій, який широко використовували як дератизуючий засіб, був заборонений у 1975 році, через те, що його почали використовувати з метою отруєння людей. Однією з відомих історій отруєнь талієм стала історія Тамари Іванютіної, жительки Києва. Вона, разом із сестрою та батьками отруїли 53 особи, 13 з яких померли. Причинами, через які здійснювались отруєння були доволі примітивними – неприязнь до сусідів, ревності, заздрість. Судово-психіатрична експертиза, визнала Тамару Іванютіну осудною та відзначила такі особливості її психіки: «підвищена самооцінка, мстивість і уразливість». Оскільки Тамара Іванютіна була визнана осудною, а також організатором та виконавцем отруєнь, її було страчено у 1987 році. Вона стала однією з трьох жінок, яких було страчено за весь період радянського часу. Отже, при судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння талієм** є: поліартрит, поліневрит, алопеція, порушення росту нігтів, «талієві смуги». Смертельна доза становить 1 г. **Причиною смерті** є печінково-ниркова, серцева недостатність внаслідок дистрофічних змін в мітохондріях.

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння солями свинцю** є: слизова оболонка шлунку значно гіперемійована, наявні білуваті часточки свинцю, вміст кишок та слизова оболонка темно-буро-чорного кольору. При хронічному отруєнні наявні свинцеві стоматити, подагра та параліч. Смертельна доза становить 20-30 г. При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння солями міді** є: вміст шлунку забарвлений у зелений колір (мідний купорос), слизова оболонка шлунку значно гіперемійована, набрякла, вміст кишок чорного кольору, дистрофія паренхіматозних органів. Смертельна доза становить 2-3 г.

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння фосфором** є: світіння зеленуватого кольору блювотних мас та вмісту шлунку у темряві, різкий запах часнику, дистрофія паренхіматозних органів, загальноасфіктичні ознаки. Смертельна доза становить 0,05-0,1 г. Причиною смерті є параліч дихального центру [1, 4-8, 10].

Рицин використовували служби спеціального призначення для знищення ворогів. Так, у 1978 році рицин потрапив у кров відомого болгарського політичного діяча Г. Маркова через укол парасолькою невідомого чоловіка, який це зробив на автобусній зупинці. З часом було доведено, що на кінці парасольки була голка з рицином. При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння рицином** є: пневмонія, випадіння фібрину у дихальних шляхах (при інгаляційному ураженні 4,0 мкг/кг); виразки та геморагії слизової ШКТ, некротичні вогнища в печінці, дифузний нефрит, спленіт, печінково-ниркова недостатність (при ентеральному ураженні 10-20 бобів). **Механізм дії**: порушення синтезу білка, апоптоз клітин. **Причина смерті**: дихальна недостатність внаслідок розвитку фібринозно-гнійної пневмонії .

Функціональні отрути. Загально-функціональні отрути (ціаніди). 17 грудня 1916 року у палаці князів Юсупових у Санкт-Петербурзі було вбито Григорія Распутіна. Особливістю даної історії є те, що його спочатку намагались отруїти ціаністим калієм, який додали до тістечок. Однак,

вживши їх у їжу, у Распутіна не настало жодних проявів погіршення стану його здоров'я. Тому, наступним кроком до знищення Распутіна, було рішення про його розстріл, внаслідок чого і настала його смерть. Причиною того, що Распутіна не змогли отруїти тістечками з ціаністим калієм, є наявність у них вуглеводів, які є антидотами ціанідів [2].

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння ціанідами** є: рожевого кольору кров, набряк слизової оболонки шлунку, яка має вишнево-червоний колір, запах мигдалю. **Механізм дії синильної кислоти:** аніони ціанідів з'єднуються з іонами двовалентного заліза, внаслідок чого порушується перенесення кисню в тканини через блокаду цитохрому P450, виникає тканинна гіпоксія із порушенням функції головного мозку і дихального центру. **Механізм дії ціаністого калію:** блокує клітинний фермент цитохром С-оксидаза, виникає внутрішньоклітинна гіпоксія із порушенням функції головного мозку і дихального центру. **Смертельна доза становить 1 мг/кг маси тіла.**

Нервово-функціональні отрути збуджувальної дії. До них належать: стрихнін, атропін, цикутотоксин, фосфорорганічні сполуки (ФОС). При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння стрихніном** є: загальноасфіктичні ознаки та різко виражене трупне залякання всіх груп м'язів (через вплив на спинний мозок). Більш характерними ознаками отруєння стрихніном, за якими можна діагностувати отруєння стрихніном, є клінічні прояви: утруднене дихання та ковтання, біль у жувальних м'язах, різко виражені тетанічні судоми. Смертельна доза становить 0,03-0,05 г. **Причиною смерті є:** дихальна асфіксія при спазмах дихальної мускулатури внаслідок блокади нейромедіатору гліцину .

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння атропіном (дурманом, беладоною)** є: різке розширення зіниць, загальноасфіктичні ознаки, наявність у вмісті шлунку залишків ягід. При вживанні насіння дурману у кількості 10-15 штук виникає лише гіпоманіакально-ейфорійний ефект, при вживанні 15-25 штук – психоз у вигляді делірію (дезорієнтація, дереалізація, деперсоналізація, галюцинації), а при вживанні 40-50 ягід виникає кома і смерть. Смертельна доза становить 0,1 г. **Причиною смерті є:** параліч дихального центру.

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння цикутотоксином** (цикута отруйна) є: загальноасфіктичні ознаки, набряк легень, точкові крововиливи під плеврою, набряк легень. Смертельна доза становить 50 мг/кг. **Причиною смерті є** дихальна асфіксія при спазмах дихальної мускулатури внаслідок блокади ГАМК .

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння ФОС (карбофос, хлорофос тощо)** є: міоз, загальноасфіктичні ознаки, набряк легень, точкові крововиливи під плеврою, капсулою печінки, в слизовій оболонці шлунку та кишок, в корі головного мозку, підкоркових вузлах, стовбурі мозку та мозочку. **Причиною смерті є** дихальна асфіксія при спазмах дихальної мускулатури внаслідок блокади холінестерази .

Нервово-функціональні отрути паралітичної дії. До них належать: аконітин, коніїн, ботулотоксин, тетродотоксин, батрахотоксин, ферменти

змійної отрути. При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння аконітином** є: загальноасфіктичні ознаки, наявність у вмісті шлунку залишків бульб аконіту. Смертельна доза становить 0,003-0,005 г. **Причиною смерті** є зупинка серця та дихання внаслідок зміни потенціалу клітин при надмірному проникненні K, Na, Ca . При **отруєнні конііном** спостерігаються лише загальноасфіктичні ознаки. Смертельна доза становить 0,5-1 г. **Причиною смерті** є дихальна асфіксія внаслідок паралічу дихальної мускулатури .

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння ботулічним токсином** є: прояви гастроентериту, дистрофічні зміни в паренхіматозних органах. Більш вираженими є клінічні прояви: падіння зору, косоокість, двоїння в очах (диплопія), птоз, афонія, ускладнене дихання та ковтання, бульварний параліч м'якого піднебіння, язика, глотки, гортані. Смерть настає через 24 доби. Смертельна доза становить 2 нг. **Причиною смерті** є дихальна асфіксія при паралічі дихальної мускулатури внаслідок блокади ацетилхолінових рецепторів.

При **отруєнні тетродотоксином** (міститься у рибі фуґу, моллюску *BabyIonia japonica*, синьокільчатому восьминігу, жабі *Atelopus*) спостерігаються лише загальноасфіктичні ознаки. Смертельна доза становить 0,008 мг/кг. **Причиною смерті** є дихальна асфіксія при паралічі дихальної мускулатури внаслідок блокади Na-каналів.

При **отруєнні батрахотоксином** (міститься в жабі листолаз *Phyllobates*) спостерігаються лише загальноасфіктичні ознаки. Смертельна доза становить 0,002 мг/кг. **Причиною смерті** є параліч дихальної мускулатури та міокарду внаслідок підвищення проникнення Na в клітину.

Внаслідок укусів змій (кобри, аспіди, тайпана), ферменти їх змійної отрути проникаючи крізь кров також викликають параліч дихальної мускулатури та міокарду .

Опіати. До них належать: морфін, героїн, метадон. Морфін вперше був використаний М. Піроговим ще у першу світову війну як засіб для знеболення та введення у наркотичний сон під час проведення операцій. Шляхи введення: інгаляційний, парентеральний, ін'єкційний. **Ознаки інтоксикації морфіном:** спокій, розслаблення, свербіж, сон або активність, абстиненція. Смертельна доза морфіну становить 0,1-0,2 г. При **судово-медичному розтині** трупа констатують звуження зіниць та загальноасфіктичні ознаки. На тілі фіксують місця ін'єкційного введення наркотичних засобів, так звані «шахти». При вживанні **героїну** виявляють схожу клінічну картину інтоксикації як і у морфіну. Під час розтину констатують лише загальноасфіктичні ознаки.

Метадону гідрохлорид – синтетичної, довготривалої дії агоніст опіоїдних рецепторів; форма випуску: сироп або таблетки. Метадон використовують як альтернативний засіб для лікування опіоїдної наркотичної залежності. Існує спеціальна «метадонова програма», за допомогою якої ін'єкційних наркозалежних осіб переводять на метадон у формі сиропу або таблеток. Завдяки метадону, у наркозалежних осіб відсутній період так званої «ломки», і вони можуть повернутись до соціального життя. Вживання метадону є контрольованим та видається він щодня в спеціально облаштованих приміщеннях для тих осіб, яких включили у «метадонову програму».

Проблема зловживання наркотичних засобів є дуже розповсюдженою у світі. Однак, наркотичні засоби можуть бути застосовані і у медичній сфері діяльності. Тому, варто згадати, наприклад, що у 19 сторіччі для лікування нежиті та зняття зубного болю у дітей використовували краплі, в основі яких був **кокаїн**. Судинозвужувальна та знеболювальна дія кокаїну на деякий час покращувала стан хворого, однак викликала звикання до препарату. Були випадки і гострої інтоксикації кокаїном, при якій спостерігалось загальне збудження в поєднанні з ейфорією та значним покращенням настрою. Ознаки передозування кокаїном: мідріаз, блідість шкіри, нудота, пітливість, тахікардія, зниження тиску, колаптоїдні стани. Основною **причиною смерті** є церебральний інфаркт та геморагічний інсульт. Тому, згодом, препарати на основі кокаїну були заборонені.

Снодійно-седативні засоби. До них належать: барбітурати (барбаміл, фенобарбіталу) та транквілізатори (феназепам, раладорм, реланіум, еленіум, імован, донорміл). Варто зауважити, що тривалість перебування їх в організмі людини є нетривалим. Так, барбітурати (барбаміл) можна виявити в організмі від 3 до 48 годин після їх вживання, а фенобарбітал – від 50 до 150 годин. Тому, іноді, виявити їх при судово-медичному дослідженні неможливо. Смертельна доза барбітуратів становить 2,5 г. Тривалість перебування в організмі людини **транквілізаторів** (феназепам, раладорм, реланіум, еленіум, імован, донорміл) також є нетривалим і становить в середньому від 4 до 20 годин після вживання. **Механізм дії** вищезазначених засобів: потенціюють дію γ - аміномасляної кислоти. **Ознаки інтоксикації:** блідість шкіри з сальним блиском, брадикардія і гіпотонія, «гра зіниць», глибокий сон, який переходить в кому, бронхорея, слинотеча. При **судово-медичному розтині** іноді виявляють наявність препарату у вмісті шлунку, а також загальноасфіктичні ознаки. **Причина смерті:** параліч дихального центру, однак, були і випадки смерті внаслідок механічної асфіксії через потрапляння слини у дихальні шляхи під час вираженої слинотечі у непритомної людини.

Діагностика отруєнь.

При підозрі на отруєння судово-медичний експерт повинен ознайомитись з обставинами справи по даному випадку, уважно дослідити труп та взяти необхідний біологічний матеріали для дослідження у судово-токсикологічному та судово-гістологічному відділеннях.

У випадках підозри на отруєння важливим аспектом є покази свідків подій, які можуть описати клінічні прояви, які вони спостерігали у потерпілої чи загиблої особи. Іноді, розпитуючи родичів або сусідів про загиблу особу, дізнаються про нехарактерну для нього поведінку, наприклад, депресивні настрої, розмова про неминущу смерть тощо. У такому разі, не варто виключати спробу самогубства через отруєння. Оглядаючи місце події, необхідно дослідити як лікарські засоби, які наявні біля трупа, так і розпитати родичів чи приймав загиблій будь-які інші препарати. А також звернути увагу на залишки отруйної речовини, які можуть бути у вигляді дрібних крупинок, кристаликів або залишків порошку у розгорнутих папірцях, на ліжку, на одязі трупа або ж у вигляді рідини у пляшечках, на дні чарки, склянки, у шприці, в кухолі для клізми чи спринцювання тощо. Дана інформація може наштовхнути на думку, яка саме отрута могла спричинити

розлад здоров'я у потерпілої особи, або ж смерть у загиблої особи. Також, важливими є покази медичних працівників, які надавали невідкладну медичну допомогу потерпілому, а також медичні документи, з якими ознайомлюється судово-медичний експерт.

Залишки речовин, схожих на отруту, або ж залишки їжі, знайдені на місці виявлення трупа, а також блювотні маси, сліди сечі і калу повинні бути зібрані і відправлені у судово-медичну лабораторію для проведення відповідного дослідження. Блювотні маси потрібно шукати не лише біля трупа, а і в інших місцях у квартирі чи будинку. Треба пам'ятати, що у блювотних масах отрути може виявитися більше, ніж у внутрішніх органах трупа, особливо у випадках самогубства. Це пов'язано із тим, що при вживанні великої кількості отрути спостерігається виражене блювання і більша частина отрути може вийти разом із вмістом шлунку.

Судово-медичний розтин трупа для діагностики отруєнь є важливим етапом. Так, після розтину трупа, можна встановити, якою отрутою заподіяно отруєння, наприклад, їдкими кислотами або лугами, що мають специфічний запах, коли у стравоході і шлунку виявлено хімічні опіки, дає достатньо даних для діагностики отруєння названими отрутами. Обов'язково, необхідно звернути увагу на певні морфологічні зміни у органах та тканинах, зміну забарвлення крові та кольору трупних плям, також на наявність специфічного запаху з внутрішніх органів трупа.

В інших випадках встановлюють отруєння певною отрутою лише за допомогою судово-токсикологічного дослідження. Для діагностики отруєння при судово-токсикологічному дослідженні внутрішні органи трупа виймають і кладуть у окремі порожні банки. У банки кладуть: шлунок із його вмістом, близько 1 м тонких кишок з їх вмістом, близько 1/3 печінки з жовчним міхуром, одну нирку і окремо набирають всю наявну сечу. Іноді беруть також до 0,5 м товстих

х вмістом, частини легеневої тканини, серця, селезінки, мозку. Органи заборонено фіксувати будь-яким розчином (вода, формалін, спирт).

У випадках, коли потерпіла особа знаходиться у лікувальному закладі, і надійшла інформація про те, що їй робили промивання шлунку, то у таких випадках, промивні води також необхідно взяти на судово-токсикологічний аналіз.

Направляючи органи і тканини трупа в судово-медичну лабораторію, експерт повинен вказати обставини справи та свої припущення щодо характеру отрути.

Експертиза алкогольного сп'яніння та смерті від алкоголю.

Метиловий та етилові спирти відносяться до нервово-функціональних отрут пригнічуючої дії. Смертельна доза $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ становить від 4 до 12 г/кг або близько 700-1000 мл горілки за відсутності толерантності. Алкогольна кома настає при концентрації алкоголю в крові від 3 г/л, смерть – при його концентрації від 5-6 г/л.

Етанол має психотропну та наркотичну дію на ЦНС, а його продукти піврозпаду (ацетальдегід, оцтова кислота), які утворюються під дією ферменту алкогольдегідрогеназа (АДГ) призводять до загальної інтоксикації.

Ейфорія настає після вживання 20-50 мл етанолу й концентрація його в крові становить 0,5-1,0 г/л. Сп'яніння виникає після вживання 50-100 мл етанолу, а його концентрація в крові становить 1,0-2,0 г/л.

Існують такі ступені алкогольного сп'яніння: легкий (0,5-1,5 проміле у крові), середній (1,5-2,5 проміле), сильний (2,5-3,0 проміле), тяжкий (3,0-5,0 проміле).

Діагностику визначення ступеня алкогольного сп'яніння, наприклад, у водія можна проводити за допомогою Alcotest Drager 6820. В інших випадках, для більш достовірного результату, необхідно виявити вміст спиртів у крові, сечі та, іноді, у м'язах стегна (при дослідженні трупа із наявними процесами гниття).

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння етиловим спиртом** є: виражений запах спирту, повнокров'я внутрішніх органів, дрібноточкові крововиливи на поверхні внутрішніх органів, виражений набряк головного мозку. Смертельна доза становить 10 г/кг маси тіла людини. **Причиною смерті** є параліч дихального центру [3-8, 10].

Сурогати алкоголю поділяються на дві групи: сурогати, що містять етиловий спирт (клей БФ, одеколони тощо) та сурогати, що без етилового спирту (метиловий спирт, етиленгліколь).

Смертельна доза **метилового спирту** (мурашина кислота, формальдегід) при пероральному вживанні становить 30-100 мл. Смертельна концентрація у крові – 0,4-1 г/л [4].

При вживанні менш, ніж 5 мл метилового спирту спостерігається відчуття сп'яніння, головний біль, нудота. При вживанні до 10 мл метилового спирту спостерігається сильний головний біль, нудота, блювання, пригнічення ЦНС, біль в очах, нечіткість зору аж до виникнення сліпоти (виникає від 1 години до 2 діб після отруєння). При вживанні більше, ніж 10 мл метилового спирту спостерігається кома, виражений ціаноз, мідріаз, зниження АТ та смерть.

При судово-медичному розтині характерними ознаками **отруєння метиловим спиртом** є: повнокров'я внутрішніх органів, дрібноточкові крововиливи на поверхні внутрішніх органів, виражений набряк головного мозку, некротичні зміни у зорових нервах із дрібноточковими крововиливами. **Причиною смерті** є ураження дихального та судинорухового центрів.

Матеріали щодо активації здобувачів вищої освіти під час проведення лекції: питання, ситуаційні задачі тощо (за необхідності):

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

Загальне матеріальне та навчально-методичне забезпечення лекції:

Питання для самоконтролю:

- 1.Загальний механізм дії отрут.
- 2.Діагностика отруєнь.

Список використаних джерел:

Основна:

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

Додаткова

- 1.ЗавальнюкА.Х., КривдаГ.Ф., ЮхимецьІ.О. Етично-правові аспекти лікарської діяльності в Україні / монографія. Одеса 2008
- 2.ЗавальнюкА.Х., КривдаГ.Ф., ЮхимецьІ.О. Отрути та отруєння: судово-медичний аспект / монографія — Одеса 2009
- 3.Старовойтова Р.О., МішаловВ.Д., КривдаГ.Ф. Судово-медична цитологія. Навчально-методичний посібник. Одеса, 2007.
- 4.Кримінальний кодекс України в редакції від 14.11.2020р.
- 5.Кримінально-процесуальний кодекс України в редакції від 11.09.2020р.
- 6.Закон України «Про судову експертизу» № 4038-ХІВ редакції від03.07.2020 р.
- 7.Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІВ редакції від24.07.2020 р.
- 8.Наказ МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України» № з0248-95 від 17.01.1995 р.
- 9.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.
- 10.Завальнюк А.Х. Судова медицина : Курс лекцій / А.Х. Завальнюк. – Тернопіль: ТДМУ, 2006. –
- 11.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.
12. 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.