

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4
СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА УШКОДЖЕНЬ
ТА СМЕРТІ ВІД МЕХАНІЧНИХ ЧИННИКІВ
Конкретні цілі

- Вміти визначати вид тілесного ушкодження.
- Вміти описувати тілесні ушкодження, що виникли від дії механічних чинників.
- Вміти визначати причину насильницької смерті.
- Вміти виписувати „Лікарське свідоцтво про смерть”
- Формулювати питання, які можуть бути вирішені під час проведення судово-медичної експертизи трупа.

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ
НА ТЕМУ:

“СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВОГНЕПАЛЬНИХ УШКОДЖЕНЬ”

ОБГРУНТУВАННЯ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ

Вогнестрільні ушкодження суттєво відрізняються від інших механічних ушкоджень, що пов'язано 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 вогнестрільних ушкоджень, їх морфологічних ознак і особливостей.

Знання цих закономірностей вогнестрільних ушкоджень і особливостей необхідні не тільки для вирішення експертних питань, але і в лікувальній практиці для вірної та своєчасної клінічної діагностики таких поранень, вибору методу лікування, і, відповідно, ефективного надання медичної допомоги травмованим за умов мирного та воєнного часу.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: ознайомити студентів з видами та будовою вогнепальної зброї, механізмом пострілу, факторами, що його супроводжують, та особливостями утворення вогнестрільних поранень, методами їх судово-медичного дослідження та надати навички у вирішенні основних експертних питань.

МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Таблиці, слайди, фотографії, що ілюструють:
 - устрій бойового та мисливського патрону;
 - постріл і явища, що його супроводжують;
 - види дії кулі;
 - механізм утворення вхідного вогнестрільного отвору та його основні ознаки;
 - механізм утворення вихідного вогнестрільного отвору;
 - постріл впритул та експертні докази пострілу впритул;
 - експертні докази пострілу з близької дистанції;
 - механізм утворення вогнестрільного ушкодження плоскої кістки;
 - механізм утворення вогнестрільного ушкодження трубчастої кістки;
 - механізм утворення вогнестрільного ушкодження паренхіматозного органу;
 - механізм утворення вогнестрільного ушкодження порожнистого органу, що заповнений рідиною;
 - ознаки послідовності утворення вогнестрільних ушкоджень:
 - а) на черепі;
 - б) на грудній клітині;
 - в) на петлях кишок.
 - лабораторні методи досліджень, що використовують для діагностики вогнестрільних ушкоджень.
2. Анатомічні препарати вогнестрільних ушкоджень.
3. Судово-медична документація.

ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТА

Оцінка знань студента є узагальненою за всіма видами роботи, яка проводиться на практичному занятті, і складається із :

Оцінювання вихідних знань по темі;

Оцінювання основної частини заняття із опрацюванням практичних навичок.

На занятті кожен студент отримує оцінку у балах та оцінку за традиційною системою.

Традиційна оцінка	Оцінка у балах
5	6 балів
4	4 бали
3	2 бали
2	1 бал

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Опрацювання теми заняття з демонстрацією вогнестрільних ушкоджень на анатомічних препаратах або в морзі.
2. Самостійна робота з судово-медичною документацією.
3. Virішення контрольних тестових завдань.
4. Virішення ситуаційних задач.

ПЕРЕЛІК ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ, ЯКИМИ ПОВИННІ ВОЛОДІТИ СТУДЕНТИ З ПОПЕРЕДНІХ КАФЕДР

1. Знати патанатомічні та патофізіологічні дані про травматичний процес.
2. Знати механізм дії кулі на тіло людини.
3. Знати принципи проведення рентгенологічного дослідження при ушкодженнях.
4. Вміти читати обзорні рентгенограми.
5. Вміти давати описову характеристику явищ і ознак, що спостерігаються під час дослідження ушкодження.

ПЕРЕЛІК ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ, ЯКІ ПОВИННІ ЗАСВОЇТИ СТУДЕНТИ НА ЗАНЯТТІ

1. Знати основні властивості вогнепальної зброї, механізм пострілу та явища, що його супроводжують.
2. Знати морфологічні властивості вогнестрільного ушкодження і їх залежність від дистанції пострілу.
3. Знати особливості огляду трупа на місці події.
4. Володіти методикою огляду, виявлення та опису основних ознак вхідного вогнестрільного отвору на шкірі та одязі.
5. Вміти проводити диференціацію вхідного вогнестрільного отвору від вихідного та інших видів механічних ушкоджень.
6. Вміти досліджувати і описувати рановий канал, виявляти та вилучати снаряд.
7. Вміти скласти і обґрунтувати судово-медичні висновки на такі основні судово-слідчі питання:
 - а) Чи не являється ушкодження вогнестрільним?
 - б) Із якої зброї нанесено поранення: кульової чи дробової?
 - в) В якому напрямку виконано постріл?
 - г) Яка дистанція пострілу?
 - д) Яка причина смерті, чи обумовлена вона спричиненим ушкодженням?

ЕЛЕМЕНТИ ЗАНЯТТЯ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ОБОВ'ЯЗКОВІЙ ОЦІНЦІ

1. Теоретичні знання з теми.
2. Самостійна робота по дослідженню, опису і діагностиці вогнестрільних ушкоджень.
3. Virішення контрольних тестових завдань.
4. Самостійна робота по virішенню ситуаційних задач.

ОСНОВНІ ТЕРМІНОЛОГІЧНІ ПОНЯТТЯ

Вогнепальна зброя – зброя, дія снаряду якої обумовлена енергією порохових газів, що утворюються при згорянні пороху в замкнутому середовищі.

Гідродинамічна дія кулі — теорія, згідно якої снаряд, потрапляючи в рідину або напіврідке середовище, передає їй свою енергію, внаслідок чого замкнута порожнина розривається.

Головна балістична хвиля — область збільшеного тиску, що утворюється попереду кулі, яка рухається. Як і куля може викликати виникнення ушкоджень.

Дефект тканини — ділянка шкіри, вибита кулею або газами, вірогідна ознака вогнестрільного вхідного отвору.

Дія кулі розривна — значне руйнування пошкодженого об'єкту, зумовлене великою кінетичною енергією кулі.

Дія кулі пробивна — дія, яка пов'язана із значною кінетичною енергією кулі, внаслідок чого на вході у тканину формується отвір з дефектом тканини (мінус-тканина).

Дія кулі клиноподібна — дія, що спостерігається тоді, коли кінетичної енергії кулі недостатньо, щоб вибити шматок тканини. Куля тільки розсовує тканини, тобто діє наче клин.

Дія кулі контузійна — дія, що спостерігається тоді, коли кінетична енергія кулі незначна (декілька десятків джоулів), а пошкоджувана тканина цупка. Куля в таких випадках діє як тупий предмет, утворюючи на тілі садно, синець або поверхневу рану, яка має ознаки забитої.

Дистанція пострілу — відстань від дульного кінця вогнепальної зброї до об'єкту, що пошкоджується.

Додаткові фактори пострілу — елементи, що супроводжують постріл — полум'я, незгорілі порошок, кіптява, металічні часточки.

Канал рановий — прокладений кулею (дробом, уламком) шлях у тілі людини, що являє собою продовження вхідної вогнестрільної рани, довжина і властивості якого обумовлені кінетичною енергією кулі і опором тканин.

Кіптява пострілу — один з додаткових факторів пострілу. Кіптява пострілу являє собою дрібні часточки різного складу, які виносяться із каналу ствола зброї зовні пороховими газами, і утворюється, головним чином, за рахунок продуктів розпаду капсульного складу.

Напрямок ранового каналу — лінія руху кулі в тілі людини, для з'ясування якого спочатку визначають вхідний і вихідний отвори або вхідний отвір і розташування кулі (при сліпому пораненні), які з'єднують між собою.

Патрон — заряд, снаряд і капсуль, які сполучені між собою гільзою.

Пиж — прокладка із повсту або картону, яка відділяє в патроні порох від дроби або кулі.

Поясок висихання — одна з ознак вхідного вогнестрільного отвору в шкірі, яка являє собою щільну темно-буру кайму шириною 2—5 мм по краю отвору і спостерігається тільки на трупі через 12-24 год. після смерті.

Поясок обтирання (забруднення) — одна з ознак вхідного отвору на шкірі, яка являє собою відкладення елементів, що містяться на кулі, що пройшла по створу зброї, і формується внаслідок обтирання поверхонь кулі при її занурюванні у тіло.

Порох — вибухова речовина для вогнепальної зброї, яка буває бездимною (олоїдною) і димною.

Постріл холостий — постріл із вогнепальної зброї патроном, який не має снаряда (улі, дроби) а під великим тиском виривається гази, кіптява, незгорілі часточки пороху та пиж, якщо постріл було здійснено із мисливської гладкоствольної рушниці.

Пояса дії кулі — різновиди вхідного отвору вогнестрільної рани, які обумовлені енергією дії кулі.

Штамп-відбиток (*танцмарка, штамп-марка*) — ушкодження на шкірі у вигляді саден або синців навколо вхідного вогнестрільного отвору, що відображають конструктивні особливості дульного кінця зброї.

БЛОК ІНФОРМАЦІЇ

Вогнепальною називають таку зброю, в якій снаряд вилітає із каналу ствола за допомогою енергії порохових газів.

В судово-медичній практиці зустрічаються вогнестрільні ушкодження, в основному, із ручної вогнепальної зброї.

Енергія порохових газів використовується також в спеціальних пристроях, приладах і інструментах (стартові пістолети, ракетниці, будівельно-монтажні пістолети та ін.) Ушкодження, які виникають при пострілах із цих пристроїв, мають властивості вогнестрільних.

Для стрільби із ручної зброї використовують стандартні патрони — бойові або мисливські.

Під час пострілу куля виштовхує із ствола повітря передкульового простору разом з невеликою частиною порохових газів і формує головну балістичну хвилю. Слідом за кулею із ствола виривається більша частина газів разом із зваженими в них твердими продуктами згорання пороху і капсульного складу, неповністю згорілими пороховими зернами і часточками металу, зірваними з поверхні кулі, із стінок гільзи і ствола, які звуться додатковими факторами пострілу.

Куля спричиняє ушкодження завдяки тому, що вона володіє великою кінетичною енергією або “живою силою”.

Розрізняють 4 пояси дії кулі: розривний, пробивний, клиноподібний і забійний.

При вогнестрільних ушкодженнях може проявитись також і гідродинамічна дія кулі.

У вогнестрільній рані прийнято розрізняти три зони:

1. Зону безпосереднього ранового каналу (первинне руйнування);
2. Зону забою тканин, що являються стінками каналу, шириною від кількох мм до 1-2 см;
3. Зону молекулярного струсу тканин, що простягається інколи на 4-5 см і більше. Наскрізне кульове поранення має вхідний отвір, рановий канал і вихідний отвір.

Однією з найважливіших ознак вхідного кульового отвору, а також і основною ознакою вогнестрільного

поранення, являється дефект мінус-тканина. Цим вогнепальна травма відрізняється від усіх інших ушкоджень.

Зовні по краях вхідного кульового отвору знаходиться обідок зсаднення та обідок забруднення.

При формуванні вихідного кульового отвору куля виявляє вже меншу дію і дефекту мінус-тканини тут немає та не утворюється ні обідка забруднення, ні обідка зсаднення.

Шлях, який пройшов снаряд в тілі, має назву ранового каналу. Рановий канал повинен бути детально дослідженим, повинні бути виявлені основні властивості та особливості пошкодження тканин та внутрішніх органів.

В м'яких тканинах стінки ранового каналу, що примикають до зони первинного руйнування, завжди нерівні, щільні, деколи розшаровані, просякнуті кров'ю. Тканини, що розташовані більш зовні, мають множинні крововиливи.

В паренхіматозних органах утворюються зірчаті розриви, які завжди більш виражені на виході, ніж на вході.

При проходженні кулі через порожнистий орган, який повністю або наполовину заповнений рідиною, внаслідок гідродинамічної дії крім вхідного отвору утворюються багаточисленні розриви стінок органу.

На кістках, завдяки пробивній дії кулі, як правило, формуються дефекти тканин з утворенням дрібних множинних кісткових фрагментів, які зміщуються в напрямку руху кулі. При пошкодженні епіфіза трубчастої кістки куля формує дирчасто-осколковий перелом. На стороні входу кулі утворюється округлий або овальний отвір, від якого відходять радіальні тріщини. На протилежному боці виникає велика зона осколкового руйнування: перелом має вигляд множинних, переважно поздовжніх тріщин, які пересічені короткими поперечними тріщинами. Схожий характер мають кульові поранення ребер, ключиці.

На кістках черепа найбільш характерні дірчасті переломи. Рановий канал в такій кістці найчастіше має вигляд зрізаного конуса, широка основа якого повернута в напрямку руху кулі.

При виході кулі із черепа також утворюється подібний отвір і широка основа його направлена зовні. Подібний характер мають вогнепальні переломи тазових кісток, лопаток, грудини, відростків та тіл хребців.

Коли куля при проходженні крізь тіло повністю витрачає запас кінетичної енергії, вона формує сліпе поранення. Особливостями такого поранення є відсутність вихідного отвору і наявність вогнепального снаряду або його частин в кінці ранового каналу.

Додаткові фактори пострілу на мішені (тілі, одязі) лишають сліди механічної, термічної та хімічної дій у вигляді різноманітних проявів.

1. *Сліди механічної дії порохових газів та передкульового повітря проявляються у вигляді:*

- розширеного дефекту в області вхідної рани і вхідного отвору на одязі;
- розривів та надривів на шкірі та одязі по краю вхідного отвору;
- відшарування шкіри навколо вхідного отвору, розшарування тканин ранового каналу;
- зсаднення навколо вхідної рани з подальшим висиханням і пергаментациєю шкіри;
- переломів стержнів волосся, відривів та радіального пригладжування ворсу тканин.

2. *Сліди термічної дії порохових газів, кіптяви, порохових часток проявляються:*

- опаленням волосся тіла та ворсу тканин;
- оплавленням країв синтетичних тканин;
- поверхневими опіками шкіри;

3. *Прояви хімічної дії порохових газів представлені:*

- утворенням карбоксигемоглобіну, карбоксиміоглобіну;
- утворенням метгемоглобіну;
- утворенням ксантопротеїнів;
- знебарвленням тканин;

4. *Механічна дія проявляється:*

- проникненням та відкладанням кіптяви в тканинах одягу, шкірних покривах та стінках ранового каналу;
- проникненням та відкладанням часточок пороху та металевих часточок в тканинах одягу та шкірних покривах;
- відкладанням краплин рушничного мастила на одязі та шкірних покривах;
- відбитком дульного кінця зброї у вигляді відкладень на тканині одягу або на тілі забруднень (мастило, кіптява, метали) або у вигляді зсаднення епідермісу (штанц-марка).

Наявність і прояви дії цих факторів залежать від відстані пострілу.

Виділяють три види дистанції: неблизька, близька і впритул. В основі такого розподілу лежать наявність та локалізація додаткових факторів пострілу.

Постріл впритул

При пострілі впритул ствол або його кінцеві деталі дотикаються до одягу або тіла. В утворенні ушкодження, крім снаряду, приймають участь порохові гази. Ознаками пострілу впритул є:

- дефект тканини вхідного отвору на одязі і шкірі значно більше діаметра кулі;
- відшарування шкіри навколо вхідної рани від підлеглих тканин;
- від дефекту тканин відходять різної довжини розриви шкіри;

- відбитки дульного кінця зброї на шкірі у вигляді штанц-марки;
- великі розриви внутрішніх органів;
- розриви шкіри в області вихідної рани при вогнестрільних пораненнях тонких частин тіла (кисті, передпліччя, стопи);
- накладання кіптяви, порошинок, металевих часточок та краплинок мастила на стінках ранового каналу і в місцях відшарування шкіри;
- незначні накладання кіптяви, порошинок, металів і мастила по краю вхідного отвору.

Постріл з близької дистанції

Близькою дистанцією називають таку відстань, коли на шкіру ще діють додаткові фактори пострілу. Максимальна дальність дії кожного окремого фактора залежить від моделі зброї і спорядження боєприпасів.

Біля ствола і на відстані 3-5 см (деколи до 10-15 см і більше) діють всі додаткові фактори, але переважною буде дія порохових газів: формуються розриви тканини одягу, поверхневі розриви шкіри поєднані з зсадненням епідермісу навколо вхідної рани. Виявляють також ознаки термічної та хімічної дії компонентів пострілу. При використанні бездимного порошу ця дія малопомітна або зовсім відсутня. Навколо вхідного отвору на тканинах одягу і шкірі інтенсивно відкладаються кіптява та частково обгорілі порошинки, утворюються пошкодження від їх проникнення. Площа цих слідів швидко збільшується при збільшенні відстані пострілу.

На відстані до 20-35 см від дульного зрізу на тіло та одяг крім кулі, яка сама утворює вхідний отвір, діють кіптява та порошинки. Відкладання кіптяви, як правило, нерівномірне: центральна зона більш темніша, ніж периферійна. Іноді між цими зонами простежується радіальна проміневість. Відкладання порошинок більш щільніше навколо вхідного отвору. Вони зберігають здатність пробивати тонкі тканини одягу і проникати в поверхневі шари шкіри.

Металеві часточки, що утворюються при пострілі, разом із краплинами мастила також відкладаються навколо вхідного отвору, але виявити їх можливо тільки за допомогою спеціальних методів дослідження.

Остання зона близької дистанції, яка охоплює відстань від 20 до 200 см, а у мисливської гладкоствольної рушниці — 300 см, характеризується відкладанням тільки порошинок та металевих частинок. Найбільша відстань, на яку летять порохові зерна та металеві частки, і є межею між близькою і неблизькою дистанціями.

Постріл з неблизької дистанції

При неблизькій дистанції утворення вогнестрільного ушкодження обумовлено тільки дією самої кулі, завдяки чому таку відстань пострілу ще називають постріл за межами дії додаткових факторів.

Діагностика цієї дистанції основана на ознаках дії кулі: дефект тканини, обідок зсаднення, обідок забруднення і відсутні сліди дії додаткових факторів пострілу.

Наявність розривів біля дефекту тканини вхідного отвору не завжди являється наслідком механічної дії порохових газів. При пострілах із зразків сучасної бойової зброї куля має надто значну кінетичну енергію, завдяки чому вона проявляє розривну дію на відстані до 10-15 см від ствола, утворюючи значні розриви шкіри. Відсутність слідів дії додаткових факторів на всіх шарах мішені і в рановому каналі, значні руйнування тканин і внутрішніх органів впродовж ранового каналу, наявність дефекту тканини у вихідного отвору буде свідчити про розривну дію кулі на далекій відстані, що складає особливість сучасної бойової зброї.

Ушкодження від пострілів із гладкоствольної дробової зброї

Дріб або картеч при пострілі вилітає із каналу ствола спільно з пижами як єдиний, компактний снаряд, котрий швидко поділяється на окремі частини, а потім — і окремі дробинки або картечини, які діють самостійно. Цим і обумовлені особливості таких вогнестрільних ушкоджень.

Постріл впритул супроводжується утворенням однієї рани з дефектом розміром до 1,5-1,8 см, з відносно рівними закінченими краями, відбитком одного або двох стволів навколо отвору. Розриви на шкірі зустрічаються рідко. Внутрішні пошкодження значно поширені, носять на собі всі ознаки пострілу впритул, включаючи і наявність пижів.

Єдиною масою дробовий заряд летить на відстані 50-100 см від дульного зрізу ствола. На цій відстані виникає один вхідний отвір, діаметр якого збільшується від 1,5 до 3-4 см, і множинні ранові канали.

Сліди дії додаткових факторів простежуються до відстані 1,5-2 м. Термічна дія додаткових факторів значно виражена на відстані до 10-15 см і більше. Навколо вхідного отвору виявляються сліди від дії пижів.

При пострілах більше 50-100 см навколо великого центрального вхідного отвору, який має нерівні зазублені краї, утворюються окремі маленькі отвори, кількість яких поступово збільшується, площа пошкодження зростає.

При відстані більше 2-5 м центральна рана не утворюється, а виникають множинні дрібні поранення на площі 20-30 см. Кожна ранка утворюється за рахунок дії окремих або декількох дробинок.

На відстані до 10 м площа розсіювання дробу поширюється приблизно на третину поверхні тіла людини, а на відстані 20 м — сягає більше половини.

Крім ран на тілі можуть виникати садна, крововиливи від ударів окремих дробин, пижами або іншими частинами боєприпасу, наприклад, контейнерів, розсіювачів та інші.

Для встановлення відстані пострілу із дробової зброї слід враховувати ступінь розсіювання дробового заряду і наявність слідів дії додаткових факторів пострілу. Найбільш результативні дані в цьому напрямку

можуть дати експериментальні постріли із конкретного підозрюваного екземпляра зброї з урахуванням способу спорядження боєприпасу.

Ушкодження холостими пострілами

Холості постріли здійснюються із любого виду зброї за допомогою боєприпаса, у якого відсутній снаряд. При пострілах впритул завдяки дії порохових газів утворюється дефект шкіри, з розривами і відшаруванням країв. Рановий канал може бути значним за довжиною, проникати через стінки в порожнини тіла, сполучатися з розривами внутрішніх органів. Тканини в глибині ранового каналу вкриті кіптявою, обгорілими і незгорівшими порошинками.

Якщо між тілом і стволом зброї є відстань, то утворюються невеликі розриви шкіри або садна, які покриті кіптявою та порошинками. Холості патрони з сучасної бойової зброї мають невелику пластмасову кулю, яка в каналі ствола руйнується. Її частинки можуть проникати в верхні шари шкіри.

Множинні ушкодження із вогнепальної зброї

Ушкодження утворюються послідовно або одночасно, що зустрічається при різних умовах: внаслідок стрільби чергою із автоматичної зброї, при множинних пострілах із різної зброї, при пострілах із дробової рушниці, при пораненнях частинами фрагментованої кулі або вторинними снарядами, при розривах боєприпасів, гранат, мін та інших вибухових обладнань.

При пораненні чергою з автоматичної зброї послідовно утворюються множинні самостійні наскрізні або сліпі поранення. Вхідні рани мають схожу форму і розміри. Ранові канали йдуть паралельно або віялоподібно розходяться. При множинних пострілах впритул утворюються один вхідний отвір, який поєднується з множинними рановими каналами.

Множинність ранових каналів при наявності одного отвору може бути наслідком поранення із дробової зброї, або виникнути при фрагментації кулі, яка зустріла на своєму шляху в тілі тверду перешкоду, або при утворенні вторинних снарядів (кісткових уламків) всередині тіла, які створюють додаткові сліпі ушкодження.

Вибухові ушкодження

Ушкоджуючими факторами вибуху можуть бути хвиля детонації і продуктів вибуху, ударна хвиля навколишнього середовища, осколки і оболонки заряду, вторинні снаряди.

Продуктами вибуху можуть бути зруйновані любі предмети, що знаходяться на дуже близькій відстані, в тому числі і тіло людини. Пошкоджені і відірвані частини тіла відкидаються далеко в сторони. Поряд з механічною дією вибухові гази можуть спричинити також термічну і хімічну дію.

Під час вибуху утворюється ударна хвиля, від якої ушкодження виникають на тому боці тіла, котрий повернутий до місця вибуху. На протилежному боці ушкодження частіше утворюється від удару об навколишні предмети внаслідок падіння на них при відкиданні тіла.

Під час вибуху виникають ушкодження осколками снарядів, які розлітаються в різні боки і, попадаючи в тіло, спричиняють різні ушкодження тіла.

Вторинні снаряди — куски ґрунту, каміння стін і інші предмети, що руйнуються, спричиняють сліпі, дотикові рани, а також закриті ушкодження.

Особливості дослідження вогнестрільного ушкодження

Дослідження вогнестрільної вхідної, вихідної рани, ранового каналу та пошкоджень тканин одягу, перш за все, проводять з використанням *візуального методу*. При цьому дотримуються загальної схеми обстеження механічних ушкоджень: вивчають характер, локалізацію, форму, розміри, направленість. Разом з цим необхідно вести цілеспрямований пошук ознак та властивостей, морфологічних особливостей, які зустрічаються при вогнестрільних ушкодженнях: дефекту тканини в ділянці рани або отвору, обідка обтирання, обідка забруднення, накладання кіптяви, порошинок, наявності вогнепальних снарядів або їх частин та інше.

Для більш чіткого виявлення слідів дії додаткових факторів пострілу, особливо на темних тканинах, використовують *освітлення інфрачервоними та ультрафіолетовими променями*.

Рановий канал досліджують *пошаровим методом* в процесі розтину трупа. При цьому вивчають характер і структуру пошкоджень тканин та органів, напрямок каналу, його вміст; виявляють накладання додаткових факторів, частки тканин одягу та інші чужорідні включення; ведуть пошук вогнепального снаряду (куля, дріб, осколки) та вторинних снарядів (відламки кісток, частки твердих предметів, що були зовні); забирають шматочки тканин з різних рівнів ранового каналу для гістологічного дослідження.

Вогнепальний снаряд або його частки вилучають пальцями без використання металевих інструментів або пінцетом з гумовими наконечниками для подальшого криміналістичного дослідження.

За допомогою метода *безпосередньої мікроскопії* (епістереомікроскопії) уточнюють особливості і характер вогнестрільного ушкодження та додаткових накладень, взаєморозміщення обідків зсаднення та забруднення, співставляють параметри вхідної та вихідної ран, виявляють властивості пошкодження, які вказують на конструктивні особливості зброї.

Рентгенологічним методом (рентгеноскопія, рентгенографія, звичайна та комп'ютерна томографія) виявляють місце розташування вогнепального снаряду, вторинних снарядів, локалізацію переломів кісток та напрямок зміщення відламків, їх просторове взаєморозташування, напрямок ранового каналу, наявність накладання металевих часточок, їх інтенсивність та розповсюдження. Рентгенологічне дослідження

доцільно виконувати до початку розтину трупа.

За допомогою *гістологічного дослідження* встановлюють наявність в тканинах тіла чужорідних часточок — порошинок, кіптяви, металевих часток, виявляють ознаки зажиттєвості та давності спричинення ушкоджень. Пошарове дослідження тканин ранового каналу дозволяє виявити зміщення клітин одного органу в другий кулею або іншим снарядом, що дає можливість вирішити питання про напрямок пострілу.

Для виявлення наявності металів, становлення їх природи та характеру розподілу використовують методи *кольорових відбитків, хроматографію на папері, емісійну спектрографію, мікрохімічний аналіз та інші хіміко-аналітичні методи.*

Методи хімічного аналізу дозволяють визначити наявність порошинок (діфеніламінова, бруцинова проби), утворення в біологічних тканинах під впливом порохових газів карбоксигемоглобіну, карбоксиміоглобіну, метгемоглобіну, ксантопротеїнів та інше.

Фотографічні методи дослідження не вичерпуються загальними знімками. При експертизі вогнестрільних ушкоджень широко використовують дослідницьку фотографію. Масштабна макрофотографія дає можливість отримати збільшення об'єкту дослідження до 20 разів, що дозволяє виявити і зафіксувати дрібні деталі пошкодження.

Фотографія в невидимій зоні спектру (в інфрачервоному та ультрафіолетовому опроміненні) дає можливість виявити кіптяву, метали, порошинки на темних тканинах, знайти зони люмінесценції в ділянках накладання мастильних речовин (блідо-блакитний колір), місця опалення тканин (буро-рожеве забарвлення).

Особливості огляду трупа на місці події

1) На місці події можуть бути знайдені гільзи, кулі, пижі, дріб, зброя, що була використана. Таке буває, перш за все, при самовбивствах.

2) Можуть бути знайдені засоби, пристрої (мотузки з блоками, лещата та інше), що використовували для натискання на спусковий гачок. Якщо спуск здійснювався за допомогою стопи (пальців), то поряд з трупом може знаходитись зняте взуття.

3) Під час огляду одягу між його шарами, а також між тілом і одягом також можуть бути знайдені кулі, дробини, пижі.

4) Під час огляду тіла трупа виявляють пошкодження з відповідними властивостями. Пошкодження на тілі і на одязі повинні бути співставлені за численністю, за локалізацією і характером. На шкірі долонею, між пальцями можуть локалізуватись сліди кіптяви, якщо людина утримувала в момент пострілу кінець ствола, що зустрічається при самовбивстві. Все знайдене підлягає ретельному опису і фіксації в протоколі.

5) Сліди близького пострілу, знайдені під час огляду, необхідно надійно зберегти, для чого ділянки одягу, де вони розташовані, необхідно прикрити чистою білою тканиною і прошити по контуру або зовсім зняти предмет одягу, прикрити чистим папером, скласти до середини слідами і помістити в паперовий або целофановий пакет.

6) Вільно розташовані зерна пороху та інші чужорідні часточки з поверхні тіла або одягу слід обережно зібрати на папір і пересипати в пробірку, пакет і передати слідчому.

7) Якщо мала місце вибухова травма, то крім вивчення характеру ушкодження на одязі і на тілі, необхідно визначити місце розташування трупа відносно епіцентра вибуху, знайти і вилучити з поверхні одягу і тіла частки вибухових речовин, осколки оболонки устрою, уламки предметів, які могли бути вторинними снарядами.

8) Перед транспортуванням труп слід завернути в чисте простирadlo або інший підручний матеріал, щоб запобігти втраті речових доказів, які залишились на трупі.

ПРИКЛАДИ ВИРШЕННЯ ЕКСПЕРТНИХ ПИТАНЬ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРТНИХ ВИСНОВКІВ

При дослідженні вогнестрільного ушкодження судово-медичний експерт повинен встановити, *чи ушкодження дійсно є вогнестрільним?*

Це питання вирішується за сукупністю морфологічних ознак, характерних для пошкоджуючої дії того чи іншого снаряду. Враховують наявність дефекту тканини, обідка зсаднення і забруднення, характер руйнувань різних за щільністю тканин по ходу ранового каналу, типовість вогнепальних переломів, локалізацію вогнепального снаряду в рановому каналі, наявність на тілі або одязі слідів близького пострілу і характерної металізації.

Приклад 1. Виявлене на тілі трупа гр-на Р. ушкодження являється вогнестрільним, про що свідчить наявність дефекту тканини на вхідних отворах, розташованих на передній поверхні одягу та передній поверхні грудної клітки зліва, обідків забруднення на одязі і шкірі, обідка зсаднення навколо отворів на шкірі, значних пошкоджень серця та знаходження додаткових факторів пострілу у вигляді кіптяви та порошинок навколо отворів на одязі.

Приклад 2. Виявлене на тілі трупа гр-на Р. ушкодження являється вогнестрільним, про що свідчить наявність значного дефекту тканин у вхідних отворах на одязі і передньої стінки черевної порожнини праворуч, множинні ранові канали в органах черевної порожнини та пижі і дріб в ранових каналах, які сліпо закінчуються в поперекових м'язах.

Приклад 3. Виявлене на голові трупа гр-на Р. ушкодження являється вогнестрільним, про що свідчить

дефект тканини в шкірі правої скроневої ділянки голови, дефект правої скроневої кістки у вигляді зрізаного конусу та наявність кулі в лівій лобній долі головного мозку.

Для визначення виду зброї, із якої було проведено постріл, що спричинив uszkodження, судово-медичний експерт використовує дані про раничий снаряд або снаряди, про порохований заряд патрона, що використовувався для пострілу і особливі прикмети зброї.

Приклад 1. Вогнестрільне uszkodження, виявлене на трупі гр-на С., спричинено із кульової вогнепальної зброї, про що свідчить кругляста форма вхідного отвору діаметром 0,4 см, наскрізний рановий канал, що частіше всього буває при пораненнях із кульової вогнепальної зброї, та наявність міді в обідку металізації, виявленої за допомогою метода кольорових відбитків.

Приклад 2. Постріл, яким було спричинено uszkodження гр-ну С., що призвело до його смерті, був здійснений мисливською дробовою зброєю, про що свідчать характерні множинні отвори на одязі та шкірі передньої поверхні грудної клітки, множинні ранові канали в органах грудної клітки та наявність в них дробинок.

Для діагностики вхідного і вихідного отворів необхідно досліджувати не тільки тіло потерпілого, але і його одяг, оскільки деякі ознаки цих отворів можуть бути краще виражені на тілі, а інші більш чітко виявляються на одязі і можуть бути відсутні на тілі.

Для диференціації обох отворів порівнюють їх форму, розміри, характер країв рани, виявляють дефект "мінус-тканина", обідок зсаднення, обідок обтирання і металізації.

Приклад 1. Вхідний отвір на трупі гр-на С. розташований у 5-му міжребір'ї передньої поверхні грудної клітки ліворуч, що підтверджується наявністю тут дефекту тканини, обідка забруднення, обідка зсаднення та додаткових факторів пострілу у вигляді порошинок навколо отвору, який розташований на лівій полі куртки.

Приклад 2. Вихідний отвір на трупі гр-на 0. розташований на спині ліворуч в 6-му міжребір'ї, про що свідчить щілиноподібна рана без дефекту тканини, нерівні та вивернуті назовні її краї та відсутність обідків забруднення, зсаднення і металізації.

Встановлення дистанції пострілу базується на таких групах ознак: на наявності і характері слідів близького пострілу, ступеню розсіювання куль автоматичної черги, а при пораненнях із гладкоствольної мисливської зброї — на розсіюванні дробового заряду.

Приклад 1. Вогнестрільне uszkodження, виявлене на трупі гр-на С., спричинено при пострілі впритул, про що свідчать наявність навколо вхідного отвору відбитка дульного зріза ("штанц-марка"), лінійні розриви шкіри від дії порохових газів, світло-червоний колір uszkodжених тканин внаслідок утворення карбоксигемоглобіну та наявність кіптяви та порошинок в рановому каналі.

Приклад 2. Вогнестрільне uszkodження, виявлене на трупі гр-на С., спричинено при пострілі з близької відстані, про що свідчить наявність додаткових факторів пострілу у вигляді кіптяви та порошинок навколо вхідного отвору на тканині лівої поли сорочки.

Приклад 3. Враховуючи, що вхідний отвір має неправильно-овальну форму розміром 2,3x1,5 см, а навколо нього розташована значна кількість мілких вхідних отворів від окремих дробинок, що вказує на їх розліт, можна прийти до висновку, що постріл з мисливської зброї проведено з відстані в межах 2-3 метрів.

Приклад 4. Вогнестрільне uszkodження, виявлене на групі гр-на С. спричинено при пострілі з невеликої відстані, так як навколо вхідного отвору на першій мішені (тканина куртки) не виявлено жодного з додаткових факторів пострілу — порошинок, кіптяви, ознак дії газів.

Щоб визначити напрямок ранового каналу, слід під час описання вхідного і вихідного отворів не тільки назвати анатомічну ділянку розташування кожного отвору, але й вказати їх точні лінійні координати. Такими орієнтирами, частіше всього, являється рівень від підшви стоп, відстань від середньої лінії тіла і три координатні площини.

Приклад 1. Вхідний отвір розташований на правій половині грудей на висоті 140 см від підшви стопи і на 10 см праворуч середньої лінії груднини, вихідний отвір — на правій половині спини на висоті 130 см від підшви стопи і на 6 см праворуч лінії остистих відростків хребців. Рановий канал в грудній клітці йде прямолінійно. Таким чином, рановий канал при звичайному вертикальному положенні тіла має напрямок спереду назад, зверху вниз і дещо справа наліво.

В тих випадках, коли поранення спричинені двома або більше пострілами, для визначення послідовності нанесення вогнестрільних поранень враховують малу враженість обідка обтирання і металізації навколо вхідного отвору від першого пострілу із чистого ствола зброї в порівнянні з обідками обтирання від наступних пострілів; відкладання мастила із ствола зброї по краях або навколо отвору при першому пострілі, який було виконано із змащеного ствола зброї. Ці відкладання краще виявляються на тканині одягу, ніж на шкірі. При розтині трупа відмічають в ділянці першого поранення більший крововилив, ніж у наступних (після першого поранення часто відбувається різке падіння кров'яного тиску) або зміщення ранового каналу від першої кулі, в той час як наступна куля утворює прямолінійний канал, якщо постріл зроблено в грудну клітку і поранено легеню.

Первинні проникаючі поранення живота характеризуються широкими розривами стінок порожнистих органів. При повторних пострілах формується uszkodження невеликих розмірів.

У разі uszkodження плоских кісток враховують хід тріщин: ті тріщини, що відходять від повторного отвору, не перетинають тріщини, які утворилися біля першого отвору, а також направлення потоку крові.

Якщо після першого пострілу людина була на ногах, а після другого впала, то від вхідного отвору, що виник після першого пострілу, буде відходити поздовжня смужка к крові, а від вхідного отвору, що виник після наступного пострілу, коли людина впала — поперечний.

Приклад 1. Враховуючи, що рановий канал в грудній клітці справа на рівні 4-го міжребір'я має ламаний характер, ушкодження м'яких тканин грудної клітки не співпадає з ушкодженням легені, від вхідного отвору смужка крові відходить у поздовжньому напрямку, а рановий канал в 6-му міжребір'ї прямолінійний, кров від вхідного отвору стікала поперечно, слід думати, що вогнестрільне ушкодження в 4-му міжребір'ї було спричинено першим.

Приклад 2. Виходячи з того, що одне із кульових ушкоджень тонкої кишки, співпадає з вхідним отвором, розташованим на передній черевній стінці праворуч, характеризується широкими розривами його стінок, а ушкодження тонкої кишки в лівій нижній ділянці черевної порожнини невеликих розмірів, можна дійти висновку, що вогнестрільне поранення правої половини живота було спричинене першим.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Відповідно до наведено літерного коду визначте вірні відповіді:

Код	Вірні відповіді	Код	Вірні відповіді
A	3,1,2,5,4	Л	3,5
B	5,3,2,4	М	2,4
C	1,3,5	Р	1,5
Д	2,4,5	П	так
E	1,4,5	Т	ні
K	1,3	Ф	3

1. За довжиною ствола вогнепальна зброя може бути:

- 1 — Гладкоствольною
- 2 — Довгоствольною
- 3 — Нарізною
- 4 — Короткоствольною
- 5 — Середньоствольною

2. За будовою каналу ствола вогнепальна зброя може бути:

- 1 — Нарізною
- 2 — Малокаліберною
- 3 — Довгоствольною
- 4 — Великокаліберною
- 5 — Гладкоствольною

3. Довгоствольною зброєю є така зброя, яка має довжину ствола:

- 1 — Понад 40 см
- 2 — Понад 50 см
- 3 — Понад 25-30 см
- 4 — Понад 10 см
- 5 — Понад 70 см

4. За призначенням вогнепальна зброя може бути:

- 1 — Атиповою
- 2 — Бойовою
- 3 — Спортивною
- 4 — Спеціального призначення
- 5 — Мисливською

5. Бойовий патрон складається з таких складових:

- 1 — Пиж
- 2 — Гільза
- 3 — Капсуль
- 4 — Заряд
- 5 — Снаряд

6. В мисливському патроні виділяють такі частини:

- 1 — Капсуль
- 2 — Заряд
- 3 — Гільза

4 — Пиж

5 — Снаряд

7. Вбивча сила кулі визначається:

1 — Можливістю поранення життєво важливих органів

2 — Кінетичною енергією

3 — Дальністю польоту кулі

4 — Калібром кулі

5 — Спроможністю ураження

8. В залежності від кінетичної енергії, починаючи від максимальних її значень, виділяють такі послідовні пояси дії кулі:

1 — Забійний

2 — Клиноподібний

3 — Пробивний

4 — Вибуховий

5 — Розривний

9. Розривний пояс дії кулі характеризується такими показниками:

1 — Енергія кулі вище 1000 Дж

2 — Енергія кулі вище 100 Дж

3 — Великий вхідний отвір

4 — Овальної форми вхідний отвір

5 — Руйнування внутрішніх органів та кісток

10. Пробивний пояс дії кулі характеризується такими показниками:

1 — Енергія кулі вище 1000 Дж

2 — Енергія кулі сотні Дж

3 — Дроблення кісток та розриви шкіри

4 — Наявність дефекту “мінус-тканина”

5 — Діаметр вхідного отвору співпадає з калібром кулі

11. Клиноподібний пояс дії кулі характеризується такими показниками:

1 — Енергія кулі до сотні Дж

2 — Енергія кулі декілька сотень Дж

3 — Куля роздвигає тканини

4 — Наявність дефекту “мінус-тканина”

5 — Відсутність дефекту “мінус-тканина”

12. Забійний пояс дії кулі характеризується такими ознаками:

1 — Енергія кулі до сотні Дж

2 — Енергія кулі мінімальна

3 — Наявність дефекту “мінус-тканина”

4 — Куля має найменшу енергію

5 — В місці контакту зі шкірою — синяк або садно

13. Гідродинамічна дія кулі може проявитися за таких умов:

1 — Поранення органу з порожниною

2 — Наявність органу, який має щільну оболонку

3 — Наявність в порожнині органу рідини

4 — Наявність замкненої порожнини

5 — Наявність органу, який багатий на вологу

14. У судовій медицині розрізняють такі дистанції пострілу з кульової зброї:

1 — Впритул

2 — 5-10 см

3 — Близька

4 — 1,5-2 м

5 — Неблизька

15. Вірогідною ознакою пострілу впритул є:

1 — Наявність кіптяви на шкірі

2 — Велика енергія кулі

3 — Наявність штанц-марки

4 — Наявність обідку зсаднення

5 — Наявність порошинок у шкірі

16. При пострілі з близької відстані вхідний кульовий отвір характеризується наявністю:

1 — Паска зсаднення

2 — Додаткових факторів

3 — Паска обтирання

4 — Пергаментациї шкіри

5 — Круглястої (овальної) форми вхідного отвору

17. До додаткових факторів пострілу відносять:

- 1 — Гідродинамічну дію кулі
- 2 — Металізацію шкіри металевими порошинками
- 3 — Наявність в шкірі неспалених порошинок
- 4 — Наявність на шкірі мастильних речовини
- 5 — Кіптяву на шкірі

18. Наявність штанц-марки на шкірі трупа дозволяє встановити:

- 1 — Положення зброї в момент пострілу
- 2 — Послідовність пострілів
- 3 — Дистанцію пострілу
- 4 — Додаткові фактори пострілу
- 5 — Систему зброї

19. Під час пострілу з близької дистанції додаткові фактори при зовнішньому огляді локалізуються:

- 1 — Зовсім відсутні
- 2 — Навколо вихідного отвору
- 3 — Навколо вхідного отвору
- 4 — Виявляються тільки при лабораторному дослідженні
- 5 — Виявляються переважно в рановому каналі

20. Після пострілу впритул додаткові фактори локалізуються:

- 1 — Навколо вихідного отвору
- 2 — переважно на шкірі
- 3 — Переважно в рановому каналі
- 4 — Навколо вхідного отвору
- 5 — Частково навколо вхідного отвору

21. Пергаментні плями, які утворюються навколо вхідного отвору, є наслідком:

- 1 — Пострілу з близької дистанції
- 2 — Прояви вбивчої сили кулі
- 3 — Забивної дії порохових газів
- 4 — Пострілу впритул
- 5 — Термічної дії розпечених газів

22. Для судово-медичного визначення дистанції в метрах, з якої зроблено постріл, необхідно:

- 1 — Наявність конкретного екземпляру зброї
- 2 — Провести експериментальні відстріли зі зброї аналогічної системи
- 3 — Провести серію експериментальних відстрілів
- 4 — Провести порівняльне зважування лоскутів шкіри з ушкодженнями
- 5 — Порівняти зони розсіювання додаткових факторів в експерименті та на трупі

23. Вхідний кульовий отвір при пострілі з неблизької дистанції характеризується:

- 1 — Візуальною відсутністю додаткових факторів пострілу
- 2 — Круглястою або овальною формою
- 3 — Дефектом “мінус-тканина”, який може бути
- 4 — Наявністю паска обтирання
- 5 — Наявністю паска зсаднення

24. Вогнестрільний рановий канал у плоских кістках характеризується:

- 1 — Вбивчою силою кулі
- 2 — Пошкодженням кістки круглястої форми
- 3 — Пошкодженням у вигляді конусоподібного розширення в напрямку польоту кулі
- 4 — Пошкодженням кістки неправильної форми
- 5 — Гідродинамічним ефектом

25. При пошкодженні плоских кісток хід тріщин від подальших пошкоджень:

- 1 — Дозволяє визначити послідовність пострілів
- 2 — Перетинає тріщини від подальших пошкоджень
- 3 — Не перетинає тріщини від подальших пошкоджень
- 4 — Дозволяє визначити вид зброї
- 5 — дозволяє визначити вихідний отвір

26. Найчастішою локалізацією вхідного отвору при самогубстві з

вогнепальної зброї є:

- 1 — Права скронева ділянка голови
- 2 — Живіт
- 3 — Ділянка серця
- 4 — Кінцівки
- 5 — Рот

27. Фотографування в інфрачервоних променях при дослідженні вогнепальних пошкоджень одягу застосовують:

- 1 — При визначенні обідка зсадення
- 2 — Для визначення кіптяви
- 3 — Для визначення конкретної зброї
- 4 — Для дослідження вхідного отвору на тканинах темних кольорів
- 5 — Для виявлення пергаментациї

28. Дослідження обідка обтирання навколо отвору дозволяє:

- 1 — Встановити відстань пострілу
- 2 — Встановити вхідний отвір
- 3 — Провести ідентифікацію зброї та куль
- 4 — Встановити напрямок пострілу
- 5 — Встановити послідовність пострілу

29. Послідовність вогнепальних поранень може бути встановлена:

- 1 — За тріщинами у плоских кістках
- 2 — За напрямком потоків крові
- 3 — За складовими обідка забруднення
- 4 — За вираженістю крововиливу в тканинах
- 5 — За ходом ранового каналу

30. При вогнепальних пошкодженнях можливо виникнення феномену Виноградова, суть якого полягає в тому, що навколо вхідного отвору виявляють кіптяву:

- Так
- Ні

31. При пострілі зі зброї ППШ на одязі утворюється фігура, що нагадує “метелика”:

- Так
- Ні

32. При пострілі з дробової вогнепальної зброї виділяють такі дистанції:

- 1 — Понад 5 м
- 2 — До 1 м
- 3 — Впритул
- 4 — Від 1 до 2 м
- 5 — Від 2 до 5 м

33. Для самогубства з вогнепальної зброї характерні:

- 1 — Відповідна локалізація вхідного кульового отвору
- 2 — Наявність пристроїв, що дозволяють натиснути на гачок
- 3 — Постріл впритул
- 4 — Хід ранового каналу відповідає зручному положенню руки
- 5 — Одиначність пострілу

34. Вхідний дробовий отвір при пострілі впритул характеризується:

- 1 — Крупнозубчастими краями вхідного отвору
- 2 — Наявністю “штанц-марки” на шкірі
- 3 — Навколо основного отвору є дрібні отвори від дробинок
- 4 — Наявністю пижів у рані
- 5 — Рожевим забарвленням пошкоджених тканин

35. Вхідний дробовий отвір при пострілі з відстані до 1 м характеризується:

- 1 — По периферії від вхідного отвору – поодинокі отвори від дробинок
- 2 — Майже рівними краями вхідного отвору
- 3 — Вхідний отвір великого розміру
- 4 — Навколо вхідного отвору додаткові фактори пострілу
- 5 — Пергаментациєю шкіри

36. Вхідний дробовий отвір при пострілі з дистанції більше 5 м характеризується:

- 1 — Навколо вхідного отвору наявна кіптява
- 2 — По периферії від вхідного отвору, наявні поодинокі отвори від окремих дробин

- 3 – Немає центрального вхідного отвору
- 4 — Вхідний отвір діаметром менш ніж діаметр дробового снаряда
- 5 – Множинними отворами від окремих дробинок

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

ЗАДАЧА 1.

При судово-медичному дослідженні трупа гр. Н. виявлене вогнестрільне ушкодження голови. У правій скроневої ділянці наявний отвір неправильної форми з дефектом тканини і лінійними розривами, що поширюються вгору та вниз на 0,7-0,8 см від нього із незначними накладаннями навколо нього речовини сірого кольору. В цій ділянці виразно визначається зсаднення шкіри у вигляді витягнутого овалу, що розташовується навколо отвору. У лівій скроневої ділянці голови щелевидної форми ушкодження розміром 0,3x0,2 см без дефекту тканини. При дослідженні ранового каналу відзначається значне відкладення кіптяви і порошинок, що розташовуються ближче до отвору на правому боці голови. Ушкодження правої скроневої кістки має форму усіченого конуса, основа якого спрямована всередину, а на лівій скроневої — назовні.

Дати відповідь на питання:

1. З якої дистанції зроблено постріл?
2. Який напрямок ранового каналу?
3. Чи можливо виключити, що ушкодження нанесене сторонньою рукою?

ЗАДАЧА 2.

У квартирі № 13 дома 24 по вул. Кишинівській був виявлений труп жінки. При судово-медичному дослідженні було встановлено таке. На шкіряній куртці зліва на відстані 16 см від плечового і 12 см від бічного швів розташовувався округлої форми отвір із дефектом тканини і нечітко вираженим ободком обтирання. На білій кофточці, що розташовується під курткою, відповідно попередньому описаному ушкодженню було таке ж саме ушкодження. Навколо нього круглястої форми сірого кольору накладання кіптяви діаметром 1,1 см. Між краєм отвору і краєм відкладення кіптяви визначався світлий проміжок шириною в 5 мм. На шкірі грудей ліворуч у 5-му межребер'ї по середньоключичній лінії отвір круглястої форми із дефектом тканини і коричневим ободком зсаднення. На спині в лівій лопатковій ділянці щелевидної форми ушкодження без дефекту тканини. Такого ж характеру ушкодження виявлено і на задній поверхні одягу. При внутрішньому дослідженні відзначалося ушкодження лівого шлуночка серця і лівої легені, плями Мінакова під ендокардом лівого шлуночка, 1500 мл крові в лівій плевральній порожнині.

Дати відповідь на питання:

1. Яка причина смерті?
2. З якої дистанції зроблено постріл і який напрямок ранового каналу?
3. Чи можливо заподіяння даного ушкодження власною рукою або це виключається?

ЗАДАЧА 3.

У старому покинутому будинку був виявлений труп чоловіка з різко вираженими гнильними змінами і без одягу. При зовнішньому огляді трупа вдалося виявити 2 отвори, що розташовуються в ділянці правого підребер'я і на спині праворуч, на відстані 10 см від крила правої клубової кістки і на 8 см від лінії остистих відростків хребців. Зважаючи на різко виражені гнильні зміни яких-небудь особливостей щодо описаних отворів визначити не вдалося. Не дало очікуваних результатів і рентгенографічне дослідження. При внутрішньому дослідженні в черевній порожнині виявлено біля 2000 мл темно-червоного кольору рідини. На передній поверхні правої частки печінки був зірчастої форми отвір із 5-ма тріщинами, довжиною по 5-6 см кожна. На задньобоківій поверхні цієї ж частки печінки розташовувалося такого ж характеру ушкодження, але більш велике і довжина кожного променя сягала 12-15 см.

Дати відповідь на питання:

1. Яка причина смерті?
2. Де розташовуються вхідний і вихідний отвори?
3. Який напрямок ранового каналу?

ЗАДАЧА 4.

В одній з квартир дома № 2 по вул. Набережній на канапі був виявлений труп чоловіка 28 років із щільно затиснутим у правій руці пістолетом системи ТТ. При огляді встановлено, що труп рівномірно охолоджений, трупні плями розташовуються на задньобічних поверхнях тулуба, при натисканні стають частково блідими і відновлюють своє забарвлення через 25 хв. Трупне залякання добре виражене у всіх групах м'язів. Ознаки гниття відсутні. На лівій полі піджака, на відстані 28 см від плечового і 18 см від бічного швів розташовується круглястої форми отвір із дефектом тканини. Такого ж характеру ушкодження виявлене на сорочці і майці. В ділянці 5-го межребір'я ліворуч, по середньоключичній лінії є круглястої

форми отвір діаметром 0,5 см із паском зсаднення коричневого кольору шириною 0,3 см. В ділянці лівої лопатки щелеподібної форми uszkodження без виразного дефекту тканини. Такого ж характеру uszkodження відзначено і на задній поверхні одягу. З метою визначення характеру накладень навколо отвору у білу порцелянову чашку наливали концентровану сірчану кислоту і додавали кристали дифеніламіну. Потім додавали зішкряб із тканини навколо отвору, розташованого на передній поверхні піджаку. При цьому відзначалося, що деякі частинки, спускаючись на дно чашки, залишають за собою блакитний слід.

Дати відповідь на питання:

1. До якого попереднього висновку може дійти експерт на місці події?

ЗАДАЧА 5.

На кістках черепа лівої скроневої ділянки розташовуються 2 отвори правильної круглястої форми, із рівними краями, діаметром 9 мм. Від отвору, який розташовується дещо попереду і зверху від іншого отвору, відходять радіальні тріщини в кількості 5 і довжиною від 7 до 10,5 см. Крім того, є і концентричні тріщини. Навколо ж іншого отвору виявлено тільки радіально розташовані тріщини, хід яких переривається тріщинами від попереднього uszkodження. Діаметр uszkodження з внутрішньої сторони скроневої кістки дорівнює 14 мм. На правій скроневої кістці 2 ідентичних отвори з діаметром 15 на внутрішній пластинці і 18 мм на зовнішній.

Дати відповідь на питання:

1. Де розташовані вхідні і вихідні отвори?
2. Яка послідовність нанесення uszkodжень?
3. Чи можливо встановити калібр вогнепальної зброї і якщо так, то за якою ознакою?

ЗАДАЧА 6.

В постанові слідчого зазначено, що рядовий Л. був призначений на гарнізонну вартову службу вартовим поста № 2. У 0 годин 50 хв. був виявлений мертвим. В 2-х метрах від нього лежав автомат системи АКМ із відсутнім одним патроном в магазині. При експертизі трупа встановлено: на правій полі шинелі, на відстані 15 см від її бічного і 87 см від нижнього країв, розташовується круглястої форми отвір із незначним дефектом тканини. Навколо нього накладання речовини сірого кольору у вигляді овалу, який витягнутий ліворуч та донизу. Ідентичні uszkodження відзначаються на гімнастерці і майці, але без будь-яких забруднень. У правому підребер'ї, на відстані 4 см від реберної дуги і 12 см від середньої лінії живота є круглястої форми uszkodження із дефектом тканини, що добре визначається, і має ободок зсаднення (ширина його праворуч зверху 4 мм; знизу ліворуч — 1 мм). При внутрішньому дослідженні виявлено наскрізне поранення шлунка, брижі тонкої кишки, повний поперечний розрив аорти в місці її біфуркації, uszkodження ІV поперекового хребця. У поперековій ділянці на рівні ІV поперекового хребця, на відстані 3 см ліворуч від нього розташовувався отвір щелеподібної форми, розміром 2 x 0,5 см без дефекту тканини.

Дати відповідь на питання:

1. Яка причина смерті?
2. З якої дистанції зроблено постріл?
3. Де розташований вхідний і вихідний отвір?
4. Який напрямок має рановий канал?
5. Чи можливо заподіяти таке uszkodження власною рукою?

ЗАДАЧА 7.

У жовтні 2000 р. в одному із лісових масивів біля села Н. був виявлений труп чоловіка, який майже цілком скелетований. Хрящі та зв'язки на трупі були збережені. При дослідженні одягу трупа на спинці піджака праворуч виявлений круглястої форми отвір діаметром 2,5 см із злегка разволокненими краями і дефектом тканини. Ідентичного характеру uszkodження розташовувалися на напівзотлілих сорочці і майці. Виявлено перелом ІІ ребра по правій лопатковій лінії з наявністю дефекту кістки по нижньому його краю розміром 0,2x0,3 см. У гнильно змінених внутрішніх органах знайдено 4 картечини, 2 повстяних і 1 картонний піж. Інших будь-яких uszkodжень не виявлено.

Дати відповідь на питання:

1. З якої вогнепальної зброї заподіяно uszkodження?
2. З якої дистанції зроблено постріл?
3. Чи можливо заподіяння даного uszkodження власною рукою?
4. Визначити приблизний час настання смерті?

ЗАДАЧА 8.

В 20 метрах від вартової будки був виявлений труп гр. Н., що ніс службу по охороні об'єкта № 16. Під

час огляду трупа виявлено: чобіт і шкарпеток із правої ноги зняті. На трупі значне ушкодження голови. Кістки кришки черепа були відсутні. Разом із речовиною головного мозку вони були виявлені на відстані 1,5 метрів від трупа. В ділянці підборіддя розташовувався круглястої форми отвір діаметром 0,9 см із хрестоподібним розривом шкіри навколо нього та значним накладенням кіптяви. Поруч із трупом лежав карабін системи СКС із відсутнім одним патроном у магазині.

Дати відповідь на питання:

1. До якого попереднього висновку може дійти спеціаліст в галузі судової медицини, який оглядав труп?
2. Чим можна пояснити таке велике ушкодження голови?

ЗАДАЧА 9.

Гр-ну Н. було нанесено вогнестрільне поранення в праве стегно при його спробі втечі з місця, де він відбував покарання. Після поранення він був доставлений у лікувальну установу, де йому була зроблена хірургічна обробка рани. Через 4 доби гр-н Н. помер. Судово-медичний експерт, що робив дослідження трупа, не знайшов в історії хвороби опису характеру ушкоджень ранового каналу, за яким можна було б встановити розташування вхідного і вихідного отворів. Досліджуючи праве ушкоджене стегно, встановлено: на задній поверхні середньої третини стегна розташовується післяопераційна рана з 4-ма шовковими швами. Такого ж характеру рана була і на передній поверхні стегна. На задній поверхні стегнової кістки круглястої форми отвір із дефектом кістки діаметром 9 мм і радіальними тріщинами в кількості 6, довжина яких становить 7-9 см. На передній поверхні кістки, що описується, є дефект діаметром 1,5 см із 4-ма тріщинами до 12-15 см, які відходять від нього, та йдуть паралельно довжині кістки. В м'яких тканинах передньої поверхні стегна на рівні описаного вище ушкодження виявлені дрібні кісткові уламки.

Дати відповідь на питання:

1. Де розташовувався вхідний і вихідний отвір?
2. Який напрямок ранового каналу?
3. Яке було взаєморозташування людини, що стріляла і постраждалого в момент пострілу?

ЗАДАЧА 10.

У лісі мисливцем був виявлений труп чоловіка. Поруч із ним лежала мисливська рушниця із стріляною гільзою в патроннику. При дослідженні трупа яких-небудь ушкоджень на одязі не виявлено. Тілогрійка, піджак, сорочка були розстебнуті. На шкірі грудей ліворуч, в ділянці 4-го міжребер'я по середньоключичній лінії розташовувався круглястої форми отвір із дефектом тканини, фестончастими краями, діаметром 1,5 см. Навколо цього ушкодження відзначалися незначні накладання речовини сірого кольору. При внутрішньому дослідженні виявлене велике ушкодження серця і лівої легені, у якому знаходилося значна кількість дробинок і пижі, а також темно-сірого кольору накладання на тканинах пошкодженого серця і легені.

Дати відповідь на питання:

1. Яка причина смерті?
2. З якої дистанції зроблено постріл?
3. Чи є характерним це ушкодження для його заповідання власною рукою?