Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
Стоматологічний факультет
Кафедра фундаментальних медичних дисциплін

Костенко Є.Я., Ховпей Л.М., Фера О.В.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Навчальна дисципліна: судова медицина
Курс: 3
Теми занять:

Процесуальні та організаційні основи судово-медичної експертизи.
Судово-медична танатологія

Мета занять: надати студентам основи знань щодо виконання лікарем-стоматологом функцій судового експерта згідно з процесуальним законодавством, вміння із встановлення факту біологічної смерті та давності її настання.

Ужгород 2020

Костенко Є.Я., Ховпей Л.М., Фера О.В. Процесуальні та організаційні основи судово-медичної експертизи. Судово-медична танатологія. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів стоматологічного факультету при підготовці до практичних занять. – Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла». – 2020. – 36 с.

Рецензенти:

Мішалов Володимир Дем'янович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри судової медицини Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, Голова Експертної проблемної комісії МОЗ і НАМН України «Судова медицина. Патологічна анатомія»;

Фенцик Василь Леонтинович – кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної хірургії (з курсами травматології, оперативної хірургії та судової медицини) медичного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Автори:

Костенко Євген Якович – доктор медичних наук, професор, голова Асоціації судових стоматологів України, декан стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет»;

Ховпей Любов Михайлівна – асистент кафедри фундаментальних медичних дисциплін стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет», лікар-судово-медичний експерт відділу комісійних експертиз Закарпатського обласного бюро судово-медичної експертизи;

Фера Олександр Васильович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри фундаментальних медичних дисциплін стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет».

Затверджено на засіданні кафедри фундаментальних медичних дисциплін
(протокол № 4 від 27 січня 2020 року)
Рекомендовано до друку Вченою радою стоматологічного факультету УжНУ
(протокол № 1 від 04 лютого 2020 року)

© Костенко Є.Я., Ховпей Л.М., Фера О.В., 2020

ЗМІСТ

Передмова …….. 4
1. Організаційні та процесуальні основи судово-медичної експертизи …… 5-15
1.1. Основні поняття та їх визначення …….. 5
1.2. Документи, які регламентують судово-медичну експертну діяльність … 7
1.3. Об'єкти судово-медичної експертизи …… 7
1.4. Види судово-медичної експертизи …… 8
1.5. Права та обов'язки експерта ……... 9
1.6. Відповідальність та гарантії незалежності експерта …… 10
1.7. Структура судово-медичної експертної служби …….. 10
1.8. Судово-медична документація …….. 11
1.9. Тестовий контроль …….. 12
1.10. Рекомендовані джерела інформації ……..... 15
2. Судово-медична танатологія …… 16-33
2.1. Основні поняття та їх визначення ...……. 16
2.2. Класифікація смерті …… 17
2.3. Етапи термінального стану. Уявна смерть ……... 18
2.4. Відносні та абсолютні ознаки смерті …… 19
2.5. Ранні абсолютні ознаки смерті …….. 20
2.6. Пізні абсолютні ознаки смерті …….. 24
2.7. Посмертні зміни тканин обличчя, ротової порожнини, зубно-щелепного апарату та кісток …… 28
2.8. Визначення давності настання смерті …….. 29
2.9. Тестовий контроль ……. 30
2.10. Рекомендовані джерела інформації …… 33
3. Перелік програмних питань для підсумкового контролю ……. 34

ПЕРЕДМОВА

Судова медицина посідає особливе місце серед медичних наук, оскільки вона спрямована на вивчення і розробку питань медичного і біологічного характеру, які виникають у слідчій і судовій практиці. Знання основ судової медицини необхідне кожному лікарю будь-якого фаху, адже, згідно з Кримінальним процесуальним кодексом України, він може бути залучений до проведення судово-медичної експертизи, а також окремих слідчих дій (огляду трупа на місці його виявлення, ексгумації, вилученні зразків тощо). Визначення давності настання смерті є однією з найважливіших проблем судово-медичної науки і практики, оскільки встановлення її багато в чому визначає подальший хід розслідування справи, допомагає у розкритті злочинів проти особи.

Дані методичні рекомендації висвітлюють нормативні матеріали з процесуальних та організаційних основ судово-медичної експертизи та різні питання судово-медичної танатології, зокрема встановлення факту і давності настання смерті, у найбільш оптимальному обсязі інформації, який має отримати студент при підготовці до конкретного заняття, а також містять різного рівня складності тестові завдання для здійснення самоконтролю за вивченим матеріалом та перелік питань для підсумкового контролю. Комплексне використання цих матеріалів, а також конспекту лекцій, дозволить заощадити час для підготовки до практичних занять та якісно підготуватися до проміжного та кінцевого контролю знань з дисципліни. Основною метою викладання судової медицини є оволодіння студентами стоматологічного факультету теоретичними знаннями і практичними навичками в обсязі, що є необхідним для успішного виконання обов'язків фахівця при проведенні окремих слідчих дій та ознайомлення студентів з правовою регламентацією й організацією судово-медичної експертизи.

Методичні рекомендації підготовлено відповідно до програми з судової медицини для студентів стоматологічного факультету вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації.

Методична розробка практичного заняття на тему:

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ТА ПРОЦЕСУАЛЬНІ ОСНОВИ СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Актуальність теми: При розслідуванні злочинів та розгляді справ проти життя і здоров'я людини у слідчій та судовій практиці все частіше виникають питання стоматологічного характеру. Тому майбутні стоматологи повинні мати достатній рівень судово-медичних знань для надання науково-обґрунтованих висновків при проведенні судово-медичних експертиз та окремих слідчих дій.

Мета заняття: надати студентам основи знань щодо виконання лікарем-стоматологом функцій судового експерта згідно з процесуальним законодавством.

Питання для теоретичної підготовки студента:

1. Судова медицина, судова стоматологія, їх зміст, завдання, історія розвитку.
2. Поняття про судово-медичну експертизу та її види.
3. Нормативно-правові акти, які регламентують проведення судово-медичної експертизи.
4. Судові експерти, їх участь в експертизі та окремих слідчих діях.
5. Правовий статус експерта.
6. Об'єкти судово-медичної експертизи.
7. Випадки обов'язкового призначення судово-медичної експертизи.
8. Структура судово-медичної експертизи.
9. Судово-медична документація.

ЗМІСТ ТЕМИ

Судова медицина – це галузь медичної науки, яка вивчає питання медичного, біологічного, медико-криміналістичного характеру для потреб правосуддя, законодавства та охорони здоров'я. В судовій і слідчій практиці застосовується переважно у вигляді судово-медичної експертизи, висновки якої слугують одним із джерел доказів.

Судово-медична експертиза – це регламентоване законом і проведене лікарем-судово-медичним експертом науково-практичне дослідження, в ході якого досліджуються конкретні об'єкти для вирішення конкретних медичних питань, які виникають при розслідуванні злочинів або при підозрі на вчинення злочину. Тобто це практичне застосування медичних і біологічних знань для розв'язання питань, які виникають у практичній діяльності органів дізнання, досудового слідства чи суду.

Судова стоматологія – це галузь судово-медичної науки, яка, відповідно до потреб правоохоронних органів та судочинства, займається судово-

медичною розробкою питань стоматологічного характеру. Вона має тісний зв'язок із стоматологічними та судово-медичною науками. Так, судові стоматологи використовують наукові надбання і деякі методи досліджень різних стоматологічних спеціальностей – терапевтичної, хірургічної, дитячої і ортопедичної стоматології щодо об'єктів стоматологічного походження. Що ж стосується її зв'язку з судовою медициною, то в судовій стоматології використовують як загальні судово-медичні знання, так і судово-медичний підхід до вирішення ряду питань (наприклад, давність настання смерті можна визначити за посмертними змінами зубів, групову приналежність зубів встановлюють за судово-імунологічними методиками). Предметом вивчення судової стоматології є судово-медичні питання, що обмежуються щелепно-лицевою ділянкою голови, порожниною рота, її анатомічними утвореннями та фізіологічними рідинами, стосовно яких у слідства чи суду можуть виникнути питання. До основних питань сучасної судової стоматології відносяться:

- процесуальні основи судово-медичної експертизи;
- судово-медична експертиза (СМЕ) ушкоджень м'яких тканин обличчя, щелепно-лицевих кісток і зубів у випадках механічної травми, вогнепальних ушкоджень, дії крайніх температур тощо;
- судово-медична експертиза ушкоджень, заподіяних зубами;
- ідентифікація особи, віку, статі, професії, місця протезування за стоматологічним статусом;
- судово-медична експертиза професійних правопорушень лікарів-стоматологів та інших медичних працівників стоматологічних установ.

Судовими експертами можуть бути особи з вищою освітою, які мають необхідні знання з науки, техніки, мистецтва або ремесла для надання висновку з досліджуваних питань. Тому існують різні види експертиз: судово-медична, судово-психіатрична, судово-бухгалтерська, судово-автотехнічна та ін. *Судово-медичним експертом* може бути особа, яка має вищу медичну освіту, пройшла навчання в інтернатурі зі спеціальності «судово-медична експертиза», отримавши відповідний сертифікат, і входить до штату судово-медичної експертної установи. *Лікар-експерт* – лікар лікувально-профілактичної установи будь-якого фаху (наприклад стоматолог, хірург, ортопед-травматолог та ін.), що не перебуває на посаді судово-медичного експерта, але проводить експертизу за постановою слідчого чи ухвалою суду. Таким чином, у судово-слідчому процесі лікар-стоматолог бере участь як самостійна особа – експерт, висновок якого є одним з доказів у справі, а також може виконувати роль фахівця-консультанта судово-слідчих органів при проведенні окремих слідчих дій (огляді трупа на місці його виявлення, ексгумації трупа, виявленні і вилученні речових доказів біологічного походження тощо).

Судово-медична експертиза в нашій державі здійснюється відповідно до Закону України «Про судову експертизу». Її зміст, порядок призначення і виконання регулюються кодексами – Кримінальним, Кримінальним процесуальним, Цивільним, Цивільним процесуальним, в яких є відповідні статті. Зважаючи на підпорядкування судово-медичної служби МОЗ України, її проведення регламентується також положеннями, наказами та інструкціями МОЗ. Так, у 1995 році виданий наказ № 6 МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України», в якому затверджена низка нормативних актів для організації судово-медичної експертизи.

Судово-медична експертиза проводиться згідно з постановою слідчого, прокурора, судді, а також за ухвалою суду. Слідчий чи суд призначають експертизу за власним розсудом, тобто коли визнають за необхідне. Проте законом передбачене і обов'язкове призначення експертизи:

1) для встановлення причини смерті;
2) для встановлення характеру і тяжкості тілесних ушкоджень;
3) для встановлення статевої зрілості потерпілої у справах про статеві злочини;
4) для встановлення віку підозрюваного чи звинуваченого, якщо це має значення для вирішення питань щодо його кримінальної відповідальності, коли нема документів про вік і не можна їх отримати.

Об'єкти судово-медичної експертизи:

1. Особи, що потерпіли від зловмисних дій, підозрювані чи звинувачувані у скоєнні злочину (живі особи).
2. Трупи при насильницькій чи наглій смерті, або при підозрі на них.
3. Речові докази:

- біологічного походження (кров, волосся, зрізи нігтів, слина, окремі зуби, молозиво, піт та ін.);
- небіологічного походження (знаряддя злочину та предмети, що зберегли на собі сліди злочинних дій: плями крові, сперми тощо).

4. Матеріали кримінальних та цивільних справ (випадки, коли у справі зібрані медичні документи, чи є кілька, що суперечать один одному, експертних висновків та ін.).

Речовими доказами, які можуть стати об'єктами судово-стоматологічної експертизи, є відбитки й сліди дії зубів як на тілі людини, так і на інших об'єктах (харчових продуктах тощо) для ідентифікації особи, встановлення віку, статі, професії і т.п. Медичні документи стають об'єктом головним чином при судово-медичній експертизі професійних правопорушень лікарів-стоматологів та інших медичних працівників стоматологічних установ.

Експертиза кожного об’єкта проводиться згідно з спеціальними інструкціями та правилами, затвердженими МОЗ України.

Об’єкти судово-медичної експертизи можуть бути досліджені під час виконання первинної, додаткової, повторної, комісійної та комплексної експертиз. **Первинна** судово-медична експертиза – це перше дослідження об’єкта експертизи. Може бути проведена як одним, так і кількома експертами. **Додаткова** експертиза призначається у випадках, коли первинна експертиза була неповною, не всі об’єкти були досліджені, а також, коли протягом попереднього слідства відкриваються нові медичні чи слідчі дані, не враховані при проведенні первинної експертизи. Доручається тому самому або іншому експерту. **Повторна** експертиза проводиться у випадках необґрунтованості висновків експертом, коли первинна експертиза була недостатньо кваліфікованою, викликає сумніви в її об’єктивності, протирічить іншим доказам, які є у справі. Доручається іншому експерту або декільком експертам. У разі **комісійної** судово-медичної експертизи, залежно від її характеру, для вирішення поставлених питань залучають як фахівців тільки в галузі судово-медичної експертизи, так і фахівців інших медичних спеціальностей: стоматології, нейрохірургії, ортопедії і травматології та ін.. За своїм процесуальним становищем всі вони при проведенні експертизи є експертами. Експертна комісія повинна складатися не менш як з трьох осіб. Комісійна експертиза проводиться в особливо складних випадках, у справах щодо кримінальної відповідальності медичних працівників за професійні правопорушення, у разі визначення ступеня стійкої втрати працездатності, у випадках повторної експертизи за матеріалами кримінальних і цивільних справ. **Комплексна** експертиза призначається, якщо для розв’язання питань слідства потрібні спеціальні знання з різних галузей науки та техніки. Наприклад, у справі про дорожньо-транспортну пригоду проводиться комплексна судово-медична та автотехнічна експертиза (залучається інженер-автотехнік).

Персональний склад експертів, що проводять експертизу, визначається особою, яка призначила експертизу, або начальником бюро судово-медичної експертизи у разі відсутності в документі про призначення експертизи персонального складу експертів. Проведення експертизи повинно бути закінчене протягом одного місяця з дня отримання від органів дізнання, попереднього слідства чи суду всіх необхідних матеріалів.

Судово-медичний експерт та лікар-експерт мають певний правовий статус, визначений Законом України «Про судову експертизу» та Кримінальним, Кримінальним процесуальним і Цивільним процесуальним

кодексами України. До нього належать обов'язки, права та відповідальність експерта.

Обов'язки експерта:

- з'явитися за викликом правоохоронних органів чи суду в призначене місце і у визначений термін;
- провести повне дослідження об'єкта, максимально його зберігши, і дати обґрунтований та об'єктивний письмовий висновок;
- на вимогу органу дізнання, слідчого, прокурора, судді чи суду дати роз'яснення щодо даного ним висновку;
- заявити самовідвід за наявності передбачених законодавством підстав, які виключають його участь у справі (коли експерт є потерпілим, свідком, позивачем у цивільних справах або відповідачем; якщо він є родичем потерпілого, обвинувачуваного, захисника, слідчого та інших осіб, що беруть участь у справі; якщо експерт знаходиться у службовій чи матеріальній залежності від учасників процесу; у разі його некомпетентності);
- зберігати слідчу таємницю.

Права експерта:

- знайомитися з матеріалами кримінального провадження, що стосуються предмета судової експертизи;
- подавати клопотання про надання додаткових матеріалів, необхідних для висновку;
- вказувати у висновку експерта на виявлені в ході проведення СМЕ факти, які мають значення для справи і з приводу яких йому не були поставлені питання;
- бути присутнім під час проведення слідчих або судових дій;
- ставити допитуваним особам питання, що стосуються предмета експертизи;
- заявляти клопотання про забезпечення безпеки у випадках, передбачених законом;
- відмовитися від проведення експертизи, якщо питання, поставлене перед експертом, виходить за межі його компетенції; якщо надані експерту матеріали недостатні для складання висновку; якщо експерт не має необхідних знань для виконання покладеного на нього обов'язку;
- клопотати про залучення до проведення експертизи необхідних фахівців і давати з ними спільні висновки;
- подавати скарги на дії особи, у провадженні якої перебуває справа, якщо ці дії порушують права судово-медичного експерта.

Відповідальність експерта. Експерт дає висновок від свого імені і несе за нього особисту відповідальність. За невиконання чи неналежне виконання своїх обов'язків експерт може бути притягнутий до дисциплінарної, матеріальної, адміністративної чи кримінальної відповідальності. Остання передбачена за:

- свідомо хибний (неправдивий) висновок експерта (ст. 384 КК України);
- відмову експерта без поважних причин від виконання покладених на нього обов'язків у суді або під час проведення досудового слідства чи дізнання (ст. 385 КК);
- розголошення слідчої таємниці або даних, які стали йому відомі під час проведення експертизи (ст. 387 КК).

Гарантії незалежності судово-медичного експерта і правильності його висновку закріплено державою у Законі України «Про судову експертизу». Вони забезпечуються:

- порядком його призначення;
- забороною втручання будь-кого в проведення експертизи;
- існуванням установ судової експертизи, які відокремлені від органів дізнання і попереднього слідства;
- кримінальною відповідальністю експерта за свідомо хибний висновок;
- можливістю призначення повторної експертизи;
- присутністю учасників процесу під час проведення експертизи.

Структура судово-медичної експертної служби: судово-медична експертна служба в Україні здійснюється міськими, районними (міжрайонними) відділеннями бюро судово-медичної експертизи, обласними бюро судово-медичної експертизи, республіканським бюро АР Крим і Головним бюро судово-медичної експертизи МОЗ України. Державна судово-медична експертиза проводиться за принципом інстанційності: якщо результати експертизи, яка проводилась міським, районним (міжрайонним) відділенням не задовольняють слідчі органи, то може бути призначено повторне її проведення обласним, а надалі – і Головним бюро судово-медичної експертизи. Найважливішою ланкою в організації судово-медичної експертної служби в Україні є обласні бюро судово-медичної експертизи.

Структура обласного бюро дозволяє розв'язувати всі питання, які виникають під час проведення експертизи об'єктів судово-медичної експертизи. Бюро має 5 відділів, які відповідають об'єктам експертизи, та 5 відділень, які забезпечують виконання основних лабораторних досліджень. Так, у бюро судово-медичної експертизи наявні такі відділи:

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

3. Відділ судово-медичної експертизи речових доказів.
4. Відділ комісійних експертиз.
5. Відділ чергових судово-медичних експертів.

Також у бюро є організаційно-методичний відділ та адміністративно-господарська частина з канцелярією.

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

1. Відділення судово-медичної гістології (експертизи проводять з метою встановлення патологічних та травматичних змін у надісланих об'єктах, для встановлення та підтвердження причини смерті, давності і зажиттєвості травми).
2. Відділення судово-медичної імунології (експертизи проводять з метою встановлення наявності, виду і групової належності об'єктів людського походження, встановлення батьківства тощо).
3. Відділення судово-медичної токсикології (експертизи проводять з метою виявлення та визначення хімічних речовин в об'єктах біологічного походження та інших доказах).
4. Відділення судово-медичної криміналістики (експертизи проводять з метою встановлення знарядь травми, їх диференціації та ідентифікації, ототожнення особи тощо).
5. Відділення судово-медичної цитології (експертизи проводять з метою встановлення в слідах та речових доказах наявності клітин з тканин людини, визначення їх видової, групової, статевої і органо-тканинної належності).

Судово-медична документація. Усі дії судово-медичний експерт виконує за розпорядженням судових і слідчих органів. Вони оформляються відповідними документами.

При порушенні кримінальної справи призначають експертизу відповідного об'єкта, результати якої оформляють у вигляді «**Висновку експерта**». Цей документ має протокольну і заключну (підсумкову) частини; протокольна в свою чергу поділяється на вступну і дослідницьку (описову). У вступній частині наводять відомості про те, коли, де, ким, на якій підставі здійснюється експертиза, якого об'єкта, хто був присутнім під час проведення експертизи. Експерт підписується під тим, що йому відомі його права, обов'язки і відповідальність, які регламентовані чинним законодавством. Наприкінці вказують питання, які поставлені слідчими чи судовими органами для розв'язання. В обставинах справи наводять відомості, які необхідні експерту при виконанні експертизи та складанні підсумків: слідчі дані, зміст медичних документів, які вивчаються, опитування та скарги особи, яку оглядають. Дослідницька частина за своїм змістом та об'ємом може бути

різною в залежності від виду експертизи, характеру і кількості об'єктів дослідження. Детально викладається все, що було виявлено експертом при дослідженні об'єкта експертизи (труп, одяг і т.п.), вказуються хід дослідження і його методи. Протокольна частина підписується експертом та особами, які були присутні під час проведення експертизи. Заключною частиною є підсумки експерта, що містять повні та обґрунтовані відповіді на поставлені питання. «Висновок експерта» складається у двох примірниках, скріплюється його особистим підписом та стверджується печаткою експертної установи.

Після проведення судово-медичної експертизи трупа експерт складає і видає родичам померлої особи «**Лікарське свідоцтво про смерть**». В ньому вказується установа, яка видає це свідоцтво, його номер, характер (попереднє, заключне), дата видачі, паспортні дані померлого, дата і місце смерті, вказується можливий рід смерті та яким лікарем констатована смерть. Потім наводять відомості про прізвище лікаря, його посаду та підставу, що дозволила йому видати свідоцтво (огляд трупа, дані медичної документації про лікування померлого, попереднє спостереження за хворим чи розтин). При формулюванні причини смерті визначають її безпосередню та основну причину, а також вказують супутні захворювання. «Лікарське свідоцтво про смерть» підписується лікарем, що його видав, і завіряється печаткою установи.

Під час огляду місця події слідчий оформляє «**Протокол огляду місця події**». Судово-медичний експерт чи, за його відсутності, лікар будь-якої спеціальності (наприклад, лікар-стоматолог), надає допомогу в описі трупа і речових доказів біологічного походження та сприяє вилученню останніх.

Тестовий контроль

1. Призначення судово-медичної експертизи передбачено:
A. Вимогами родичів померлого (загиблого).
B. Вимогами потерпілої особи.
C. Відомчими правилами.
D. Статтями Кримінального процесуального кодексу України.
E. Статтями Кримінального кодексу України.

2. Державна судово-медична експертиза проводиться:
A. Лікарем.
B. Лікарем-експертом.
C. Судово-медичним експертом бюро судово-медичної експертизи.
D. Приватним судово-медичним експертом.
E. Фахівцем в галузі судової медицини.

3. При проведенні експертизи судово-медичний експерт зобов'язаний:
A. Дотримуватись слідчої таємниці.
B. Вивчати матеріали справи.

C. Вивчати статті Кримінального процесуального кодексу України.
D. Вивчати статті Кримінального кодексу України.
E. Проконсультуватися з фахівцем.

4. Обласне бюро судово-медичної експертизи очолює:
A. Директор.
B. Начальник.
C. Завідувач.
D. Головний лікар.
E. Головний судово-медичний експерт.

5. Для проведення експертизи судово-медичному експерту відводиться:
A. 7 днів.
B. 14 днів.
C. 21 день.
D. Один місяць.
E. 45 днів.

6. Після проведення експертизи трупа судово-медичний експерт оформляє документ:
A. "Акт судово-медичного обстеження".
B. "Акт судово-медичного дослідження".
C. "Висновок експерта".
D. "Протокол розтину".
E. "Протокол огляду".

7. Документ "Висновок експерта" складається на підставі:
A. Направлення слідчого прокуратури.
B. Направлення судді.
C. Письмового відношення слідчого прокуратури.
D. Направлення дільничного міліціонера.
E. Постанови слідчого.

8. Найнижчою ланкою в структурі судово-медичної служби України є:
A. Міські бюро.
B. Обласні бюро.
C. Районні і міжрайонні відділення.
D. Республіканське бюро.
E. Лікувально-профілактичні заклади МОЗ України.

9. Додаткова судово-медична експертиза призначається:
A. При наявності нових медичних та слідчих даних, які були невідомі при проведенні первинної експертизи.
B. При недовірі слідства до результатів первинної експертизи.
C. За бажанням слідчого.
D. За бажанням адвоката.
E. За бажанням потерпілого або звинуваченого.

10. Комісійна судово-медична експертиза проводиться:
A. Судово-медичними експертами.
B. Лікарями різних спеціальностей.
C. Судово-медичними експертами і лікарями різних спеціальностей.
D. Фахівцями із нелікарських спеціальностей.
E. Спеціалістами медичних і інших спеціальностей.

11. Комплексна судово-медична експертиза проводиться:
A. Судово-медичними експертами.
B. Лікарями різних спеціальностей.
C. Судово-медичними експертами і лікарями різних спеціальностей.
D. Фахівцями із нелікарських спеціальностей.
E. Спеціалістами медичних і інших спеціальностей.

12. Який вид судово-медичної експертизи проводиться у випадку розслідування професійно-посадових правопорушень медичних працівників стоматологічних установ?
A. Первинна.
B. Комплексна.
C. Додаткова.
D. Комісійна.
E. Повторна.

13. Згідно з чинним законодавством до виконання експертних функцій, у випадку відсутності судово-медичного експерта, можуть залучатись:
A. Бакалаври.
B. Фельдшери.
C. Акушерки.
D. Лікарі.
E. Медичні сестри.

14. Основними об'єктами судово-медичної експертизи є:
A. Трупи.
B. Живі особи.
C. Речові докази біологічного походження.
D. Матеріали цивільних справ.
E. Матеріали кримінальних справ.

15. Документ "Висновок експерта" складається на підставі:
A. Направлення слідчого прокуратури.
B. Направлення судді.
C. Письмового відношення слідчого прокуратури.
D. Направлення дільничного міліціонера.
E. Ухвали суду.

16. Судово-медична експертиза призначається обов'язково для встановлення:
A. Групової належності крові.
B. Статі.
C. Причини смерті.
D. Ступеня алкогольного сп'яніння.
E. Стану здоров'я.

17. Висновки після проведеної експертизи складаються у вигляді:
A. Короткого стислого резюме.
B. Розширених ґрунтовних відповідей на поставлені питання.
C. Викладу конкретних фактів.
D. Консультативного висновку.
E. Довільного підсумку.

18. Після проведення судово-медичної експертизи "Висновок експерта" видають:
A. Обстежуваній особі.
B. Адвокату.
C. Особі, яка призначила експертизу.
D. Родичам потерпілого.
E. Офіційним представникам потерпілого.

19. В ході виконання експертизи судово-медичний експерт може скоїти злочин:
A. Проти життя та здоров'я особи.
B. Проти волі, честі та гідності особи.
C. Проти статевої недоторканості особи.
D. У сфері службової діяльності.
E. Проти правосуддя.

20. В скількох примірниках складається "Висновок експерта"?
A. В одному.
B. У двох.
C. У трьох.
D. З врахуванням прохання адвоката.
E. За вимогою і вказівкою слідчого.

Використані та рекомендовані джерела інформації:

1. Михайличенко Б.В. Судова стоматологія. Підручник для студентів стоматологічних факультетів медичних вузів. – К.: «МП Леся», 2004. – 8-57 с.
2. Мішалов В.Д., Хохолєва Т.В., Бачинський В.Т., Войченко В.В., Кривда Г.Ф., Костенко Є.Я. (за загальною редакцією Мішалова В.Д.) Судова медицина: підручник. – Чернівці: «Місто», 2018. – 8-33 с.
3. Концевич І.О., Михайличенко Б.В. Судова медицина. Підручник для студентів медичних вузів. - К.: «МП Леся», 1997. – 7-55 с.
4. Завальнюк А.Х. Судова медицина: курс лекцій. – Тернопіль ТДМУ «Укрмедкнига», 2006. – 5-54 с.
5. Нейко ЄМ., Глушко Л.В., Федорчук Є.П., Козань Н.М., Федорчук С.М., Фенцик В.Л., Сорока О.Я. Судова медицина, медичне законодавство (за редакцією професора Федорчук Є.П.): навчальний посібник. – Івано-Франківськ: видавництво ІФНМУ, 2011. – 65-69 с.
6. Наказ № 6 МОЗ України «Про розвиток та вдосконалення судово-медичної служби України», 1995.
7. Кримінальний процесуальний кодекс України. – К., 2013.

Методична розробка практичного заняття на тему:

СУДОВО-МЕДИЧНА ТАНАТОЛОГІЯ

Актуальність теми: При розслідуванні злочинів проти життя і здоров'я людини лікар-стоматолог може брати участь у слідчих діях як фахівець при огляді трупа на місці його виявлення. Тому майбутні стоматологи повинні вміти констатувати факт настання біологічної смерті, встановлювати її давність та давати відповіді на інші питання судово-медичної танатології.

Мета заняття: надати студентам основи знань щодо вміння із встановлення факту біологічної смерті та давності її настання.

Питання теоретичної підготовки студента:

1. Поняття про танатологію.
2. Вмирання та його етапи, констатація факту смерті. Класифікація смерті.
3. Ймовірні ознаки смерті. Уявна смерть.
4. Ранні абсолютні ознаки смерті.
5. Пізні абсолютні ознаки смерті.
6. Посмертні зміни тканин обличчя, ротової порожнини, зубно-щелепного апарату та кісток.
7. Визначення давності настання смерті.

ЗМІСТ ТЕМИ

Танатологія – вчення про процеси вмирання організму від початкових проявів до повного розпаду трупа (від грец. tanhatos – смерть, logos – вчення). Судово-медична танатологія розв'язує питання не тільки причини та ґенезу смерті, а й щодо давності її настання, темпу умирання, положення тіла після настання смерті та можливості його змін, тобто вирішує питання, які виникають у правоохоронних органів при розслідуванні злочинів, спрямованих проти життя людини.

Смерть – це заключна стадія індивідуального існування організму, внаслідок якої незворотно припиняється його життєдіяльність. В судово-медичному і соціально-правовому відношенні класифікація смерті передбачає встановлення її категорії, виду і роду. Завдання судово-медичного експерта – встановлення категорії і виду смерті. Рід смерті встановлюється слідством або судом, так як це поняття не є медичним. В окремих випадках судово-медичний експерт за сукупністю і характеристикою ушкоджень може встановити ознаки дії власної руки.

Класифікація смерті:

<table>
<tr><td colspan="2">I. Категорія</td></tr>
<tr><td>Насильницька</td><td>Ненасильницька</td></tr>
<tr><td colspan="2">II. Рід</td></tr>
<tr><td>1. Убивство</td><td>1. Фізіологічна смерть (старіння, недорозвиток організму)</td></tr>
<tr><td>2. Самогубство</td><td>2. Нагла (раптова)</td></tr>
<tr><td>3. Нещасний випадок</td><td>3. Смерть від діагностованих за життя хвороб</td></tr>
<tr><td colspan="2">III. Вид</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1. Від механічної травми (тупими твердими, гострими предметами, трансп. засобами, вогнепальна та ін.)</td><td>1. Від хвороб органів кровообігу</td></tr>
<tr><td>2. Від хвороб органів дихання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2. Від порушення зовнішнього дихання (дислокаційна, клапанна та аспіраційна асфіксії, повішення, задушення петлею, руками та ін.)</td><td>3. Від інфекційних хвороб</td></tr>
<tr><td>4. Від онкологічних хвороб</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. Від отруєння</td><td>5. Від хвороб шлунку і кишок</td></tr>
<tr><td>6. Від хвороб ЦНС</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4. Від дії інших чинників навколишнього середовища (високої чи низької, електричного струму, атмосферного тиску та ін.)</td><td>7. Від хвороб сечостатевих органів</td></tr>
<tr><td>8. Під час вагітності і пологів</td></tr>
</table>

Процес умирання в часі відбувається неоднаково. В судово-медичній практиці часто важливо встановити темп настання смерті конкретної людини, що нерідко має суттєве значення при розслідуванні злочинів. Ось чому в судовій медицині розрізняють 2 головних типи вмирання – швидкий і повільний, між якими може бути кілька варіантів. При швидкому темпі вмирання людина іноді вмирає миттєво, протягом кількох секунд чи кількох хвилин. Це смерть гостра. Наприклад, у разі розчленування тіла, розриву серця, розриву аневризми аорти. Але якщо вмирання тривале, **термінальний стан** умовно **поділяється** на кілька етапів, які здатні до зворотного розвитку:

1. Передагональний: відбувається поступове зниження АТ, пригнічення свідомості та електричної активності мозку. Тахікардія переходить у брадикардію, виникають порушення стовбурових рефлексів.

2. Термінальна пауза: тимчасова затримка дихання, брадикардія змінюється періодичною асистолією (триває одну, іноді 2-3 хв).

3. Агонія (від грец. agonia – боротьба): характеризується раптовою активізацією бульбарних центрів на фоні повного виключення кори ГМ.

Супроводжується короткочасним підвищенням АТ, встановленням синусового автоматизму і підсиленням дихальних рухів. Може тривати від кількох хвилин до багатьох годин і навіть кількох діб. Тривалу агонію спостерігають при смерті від хвороб (особливо хронічних), деяких отруєннях, при повільно наростаючій внутрішній кровотечі.

4. Клінічна смерть: характеризується найглибшим пригніченням ЦНС, що поширюється і на довгастий мозок із припиненням кровообігу і дихання. Вітальні процеси в тканинах перебігають на мінімальному рівні. Цей етап у звичайних умовах триває не більше 5-6 хв.

У виникненні термінального стану основну роль грає наростаюча гіпоксія в тканинах з розвитком ацидозу внаслідок накопичення недоокислених продуктів обміну речовин. Ступінь і тривалість ацидозу обумовлюють і прогноз оживлення.

Етап клінічної смерті у разі звичайного перебігу через 5-6 хв переходить у біологічну смерть, розвиток якої виключає можливість відновлення життєвих функцій і характеризується незворотними змінами в корі головного мозку та інших органах. Смерть мозку, звичайно, визначає смерть індивідуума. Констатація факту смерті людини за межами лікувального закладу нерідко непроста і відповідальна справа. Необхідно відрізняти так звану **уявну смерть** (несправжню), під час якої протягом кількох годин функції організму внаслідок слабих проявів непомітні для людини (тобто жива людина нагадує померлу). З проявом уявної смерті працівники слідства та експерти можуть зустрічатися при огляді потерпілих на місці події при ураженні електричним струмом, утопленні, отруєнні снодійними і наркотичними засобами, сонячному ударі тощо. У разі підозри на уявну смерть потрібно надати людині першу медичну допомогу.

В процесі вмирання спостерігають динаміку переживання органів і тканин. Відрізок часу від моменту настання смерті організму як цілого до кінцевого омертвіння окремих органів і тканин називається суправітальним періодом. Саме протягом цього відрізку часу, що обчислюється близько 20 годинами, тканини, які ще не відмерли, відповідають на різні подразники (механічні, хімічні, електричні) так званими суправітальними реакціями. Виявлення їх допомагає встановлювати давність настання смерті.

Під час судово-медичної експертизи трупів осіб, які померли швидко, в серці і судинах виявляють рідку кров внаслідок фібринолізу. Якщо смерті передує агонія, у серці і судинах виявляють щільні згортки крові: червоні – при нетривалій агонії і жовтувато-білі – при тривалій. Це пов’язано із швидкістю випадіння фібрину: у разі нетривалої агонії нитки фібрину випадають швидко і в них утримуються еритроцити. За тривалої агонії процес зажиттєвого

фібриноутворення розтягується у часі, клітинні елементи крові накопичуються у найнижчих частинах судин, а плазма разом з фібрином утворює світлі згортки. Знання цих особливостей дозволяє діагностувати перебіг процесу вмирання при судово-медичній експертизі трупів.

Відносні та абсолютні ознаки смерті. Для визначення настання смерті користуються лікарськими методами. Діяльність серця встановлюють за наявністю серцевих скорочень, пульсу та тиску. Функціонування нервової системи – за наявністю свідомості, рухів та рефлексів. Дихання встановлюють за наявністю дихальних рухів. З урахуванням того, що життя організму забезпечується, насамперед, функціонуванням органів кровообігу, дихальної та нервової систем, які Біша об'єднав у так званий вітальний трикутник, виявлення ознак припинення цих трьох чинників життя дає змогу констатувати смерть. При цьому ознаки смерті поділяють на відносні (ймовірні) та абсолютні (достовірні). Так як відсутність дихання, серцевої діяльності і функціонування нервової системи можуть також спостерігатися у випадках клінічної та уявної смерті, їх називають відносними або ймовірними ознаками смерті. При наявності таких ознак лікар повинен надати потерпілому медичну допомогу (до відновлення життєвих функцій організму чи окремих їх ознак або до появи абсолютних ознак смерті). Абсолютні ознаки смерті (трупні зміни) – це посмертні процеси, інтенсивність і вираженість котрих залежить від багатьох внутрішніх і зовнішніх факторів. За часом виникнення розподіляються на ранні і пізні. До ранніх трупних змін відносять: трупне охолодження, трупне висихання, трупні плями, трупне заклякання та аутоліз. Розвиваються протягом перших годин і доби після смерті. Пізні трупні зміни поділяють на руйнуючі (гниття, пошкодження трупа тваринами і рослинами) і консервуючі (муміфікація, жировіск, торф'яне дублення, перебування трупа за певних умов та штучне консервування). Стають виразними частіше з 2-3 доби і повного розвитку досягають через кілька тижнів, місяців і навіть років.

Експертне значення має **ознака Білоглазова** – симптом котячого ока. Його встановлюють шляхом стискання очного яблука, від чого розширена та округла зіниця набуває овальної форми. Деякі вчені відносять цей симптом до відносних ознак смерті, деякі до абсолютних (виникає через 10-15 хв після настання смерті).

Вивчення закономірностей розвитку і проявів абсолютних ознак смерті має надзвичайно важливе судово-медичне значення. За ними можна встановити факт і час настання смерті, первинне положення трупа, факт його зміни та вирішити ряд інших експертних завдань, що мають важливе значення для органів правосуддя при розслідуванні кримінальних злочинів проти життя.

РАННІ АБСОЛЮТНІ ОЗНАКИ СМЕРТІ

Охолодження трупа: після настання смерті вироблення тепла (теплопродукція) припиняється, тому температура тіла поступово знижується. Тепловіддача відбувається до тих пір, поки температура тіла не зрівняється з температурою навколишнього середовища або навіть не стане дещо нижчою (на 0,5-1^{o}C) внаслідок випаровування вологи з поверхні трупа. При звичайній кімнатній температурі труп охолоджується в середньому у перші 6 годин на 1 градус за годину, далі на 1 градус протягом кожних 1,5-2 год. При цьому різні ділянки тіла охолоджуються з неоднаковою швидкістю. Охолодження тіла залежить від температури навколишнього середовища (чим вона нижче, тим швидше йде охолодження і навпаки), наявності одягу на трупі (починається з відкритих частин тіла), віку (найшвидше в рівних умовах охолоджується труп новонародженого), ступеня живлення (у огрядних людей охолодження настає повільніше), а також на охолодження певним чином впливають деякі захворювання та отруєння (наприклад, при смерті від правця та отруєнні стрихніном охолодження відбувається повільніше). Абсолютною ознакою смерті трупне охолодження вважають тоді, коли температура тіла становить 20^{o}. В середньому, за температури навколишнього середовища 16-20^{o}, повне охолодження трупа відбувається протягом першої доби після настання смерті. Процес охолодження трупа досліджують у 2 етапи: пальпаторно, а далі за допомогою термометрії, для чого використовують звичайні ртутні чи спиртові термометри або електричні термометри, якими вимірюють температуру внутрішніх органів, найчастіше – печінки, так як цей орган довго зберігає температуру, бо максимально захищений від зовнішніх впливів. Найбільш поширена ректальна термометрія: термометр вводять у пряму кишку на 10-12 см, через 10 хв визначають дані вимірювання. Через 30 хв, 1 год вимірювання повторюють і показники зіставляють із даними, які враховують температуру навколишнього середовища. Судово-медичне значення трупного охолодження полягає в тому, що воно є абсолютною ознакою смерті, і за ним можна визначити давність настання смерті.

Трупне висихання: починається через кілька годин після настання смерті і зумовлене випаровуванням рідини з тіла померлого. Насамперед відбувається в тканинах, які за життя перебувають у вологому стані. Наприклад, склера очей, слизова оболонка і облямівка губ, зовнішні статеві органи, місця, позбавлені епідермісу. Так, якщо очі трупа були відкритими, то в середньому через 5-6 годин на склері відповідно до меж відкритих повік виникають буро-жовті плями посмертного висихання. За формою вони нагадують трикутник, який основою розташований на райдужній оболонці, а

вершина спрямована до кута ока. Це плями Ляршe. Якщо труп перебуває у вологому приміщенні і випаровування вологи немає, то вони не утворюються. Наявність цих плям свідчить про те, що деякий час після смерті труп був з відкритими очима.

Також з часом висихання відбувається в місцях, де шкіра більш тонка (кінчики пальців, калитка). Окрім цього висихання виникає на ділянках шкіри, які ущільнились внаслідок тривалого натискання (странгуляційна борозна) або на яких немає епідермісу. Такі ділянки мають вигляд воскових жовтуватих чи жовтувато-бурих щільних плям, які нагадують пергамент, тому й дістали назву пергаментних плям. Вони можуть утворюватися як із зажиттєвих, так і посмертних ушкоджень шкіри. Інтенсивному висиханню піддається і рогівка, яка мутніє наприкінці першої доби після настання смерті. Фактори, які впливають на висихання:

- температура і вологість навколишнього середовища (при сухому повітрі і високій температурі висихання відбувається швидше, тоді як при надмірній вологості – дуже повільно або взагалі припиняється; у воді трупне висихання не відбувається);
- ушкодження шкірних покривів (ушкоджені ділянки шкіри висихають в першу чергу);
- ділянки шкіри, які піддавались тривалому натисканню висихають першочергово (странгуляційна борозна при механічній асфіксії, ділянки шкіри після дефібриляції);
- трупи новонароджених висихають швидше, ніж трупи дорослих;

Внаслідок трупного висихання невеликі пошкодження добре розпізнаються, а ділянки висихання на губах, калитці за своїм виглядом нагадують ушкодження. Для визначення давності настання смерті явищем висихання майже не користуються.

Трупні плями – посмертне переміщення крові в судини нижче-розташованих ділянок тіла під дією сили земного тяжіння. Після зупинки серця рух крові поступово припиняється і вона за законом тяжіння починає збиратися у найнижчих частинах тіла, тому через 30 хв – 1 год після смерті починають утворюватися трупні плями. Терміни появи їх залежать від механізму настання смерті (наприклад, у разі смерті від серцево-судинних хвороб, асфіксії трупні плями виникають досить швидко, але якщо смерть настала від крововтрати, вони виникають повільно). Локалізація трупних плям залежить від положення трупа. Якщо труп лежить на спині, вони з’являються на задній та задньо-бічній поверхнях шиї, грудної клітки, поперекової ділянки і кінцівок. При положенні трупа на животі вони виникають на обличчі і передній поверхні тулуба і кінцівок; якщо труп перебуває у вертикальному положенні (наприклад, при повішенні), трупні плями виявляються в нижній половині тіла: на кінцівках, у поперековій ділянці та нижніх відділах живота. При цьому трупні плями

виникають тільки на тих ділянках тіла, які нещільно контактують з поверхнею, де лежить тіло. У ділянках, де є щільний контакт – трупних плям немає.

Трупні плями досліджують шляхом проведення їх ліворoскопії, лівoрометрії та діагностичного розтину шкіри в місці їх розташування.

Проводячи *ліворoскопію,* визначають ділянку розташування трупних плям, їх колір, інтенсивність, поширеність (зливні чи вогнищеві, з чіткими або розпливчастими межами). Відмічають ділянки, де немає трупних плям або є відбитки предметів. Зазвичай трупні плями мають різні відтінки фіолетового кольору. Водночас колір їх залежить від причини смерті. Наприклад, при отруєнні чадним газом трупні плями мають яскраво-червоний колір внаслідок утворення карбоксигемоглобіну. Інтенсивність забарвлення трупних плям і площа, яку вони займають, збільшуються тільки протягом 12-14 год після настання смерті. При *лівoрометрії* визначають реакцію трупних плям на дозоване натискання шляхом натискання великим пальцем в поперековій ділянці по серединній лінії або використовують так званий динамометр, яким натискають з силою 2 кг/см^2 протягом 3 секунд. При цьому визначають характер зміни трупних плям та час їх відновлення. Внаслідок дозованого натискання трупні плями можуть зникати, ставати блідими або зовсім не змінювати свого забарвлення. *Діагностичний розтин трупних плям* завдовжки до 1,5-2 см, глибиною до підшкірної клітковини дає можливість визначити кількість крові, яка виділяється або може бути видавленою.

Зміни трупних плям залежать від давності настання смерті і відбуваються стадійно. У їх розвитку виділяють 3 стадії: 1) гіпостаз; 2) стаз; 3) імбібіція. *Стадія гіпостазу* перебігає протягом перших 10-12 годин після настання смерті. При натисненні в цій стадії трупна пляма зникає внаслідок витіснення незміненої крові з судин. Після припинення тиснення кров по судинах швидко повертається і колір трупної плями відновлюється. Ця стадія має 2 фази. Так, якщо після смерті минуло 1-6 годин (1 фаза), трупні плями повністю відновлюються через 1-2 хвилини, а якщо від 6 до 12 годин (2 фаза) – через 3-6 хвилин. При перевертанні трупа вони можуть повністю зникнути з початкового місця, а потім з’явитися на новому, нижче розташованому. З поверхні розтину трупної плями стікає рідка кров. У *стадії стазу* (її ще називають стадією згущення) кров, яка згусла, втрачає колишню здатність переміщатися по судинах і пляма при натискуванні вже не зникає, а бліднє і повільно відновлює свій колір. При перевертанні трупа в цій стадії трупні плями не зникають, але можуть ставати менш інтенсивними і на нижче розташованих ділянках трупа можуть утворитись нові плями. Ця стадія триває до кінця 2-ї доби після настання смерті, і також має 2 фази: у 1 фазі стазу трупні плями після натискання відновлюються через 10-15 хв, а в 2-й – через 30-60. При розрізі

шкіри в ділянці трупної плями на початку стазу стікає кров'яниста рідина, потім вона виділяється одиничним краплями, а наприкінці стазу можна лише видавити краплі густої крові. У *стадії імбібіції* (через 48 годин) трупна пляма набуває буруватого відтінку, при натискуванні не змінює свого забарвлення, а при перевертанні трупа не переміщується (відбувається гемоліз і гнильний розпад еритроцитів). При розрізі шкіри в ділянці трупної плями кров із перерізаних судин не виділяється.

Судово-медичне значення трупних плям:

- наявність трупних плям є абсолютною ознакою смерті;
- дозволяють судити про давність настання смерті;
- вказують на положення тіла після смерті, а також на можливу зміну цього положення;
- дозволяють визначити характер предметів та рельєф поверхні, на якій знаходився труп;
- дають можливість судити про швидкість процесу вмирання;
- забарвлення їх дає підставу запідозрити певну причину смерті;
- можуть симулювати синці.

Трупне заклякання – це особливий стан м'язової тканини, який характеризується її ущільненням і скороченням на певний період часу. Одна з ранніх абсолютних ознак смерті. Існує багато гіпотез і теорій його розвитку. В даний час набула поширення біохімічна гіпотеза розвитку трупного заклякання, в основі якої лежить стан аденозинтрифосфорної кислоти (АТФ). Трупне заклякання має *3 стадії*: 1 – первинне розслаблення м'язів. Після настання смерті всі м'язи трупа розслаблюються, стають м'якими та податливими. Кінцівкам можна надати будь-якого положення відносно тіла. 2 стадія – власне трупне заклякання. М'язи ущільнюються, тверднуть і надати потрібного положення кінцівкам стає важко чи неможливо. М'язове заклякання розвивається у всіх групах м'язів одночасно, але зовнішні прояви його мають певну часову закономірність: насамперед виявляється через 2-4 години після смерті в м'язах нижньої щелепи, розповсюджується на м'язи шиї, тулуба, рук і ніг через 12-18 годин і досягає свого максимуму через 24-36 годин. Наявність чи відсутність трупного заклякання визначають при зовнішньому огляді трупа шляхом прощупування м'язів з метою встановлення ступеня їх щільності та здійснення пасивних рухів у великих суглобах (нижньої щелепи, ліктьових, плечових, колінних, тазостегнових). Після 2 доби трупне заклякання поступово зменшується і зникає в тій самій послідовності через 3-4 доби після настання смерті. Це і є 3 стадія – вторинне розслаблення м'язів. Якщо порушити трупне заклякання (зігнути або розігнути кінцівку в суглобі) в початковий період його розвитку (10-12 годин), воно знову відновиться, але буде менш інтенсивним. При порушенні трупного заклякання після його повного розвитку воно більше

не відновлюється. Швидкість розвитку трупного заклякання залежить від температури навколишнього середовища, причини смерті, характеру розвитку мускулатури. Судово-медичне значення трупного заклякання:

- є абсолютною ранньою ознакою смерті;
- фіксує посмертну позу померлого;
- за ступенем його виразності можна визначити час настання смерті;
- можливо встановити, чи мала місце зміна положення трупа;
- за ступенем виразності трупного заклякання можна судити про ймовірну причину і механізм настання смерті: так зване каталептичне трупне заклякання (від грец. katalepsis – схоплювання) настає безпосередньо після смерті і фіксує позу тіла в її момент. Спостерігається при смерті від пошкодження довгастого мозку.

Аутоліз – самопереварювання тканин під дією власних протеолітичних ферментів без участі мікроорганізмів. Виникає внаслідок того, що після смерті реакція середовища стає кислою, активуються протеолітичні ферменти, які починають діяти на тканини і перетравлювати їх. При цьому порушується структура клітин, вони набухають, втрачають ядра, мутніють. В подальшому органи і тканин розм'якшуються, стають в'ялими та просочуються плазмою крові. Насамперед аутоліз виникає в органах, що мають добру ферментну насиченість, наприклад, підшлункова залоза. Значення його негативне: аутоліз може нагадувати хворобливі зміни і не використовується для визначення давності настання смерті.

ПІЗНІ АБСОЛЮТНІ ОЗНАКИ СМЕРТІ

Пізні трупні зміни є руйнівні і консервувальні. До руйнівних належать гниття, пошкодження трупа тваринами і рослинами, а до консервувальних – жировіск, муміфікація, торф'яне дублення, штучне консервування та збереження трупа в певних середовищах: льоду (при низькій температурі навколишнього середовища взимку чи в регіонах з арктичним кліматом), сольових розчинах, нафті.

Гниття трупа – це складний процес розпаду органічних структур, головним чином білків, під дією мікроорганізмів (як аеробів, так і анаеробів). Внаслідок гниття органічних речовин утворюються амінокислоти, сірководень, метан, аміак, вуглекислота тощо, які зумовлюють різкий неприємний запах трупа. Газоподібні продукти гниття переходять у повітря, розчинні всмоктуються в землю, і з часом від білкової маси нічого не залишається. Процеси гниття перебігають з різною інтенсивністю, що зумовлюється рядом чинників. Оптимальна температура для гниття 25-40^{o}C. За умов низької (0) та високої (+60) t гниття припиняється. Інтенсивність гниття залежить від середовища, в якому воно відбувається. Так, на повітрі гниття відбувається

особливо швидко, у воді у 2 рази, а в землі у 8 разів повільніше, ніж на повітрі. Відіграють роль також властивості ґрунту, наявність одягу, труни, інфекційні та септичні процеси в трупі.

Процес гниття проходить кілька етапів: утворення газів з подальшим розвитком емфіземи, утворення трупної зелені, гнильне розплавлення м'яких тканин. Неприємний запах від трупа є першою невидимою ознакою гниття. Перша видима ознака – утворення так званої трупної зелені (сполук зеленого кольору) від хімічних перетворень сірководню та гемоглобіну, завдяки чому через 24-36 годин після смерті шкіра живота, особливо правої здухвинної ділянки, набуває зеленуватого кольору, який в подальшому посилюється і розповсюджується по всьому животу та статевих органах. Трупні плями також з часом набувають брудно-зеленого кольору. Шкіра трупа повністю стає зеленою в середньому на 8-12 добу після смерті. Внаслідок поширення мікроорганізмів по судинах на 3-4 добу виникає гнильна венозна сітка. Поступове накопичення газів у черевній порожнині призводить на 4-5 добу до різкого здуття живота, а поширення їх підшкірно-жировою клітковиною спочатку спричиняє утворення гнильної емфіземи підшкірної жирової клітковини, а далі всіх тканин трупа, розміри якого в середньому на 2 тижні значно збільшуються («гігінтський» труп): обличчя, шия роздуваються, очні яблука випинаються назовні, губи вивертаються, язик висувається з рота, лице стає невпізнанним. З природніх отворів витікає брудно-червона сукровиця. Газами можуть виштовхуватися харчові маси з шлунку (посмертна блювота), збільшуються статеві органи, задньо-прохідний отвір зіяє. Відомі випадки виштовхування газами плода при вагітності (посмертні пологи). Одночасно з гнильною емфіземою виникають гнильні пухирі, наповнені кров'янистою рідиною, які легко лопаються, епідерміс відшаровується і звисає клаптями. В подальшому розміри гнильно зміненого трупа зменшуються Внутрішні органи гниють по-різному через їх анатомо-фізіологічні особливості, залежно від вмісту води, паренхіматозних елементів і ферментів. Вони стають пінявими, брудно-зеленого кольору і, поступово розпадаючись, нагадують напіврідку слизьку масу. Протягом 2-3 міс (якщо смерть настала влітку), або протягом року (в разі смерті взимку) відбувається часткове скелетування трупа. Якщо труп лежить на землі, то через 2-3 роки відбувається повне його скелетування. Судово-медичне значення: гниття відіграє негативну роль у судовій медицині, знищуючи ознаки багатьох пошкоджень і хворобливих змін, заважає діагностиці прижиттєвих пошкоджень, обтяжує визначення давності настання смерті, ускладнює ідентифікацію померлої особи, утруднює розтин трупа. Водночас воно сприяє виявленню трупів, а також середні строки його розвитку дозволяють орієнтовно встановити давність настання смерті.

Ушкодження і знищення трупа тваринами і рослинами. За природних умов у біологічному розпаді трупа, поряд з мікроорганізмами беруть участь комахи, свійські та дикі тварини. Під час розпаду трупа відбувається зміна популяцій різних організмів. Із комах найбільш активно пошкоджують труп мухи. Вони оселяються на трупі незабаром після настання смерті (в теплу пору року) і в місцях пошкоджень та природніх отворів (рот, ніс) відкладають яйця. Личинки, що з'являються з них через 10-30 годин, проникають у труп, його м'які тканини та внутрішні органи і знищують їх. У шкірі вони утворюють отвори, які можуть нагадувати дрібні колоті чи дробові рани. За сприятливих умов личинки мух можуть знищити труп дитини до кісток за 1,5-2 тижні, а дорослої людини за 1,0-1,5 місяця. Личинки перетворюються у лялечки, а через 2 тижні в мух. Таким чином, за t 16-20^{o}C, розвиток мух відбувається в середньому протягом 3 тижнів. Фауною трупа, її залишками (личинки, лялечки) можна керуватися при визначенні давності настання смерті. Крім мух, труп можуть руйнувати й інші комахи (жуки, що змінюють їх популяцію, мурахи, таргани).

У розпаді трупа також беруть участь птахи (рана, заподіяна дзьобом ворони, може нагадувати колото-різану рану), свійські і дикі тварини (ушкодження зазвичай мають невизначену форму з рваними, фестончастими, знекровленими краями, можливі значні дефекти тканин), гризуни. Миші, особливо щури, можуть значно об'їдати м'які частини трупа, в першу чергу відкриті ділянки тіла: обличчя, кисті. Такі пошкодження мають дрібно-фестончасті краї, є досить характерними і легко розпізнаються. Якщо труп перебуває у воді, його можуть пошкоджувати представники водяної фауни. Судово-медичне значення пошкоджень від тварин полягає в тому, що вони можуть нагадувати прижиттєві пошкодження, а головне – знищувати особливості пошкоджень, що були нанесені при житті. Вивчення їх популяцій дозволяє встановити час заселення ними трупа і давність настання смерті.

За станом рослин ботанік може визначити їх вік, а отже, вказати приблизний час знаходження трупа на поверхні землі на певному місці. Проте, їх участь у знищенні трупа незначна.

Майже завжди пізні трупні зміни починаються з гниття. Проте, в певній стадії, через несприятливі умови, гниття може припинитися, і труп починає консервуватися. Так, вплив природних чинників може призводити до розвитку жировоску, муміфікації, торф'яного дублення.

Жировіск (омилення, сапоніфікація) – це своєрідна речовина, в яку перетворюються тканини трупа. Отримала свою назву внаслідок зовнішнього вигляду, що нагадує жир і віск. Стан жировоску виникає в умовах значної вологості, за відсутності або нестачі повітря. Наприклад, жировіск часто

виявляють при ексгумації трупа після його поховання, або якщо труп знаходився у невеликій водоймі зі стоячою водою. Утворення його залежить від індивідуальних особливостей трупа (ожиріння), зовнішніх умов, вмісту солей у воді тощо. Під час хімічних змін, які відбуваються в трупі, жири розкладаються на гліцерин і жирні кислоти: олеїнову, пальмітинову і стеаринову. Розчинні у воді гліцерин та олеїнова кислота вимиваються з трупа водою. Водночас пальмітинова і стеаринова кислоти сполучаються із солями лужних і лужноземельних металів, утворюючи солі цих кислот (тобто мила). Якщо виникають сполуки цих жирних кислот із натрієм і калієм, утворюється жировіск драглистої консистенції, в разі сполучення їх із кальцієм і магнієм – щільний жировіск. За відповідних умов, утворення жировоску починається вже через 2-3 місяці. Повністю тканини і органи перетворюються в жировіск у середньому через рік. У початкових стадіях він нагадує тьмяне, згіркле масло з неприємним запахом, через кілька років стає сіро-білим і крихким. Часто ці стадії перебігають одночасно. Судово-медичне значення: за умов утворення жировоску значно краще зберігаються тканини і органи багатьох ділянок тіла, ознаки зажиттєвих ушкоджень та деякою мірою зовнішній вигляд трупа, що дозволяє проводити ідентифікацію особи.

Муміфікація – крайній прояв трупного висихання. Якщо труп знаходиться в умовах нестачі вологи і наявності сухого повітря при хорошій вентиляції, то гниття припиняється, труп швидко втрачає вологу і висихає. Підвищена температура значно прискорює муміфікацію. Тому найчастіше вона відбувається влітку, наприклад, якщо труп перебуває на горищі, або при похованні у сухому, піщаному, добре вентильованому ґрунті. Муміфікація може бути загальною, тобто розповсюджуватися на весь труп, і частковою, коли висихають окремі частини тіла; природною та штучною. Початкові прояви муміфікації можуть спостерігатися у строк від 2 тижнів до 2 місяців, повна ж муміфікація трупів різної вгодованості може тривати від 1 до 12 місяців. Все залежить від умов виникнення, тобто чим нижча вологість і чим вища температура при хорошій вентиляції – тим швидше виникне муміфікація. Ознаки муміфікації: шкіра буро-брунатна, інтенсивної пергаментної щільності. М'які тканини ламкі, кришаться, іноді руйнуються міллю, кліщами, жуками. Внутрішні органи зменшуються в розмірі, стають сухими, безформними, їх важко розпізнати. Тіло зменшується в об'ємі. При цьому втрата ваги може досягати 75-90 %. Судово-медичне значення: у стані муміфікації зберігається зовнішній вигляд трупа, що дозволяє встановити його стать, зріст, вік, індивідуальні особливості і завдяки цьому провести його розпізнавання, тобто провести ідентифікацію трупа. Окрім цього, на муміфікованих трупах добре зберігаються травматичні ушкодження, а також одяг.

Торф'яне дублення – своєрідна зміна тканин і органів трупа, що потрапив у ґрунт з великим вмістом гумусових кислот (у торф'яне болото). Труп набуває темно-бурого забарвлення і ущільнюється, неначе дубиться. Звідси й назва процесу. Процес торф'яного дублення вивчений недостатньо. Головним діючим компонентом є наявні у торф'яному болоті кислоти, які ущільнюють шкіру, розчиняють білки м'язів і внутрішніх органів, знищують гнильні мікроорганізми, розчиняють і вимивають солі з кісток. Кістки стають м'якими та гнучкими, легко ріжуться ножем. Внутрішні органи поступово зменшуються в об'ємі. Таким чином, вага трупів зменшується майже наполовину. Трупи в стані торф'яного дублення добре зберігаються багато десятків і навіть сотні років, що важливо для експертизи пошкоджень, а іноді й упізнавання трупа.

Необхідно зауважити, що в стані жировоску, муміфікації та торф'яного дублення не можна точно визначити час смерті. Мова може йти лише про приблизні та мінімальні строки.

Природна консервація трупа може також настати при перебуванні його в середовищі з високою концентрацією солей, у нафті, смолі, при низькій температурі навколишнього середовища (взимку) або в регіонах з арктичним кліматом. Для штучного консервування (бальзамування) застосовують хімічні речовини, дія яких запобігає гниттю, наприклад, формалін (10%), суміш формаліну зі спиртом (1:1), гліцерин, концентровані розчини солей тощо.

Посмертні зміни тканин обличчя, ротової порожнини, зубно-щелепного апарату та кісток. Посмертні зміни тканин обличчя відповідають загальній динаміці гниття тканин трупа. Гниття м'яких тканин ротової порожнини призводить до збільшення об'єму язика. Ясна розм'якшуються, руйнуються циркулярні зв'язки зубів, внаслідок чого зуби стають рухомими, можуть випадати з лунок та симулювати зажиттєвий дефект зубного ряду. У разі посмертного випадіння зуба його лунка глибока, вільна від згортків крові чи сполучної тканини, стінки її рівні, краї достатньо рівні та не заокруглені. На рентгенограмі контури такої лунки рівні та чіткі. У зубах після настання смерті, за умов знаходження трупа у ґрунті, відбуваються їх специфічні морфологічні зміни, які пов'язані зі зміною кольору, поверхні емалі та дентину, руйнацією звичайної будови зуба – емалі, дентину, розпадом пульпи. Терміни появи таких змін залежать від характеру ґрунту, в якому знаходиться труп. Особливості таких посмертних змін тканин зуба дають можливість визначення давності захоронення трупа. Так, в залежності від терміну захоронення, якщо труп перебував в лужному малогумусному чорноземі, корені зубів змінюють своє забарвлення з блідо-пісочного в перші 5 років до абрикосово-жовтого через 30 років. В перші 5 років пульпа перебуває в стані розпаду, порушується

структура предентину, в подальшому – дані структури відсутні. Контури дентинних трубочок на початку стають нечіткі, потім дентин в стані деструкції з утворенням множинних порожнин; відбувається розпад цементу, з утворенням тріщин та порожнин, зникає межа між ним та дентином; утворюються мікроерозії емалі, відшарування емалі від дентину. Окрім цього, в емалі та дентині змінюється вміст хімічних елементів – стронцію, міді, марганцю, кальцію, натрію та співвідношення між ними. Посмертних змін зазнають і кістки черепа. Колір нижньої щелепи змінюється з світло-помаранчево-жовтого (під час 3-4 річного перебування у малогумусному чорноземі) до темно-помаранчево-жовтого (з давністю захоронення до 40 років). Спочатку поверхня кістки блискуча, гладка. Перші ознаки руйнації відмічаються на суглобових голівках гілки щелепи у вигляді дрібних ерозій. Поступово (6-12 рр) кістки стають шорсткими, мають дрібні ерозії. В ділянці тіла виявляються повздовжні тріщини, в ділянці кутів оголюється губчаста речовина та в подальшому (до 40 років) виявляються дефекти різних розмірів. Також продовжується руйнація міжлункових перетинок та суглобових голівок в напрямку кутів щелепи. На відміну від зовнішньої поверхні внутрішня поверхня нижньої щелепи слідів руйнації не має.

Визначення давності настання смерті (ДНС) – це експертне встановлення строків її настання в годинах для раннього постмортального періоду (до 2-3 діб) або в добах, тижнях чи місяцях при наявності пізніх трупних змін. Встановлення цих строків надає велику допомогу органам дізнання, попереднього слідства чи суду і нерідко має вирішальне значення для виявлення конкретної особи, яка скоїла злочин. Давність настання смерті в сучасних умовах визначають за наступними показниками та змінами:

1. Суправітальні реакції (реакція м’язів на механічні, хімічні та електричні впливи, реакція потових залоз, життєздатність сперматозоїдів).
2. Охолодження трупа.
3. Трупні плями.
4. Трупне заклякання.
5. Гниття та консервуючі форми трупних змін.
6. Інші показники (посмертні зміни рогівки, дослідження вмісту шлунково-кишкового тракту, наповнення сечового міхура, зміна зубів, ентомофауна трупа, перебування трупа у воді, огляд місця виявлення трупа).

Ні одна з вивчених до цього часу ознак чи запропонованих методів дослідження не можуть гарантувати необхідної точності при визначенні ДНС. Тому судово-медичний експерт повинен усіма доступними методами виявити максимальну кількість ознак, що вказують на час смерті, і оцінити їх у комплексі.

Тестовий контроль

1. Який механізм утворення трупних плям?
A. Перерозподіл крові в судинах при агонії.
B. Зміна фізико-хімічних властивостей крові.
C. Посмертне переміщення крові в судини нижніх частин тіла.
D. Зміни біологічних властивостей крові.
E. Перерозподіл крові в судинах у передагональний період.

2. На яких ділянках перш за все з'являються ознаки гниття?
A. На обличчі та шиї.
B. На бічних поверхнях живота.
C. На стегнах і гомілках.
D. В ділянці промежини.
E. В ділянці локалізації трупних плям.

3. Через скільки годин після настання смерті трупні плями можуть повністю переміститися на нове місце при зміні положення трупа?
A. До 12 год.
B. Через 13-15 год.
C. Через 16-24 год.
D. Через 24-48 год.
E. Після 48 год.

4. В чому полягає суть процесу гниття?
A. Травленні тканин власними ферментами.
B. Безмікробному розпаді білків.
C. Розпаді білків під дією мікроорганізмів.
D. Загниванні крові.
E. Тлінні.

5. З моменту настання смерті пройшло близько 30-36 год після чого труп який лежав долілиць перевернули на спину. Чи перемістяться трупні плями?
A. Перемістяться повністю на задню поверхню тіла.
B. Залишаться на передній поверхні тіла.
C. Частково залишаться на передній поверхні і з'являться більш виражено на задній.
D. Зберігатимуться на передній поверхні тіла і лише частково з'являться на задній.
E. Ступінь виразності трупних плям буде однаковим на передній і задній поверхнях тіла.

6. Що належить до суправітальних реакцій?
A. Трупний аутоліз.
B. Трупне заклякання.
C. Трупні плями.
D. Муміфікація.
E. Проба Прокопа.

7. Труп якої людини найшвидше охолоджується в рівних умовах?
A. Труп дорослої людини.
B. Труп новонародженого.
C. Труп виснаженої людини.
D. Труп людини старечого віку.
E. Труп дитини.

8. Який процес лежить в основі муміфікації трупа?
A. Висихання.
B. Вивітрювання.
C. Випаровування.
D. Дистрофія.
E. Аутоліз.

9. Які умови сприяють утворенню жировоску?
A. Висока вологість при добрій вентиляції.
B. Висока температура при добрій вентиляції.
C. Сухий пористий ґрунт.
D. Середовище, що містить гумусні кислоти.
E. Водоймища зі стоячою водою.

10. Через скільки годин після настання смерті з'являються трупні плями?
A. Через 1-2 год.
B. Через 2-4 год.
C. Через 5-6 год.
D. Через 7-9 год.
E. Через 10-12 год.

11. В яких умовах гниття трупа відбувається найшвидше?
A. На повітрі.
B. У воді.
C. В землі без труни.
D. В землі у труні.
E. Вийнятий з води і розміщений на повітрі.

12. Трупні плями повністю зникають при натисканні і відновлюють свій колір через 1-2 хв. Скільки часу пройшло після настання смерті?
A. 2-4 год.
B. 4-6 год.
C. До 4 год.
D. 6-12 год.
E. До 6 год.

13. Через який період часу після настання смерті з'являються перші ознаки гниття трупа при температурі оточуючого середовища 16-18 ^{o} С?
A. До кінця першої доби.
B. На 2-3 добу.
C. На 3 добу.
D. На 3-4 добу.
E. На 2 добу.

14. Через який період часу після настання смерті розвивається трупна емфізема?
A. Через 2 дні.
B. Через 2-3 дні.
C. В кінці першого тижня.
D. На другому тижні.
E. На третьому тижні.

15. В якому випадку трупні плями будуть слабо вираженими?
A. У випадку смерті від крововиливу у мозок.
B. У випадку отруєння чадним газом.
C. При смерті від крововтрати.
D. У випадку раптової смерті.
E. При агональній смерті.

16. Через скільки днів після настання смерті вся шкіра померлого набуває брудно-зеленого забарвлення?
A. Через 7-8 днів.
B. Через 5 днів.
C. Через 6-9 днів.
D. Через 8-12 днів.
E. Через 14 днів.

17. Через скільки годин після настання смерті починає зникати трупне заклякання?
A. Через 72 год.
B. Через 48 год.
C. Через 24 год.
D. Через 12 год.
E. Через 26 год.

18. Через який період часу з'являються личинки мух?
A. Через 16 год.
B. Через 20 год.
C. Через 10-30 год.
D. Через 48 год.
E. Через 72 год.

19. Через скільки годин після настання смерті починає розвиватись трупне заклякання?

A. Через 1-2 год.

B. Через 2-3 год.

C. Через 2-4 год.

D. Через 3-4 год.

E. Через 5-6 год.

20. Через який період часу після настання смерті труп дорослої людини буде повністю знаходитись в стані жировоску?

A. Через 2-3 місяці.

B. Через 6 місяців.

C. Через 6-8 місяців.

D. Через 10-12 місяців.

E. Через 1,5-2 роки.

Використані та рекомендовані джерела інформації:

1. Михайличенко Б.В. Судова стоматологія. Підручник для студентів стоматологічних факультетів медичних вузів. – К.: «МП Леся», 2004. – 58-88 с.

2. Концевич І.О., Михайличенко Б.В. Судова медицина. Підручник для студентів медичних вузів. - К.: «МП Леся», 1997. – 56-95 с.

3. Завальнюк А.Х. Судова медицина: курс лекцій. – Тернопіль ТДМУ «Укрмедкнига», 2006. – 55-100 с.

4. Мішалов В.Д., Хохолєва Т.В., Бачинський В.Т., Войченко В.В., Кривда Г.Ф., Костенко Є.Я. (за загальною редакцією Мішалова В.Д.) Судова медицина: підручник. – Чернівці: «Місто», 2018. – 34-79 с.

5. Нейко ЄМ., Глушко Л.В., Федорчук Є.П., Козань Н.М., Федорчук С.М., Фенцик В.Л., Сорока О.Я. Судова медицина, медичне законодавство (за редакцією професора Федорчук Є.П.): навчальний посібник. – Івано-Франківськ: видавництво ІФНМУ, 2011. – 88-92 с.

Перелік програмних питань для підготовки студента до підсумкового контролю

Організаційні та процесуальні основи судово-медичної експертизи

1. Судова стоматологія як наука. Предмет. Зв'язок з судовою медициною.
2. Основні питання сучасної судової стоматології.
3. Етапи розвитку вітчизняної судової стоматології.
4. Внесок професора Гілярія Вільги в розвиток судової стоматології як науки.
5. Поняття про судово-медичну експертизу та її види.
6. Документи, які регламентують судово-медичну експертну діяльність.
7. Поняття «судовий експерт», «лікар-експерт» та «лікар-судово-медичний експерт».
8. Об'єкти судово-медичної експертизи.
9. Випадки обов'язкового призначення судово-медичної експертизи.
10. Структура судово-медичної служби в Україні. Принцип інстанційності.
11. Бюро судово-медичної експертизи, його структура і функції підрозділів.
12. Права та обов'язки судово-медичного експерта та лікаря-експерта.
13. Кримінальна відповідальність судово-медичного експерта та лікаря-експерта при виконанні ним експертних функцій.
14. Гарантії незалежності судово-медичного експерта.
15. Судово-медична документація.

Судово-медична танатологія:

1. Визначення поняття „танатологія". Загальна та судово-медична танатологія.
2. Поняття „смерть". Судово-медична класифікація смерті.
3. Патофізіологія процесу умирання. Суправітальні реакції.
4. Термінальні стани. Клінічна смерть та її діагностика. Уявна смерть.
5. Ознаки швидкої та агональної смерті.
6. Абсолютні (достовірні) ознаки біологічної смерті, їх діагностика.
7. Трупні плями, стадії розвитку, методи і техніка дослідження, судово-медичне значення.
8. Трупне заклякання, стадії розвитку, судово-медичне значення.
9. Трупне висихання та охолодження трупа, їх судово-медичне значення.
10. Пізні трупні явища, їх судово-медичне значення.
11. Пошкодження і знищення трупа тваринами.
12. Трупне гниття, механізм розвитку, прояви та значення.
13. Пізні консервуючі трупні зміни, їх судово-медичне значення.
14. Посмертні зміни тканин обличчя, ротової порожнини, зубно-щелепного апарату та кісток.
15. Судово-медичне визначення давності настання смерті.

Формат 60х84/16. Умовн. друк. арк. 2,09. Зам. № 18. Наклад 100 прим.
Видавництво УжНУ «Говерла».
88000, м. Ужгород, вул. Капітульна, 18. E-mail: hoverla@i.ua

Свідоцтво про внесення до державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції –
Серія Зт № 32 від 31 травня 2006 року