ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 4

Судово-медична експертиза ушкоджень та смерті від механічних чинників

ТЕМА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ: "Судово-медична експертиза механічної асфіксії"

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕМИ ЗАНЯТТЯ

Смерть від механічної асфіксії є частим видом судово-медичної експертизи трупа, який потребує вирішення різних питань, зокрема, встановлення причини смерті, механізму виникнення різних ушкоджень на тілі потерпілого, давнини їх нанесення тощо. Для їх вирішення необхідні певні знання, що буде розглянуто на цьому занятті.

МЕТА ЗАНЯТТЯ: навчити студентів особливостям дослідження трупа при різних видах механічної асфіксії.

КОНКРЕТНІ ЦІЛІ

- Вміти визначати вид механічної асфіксії.
- Вміти описувати тілесні ушкодження, що виникли при різних видах механічної асфіксії.
- Вміти визначати причину насильницької смерті.
- Вміти виписувати „Лікарське свідоцтво про смерть"
- Формулювати питання, які можуть бути вирішені під час проведення судово-медичної експертизи трупа.

МАТЕРІАЛЬНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Судово-медична документація "Акт судово-медичного дослідження трупа" або "Висновок експерта" у випадках смерті, яка настала в результаті різних видів механічної асфіксії.
2. Протоколи огляду місця події.
3. Результати лабораторних досліджень.
4. Ілюстративний матеріал — схеми, таблиці, препарати.
5. Набір контрольних тестових завдань.
6. Ситуаційні задачі.

ПЛАН ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТТЯ

1. Контроль вихідного рівня знань студентів з теми.
2. Опрацювання теми заняття з демонстрацією трупа особи, загиблої від механічної асфіксії.
3. Самостійна робота з судово-медичною документацією з обґрунтуванням питань, які поставлені перед судово-медичною експертизою слідчими органами.
4. Вирішення ситуаційних задач.
5. Узагальнена оцінка знань студентів.

ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТА

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

- Оцінювання вихідних знань по темі;
- Оцінювання основною 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

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

1. Знати патофізіологічні зміни в організмі під час розвитку асфіксії.

ПЕРЕЛІК ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ, ЯКІ ПОВИННІ ЗАСВОЇТИ СТУДЕНТИ НА ЗАНЯТТІ

1. Знати стадії та прояви зажиттєвого перебігу асфіксії.
2. Вміти виявляти загальноасфіктичні ознаки при дослідженні трупа.
3. Знати види механічної асфіксії та їх діагностичні ознаки.
4. Знати стадії виходу з асфіксії та їх значення в клінічній практиці.

ЕЛЕМЕНТИ ЗАНЯТТЯ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ОБОВ'ЯЗКОВІЙ ОЦІНЦІ

1. Теоретичні знання з теми.
2. Формулювання причини смерті при різних видах механічної асфіксії.
3. Результати вирішення контрольних тестових завдань.
4. Вирішення ситуаційних задач.

ОСНОВНІ ТЕРМІНОЛОГІЧНІ ПОНЯТТЯ

Асфіксія — порушення процесу газообміну в організмі з накопиченням вуглекислоти, що може призвести до смерті.

Странгуляційна борозна — це негативний відбиток петлі, накладеної на шию.

Повішення – вид асфіксії внаслідок стискання шиї петлею під дією маси власного тіла або його частини.

Задушення петлею — вид механічної асфіксії, при якому петля затягується руками або під дією сторонньої сили.

Планктон — сукупність суспендованих у воді тваринних і рослинних мікроорганізмів — діатомових водоростей, що мають щільний панцир.

Мацерація — розмокнення, набрякання, зморщення шкіри з наступним відокремлення епідермісу, що відбувається у воді.

БЛОК ІНФОРМАЦІЇ

Смерть від асфіксії може настати як при різних захворюваннях**,** так і від дії механічних факторів, які перешкоджають надходженню повітря в дихальні шляхи, тобто механічної асфіксії.

Залежно від характеру і місця дії механічної перешкоди виділяють декілька її видів:

1) повішення,
2) задушення петлею,
3) задушення руками,
4) закриття отворів рота і носа,
5) стискання грудної клітки і живота,
6) закриття сторонніми предметами дихальних шляхів,
7) утоплення.

В разі смерті від механічної асфіксії виявляють ознаки, які характерні для всіх її видів, а тому вони дістали назву загальноасфіктичних.

Внаслідок того, що вони виявляються також і в разі смерті від інших причин (раптовій смерті, отруєннях тощо), їх ще називають ознаками швидкої (гострої) смерті.

До загальноасфіктичних ознак відносять синюшність обличчя, різко виражені трупні плями, крапкові крововиливи на кон'юнктивах, рідку темно-червону кров, переповнення кров'ю правої половини серця і системи верхньої порожнистої вени, повнокров'я внутрішніх органів, підепікардіальні і підплевральні дрібні крапкові крововиливи (плями Тард'є).

Наявність цих ознак дозволяє засвідчити, що смерть настала при явищах асфіксії. Тільки

поєднання перелічених ознак з видовими, тобто характерними для конкретного виду механічної асфіксії, дозволяє встановити причину смерті. Такими видовими ознаками являються наступні.

При повішенні — странгуляційна борозна, яка має високе положення, косовисхідний напрям, нерівномірну вираженість, випадання язика й защемлення його між зубами, крововиливи в грудинно-ключично-соскоподібні м'язи (ознака Вальтера), поперечні надриви інтими оболонки загальної сонної артерії (ознака Амюса), наявність трупних плям на нижніх кінцівках (при перебуванні трупа у вертикальному положенні).

При задушенні петлею — странгуляційна борозна, яка має горизонтальний напрямок, рівномірну вираженість, замкненість і низьке розташування, висунутий і затиснутий між зубами язик, переломи хрящів гортані і під'язикової кістки.

При задушенні руками — наявність саден і синців на передній і бічній ділянках шиї з крововиливами в м'які тканини від стискання шиї пальцями рук, перелом під'язикової кістки та хрящів гортані.

При закритті отворів рота і носа — крововиливи і напівмісячні садна від пальців рук і нігтів на шкірі обличчя навколо отворів рота і носа, наявність саден і крововиливів на слизовій оболонці губ від притискання губ до зубів і щелеп.

Якщо зовнішні дихальні отвори закривають будь-яким м'яким предметом, то зовні, на шкірі, пошкоджень не виявляють. Але при значному натисканні на внутрішній поверхні губ і слизовій оболонці щік можуть виникати крововиливи та надриви слизової оболонки, а іноді і переломи щелеп, зубів тощо. При закритті отворів рота і носа м'якими предметами встановити причину смерті часто досить важко. В таких випадках потрібно вивчити всі матеріали справи і шляхом виключення інших видів механічної асфіксії та інших чинників, які могли привести до смерті, дійти до висновку, що причиною смерті була механічна асфіксія внаслідок закриття дихальних шляхів м'яким предметом.

При закритті дихальних шляхів сторонніми тілами — наявність сторонніх компактних речовин в дихальних шляхах: у верхніх відділах — твердих, у периферичних відділах — дрібносипучих або блювотних мас.

При стисканні грудної клітини і живота — наявність численних крапкових крововиливів на шкірі обличчя, шиї на грудях (екхімозна маска).

При утопленні — наявність дрібно-пухирчастої білої піни в дихальних шляхах (ознака Крушевського), розпливчасті крововиливи на поверхні легень (плями Расказова-Лукомського-Пальтауфа), рідина у пазусі клиноподібної кістки (ознака Свєшнікова), планктон у внутрішніх органах, які не сполучаються з зовнішнім середовищем.

При утопленні виявляють також ознаки перебування тіла у воді: мокрий одяг, гусяча шкіра, зморщення сосків, навколо соскових кружків і мошонки, червоний колір трупних плям, мацерація шкіри, планктон в легенях і шлунку.

Ці ознаки, зокрема, ступінь мацерації, дозволяють визначити час перебування тіла у вологому середовищі.

При визначенні роду насильницької смерті в кожному окремому випадку необхідно ретельно ознайомитись з матеріалами справи, протоколом огляду трупа на місці його виявлення тощо.

Особливості огляду місця події і трупа на місці його знаходження залежать від виду механічної асфіксії.

Так, при здавлені шиї петлею (повішенні або задушенні петлею) необхідно звернути увагу на положення, в якому знаходиться труп, на відстань від стоп до поверхні, якщо труп висить у петлі, та від поверхні до місця прикріплення петлі, які предмети біля нього, на особливості петлі – матеріал, тип, кількість витків, розташування та тілі, відповідність странгуляційній борозні, на стан одягу, на наявність на тілі ушкоджень, їх характер і локалізацію, наявність слідів боротьби і захисту тощо. При задушенні петлею бажано зберегти вузол петлі, тому після огляду трупа (в разі необхідності) петлю передають слідчому як речовий доказ. Перерізують петлю на боці, протилежному вузлу, та скріплюють нитками. Якщо борозна слабо виражена, її необхідно сфотографувати.

При утопленні – звертають увагу на наявність предметів, що утримують тіло на поверхні води, або занурюють тіло у воду, наявність і стан одягу, на ознаки перебування тіла у воді, вираженість видових ознак.

Слідчому слід рекомендувати взяти проби води з водоймища в кількості 1 л кожна з трьох рівнів в місці утоплення або місці виявлення трупа.

При інших видах механічної асфіксії звертають увагу на ушкодження, які пов'язані з боротьбою та захистом, на різні пошкодження одягу та на тілі покійного.

В разі необхідності необхідно з'ясувати, чи відповідає місце виявлення трупа місцю злочину.

При огляді трупа на місці події:

1. Констатують факт настання смерті за вірогідними ознаками. У разі їх відсутності проводять реанімаційні заходи.

2. Визначають місце знаходження трупа і предмети, які знаходяться поруч або на трупі (петля, удавка тощо). Описують його положення.

Під час судово-*медичного розтину трупа* виявляють загальноасфіктичні ознаки та видові ознаки, за якими встановлюють вид механічної асфіксії.

Для лабораторних досліджень вилучають:

- странгуляційну борозну для встановлення її зажиттєвості;
- тілесні ушкодження для встановлення давності їх спричинення;
- кров та сечу – для судово-токсикологічного встановлення наявності алкоголю або речовин, що приводять до безпорадного стану;
- нирку або фрагмент стегнової кістки для виявлення планктону при утопленні.

КОНТРОЛЬНІ ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

Код	Вірні відповіді	Код	Вірні відповіді
А	1,2,3,4,5	Р	1,5
В	1,3,5	П	так
Г	2,4	Т	ні
Д	3	Ф	1,4,5
Е	2,4,5	С	1,3,4
К	1,3	Н	1,2
Л	3,5	Ж	1,2,3,5
М	5,3,2,4	У	2,3

1. У зажиттєвому перебігу асфіксії послідовно виділяють такі стадії:
1 — Децеребраційна ригідність
2 — Термінальне дихання
3 — Короткочасний спокій
4 — Зупинка дихання та серця
5 — Задишка з судомами

2. Що характерно для першої стадії зажиттєвого перебігу асфіксії:
1 — Задишка (інспіраторна та експіраторна)
2 — Передасфіктичний період
3 — Клонічні судоми
4 — Падіння артеріального тиску
5 — Підвищення артеріального тиску

3. Що характерно для другої стадії зажиттєвого перебігу асфіксії:
1 — Зупинка дихання

2 — Задишка з судомами
3 — Зниження рефлексів
4 — Повна зупинка серця
5 — Виділення калу, сечі, сперми
4. Що характерно для третьої стадії зажиттєвого перебігу асфіксії:
1 — Розслаблення сфінктерів
2 — Накопичення вуглекислоти
3 — Зупинка серця
4 — Подразнення дихального центру
5 — Присьорбуючи вдихи з пасивними видихами
5. Що характерно для четвертої стадії зажиттєвого перебігу асфіксії:
1 — Зупинка дихання
2 — Збудження вазомоторного центру
3 — Прогресуюче послаблення серцевої діяльності
4 — Судоми
5 — Повна зупинка серця
6. Через який час настає втрата свідомості в зажиттєвому перебізі асфіксії:
1 — До кінця 3 хвилини
2 — До кінця 4 хвилини
3 — До кінця 1 хвилини
4 — До кінця 5 хвилини
5 — До кінця 8 хвилини
7. При зовнішньому дослідженні трупа виявляються такі загальноасфіктичні ознаки:
1 — Плями Тард'є
2 — Різко виражені трупні плями
3 — Синюшність обличчя
4 — Дрібні крововиливи на фоні трупних плям
5 — Сліди виділення калу, сечі та сперми
8. При внутрішньому дослідженні трупа виявляються такі загальноасфіктичні ознаки:
1 — Синюшність обличчя
2 — Плями Тард'є
3 — Рідка темна кров
4 — Переповнення кров'ю правої половини серця
5 – Повнокров'я внутрішніх органів
9. Загальноасфіктичні ознаки є специфічними тільки для механічної асфіксії:
— Так
– Ні
10. Загальноасфіктичні ознаки є специфічними не тільки для механічної асфіксії, але й для будь-якої смерті, що настає швидко:
— Так
— Ні
11. У осіб, які перенесли асфіксію, процес відновлення життєвих функцій триває за такими стадіями:
1 — Децеребраційна ригідність
2 — Повернення свідомості
3 — Ареспіраторно-коматозна
4 — Афективні наслідки та вегетативна симптоматика
5 — Амнезія
12. Тривале відновлення життєвих функцій у осіб, які перенесли

асфіктичний стан, залежить від тривалості перебування у стані асфіксії:
— Так
— Ні
13. Повішення являє собою такий вид механічної асфіксії, при якому:
1 — Петля затягується під вагою частини тіла
2 — Петля затягується сторонньою силою
3 — Петля затягується під вагою тіла
4 — Петля затягується будь-яким механізмом
5 — Петля затягується закруткою
14. При повішенні странгуляційна борозна має такі характерні ознаки:
1 — Замкнена петля
2 — Косовисхідний напрямок
3 — Високе розташування
4 – Петля незамкнена
5 — Нерівномірність вираженності
15. При повішенні, поряд зі странгуляційною борозною, можливо виявити такі видові ознаки:
1 — Ознака Амюса
2 — Плями Тард'є
3 — Защемлення язика між зубами
4 — Крововиливи у кон'юнктиву
5 — Трупні плями на нижніх кінцівках
16. При повішенні смерть може настати внаслідок:
1 — Набряку легенів
2 — Рефлекторної зупинки серця
3 — Асфіксії
4 — Порушення мозкового кровообігу
5 — Вклинення зубоподібного відростка у довгастий мозок
17. Процес припинення доступу повітря у дихальні шляхи при повішенні пояснюється такими послідовними явищами:
1 — Підняття під'язикової кістки доверху та назад
2 — Перетиснення петлею трахеї
3 – Зміщення кореня язика назад та вгору
4 — Здавлення яремних вен шиї
5 — Закриття входу у гортань
18. При задушенні петлею странгуляційна борозна має наступні особливості:
1 — Косовисхідний хід
2 – Горизонтальний напрямок
3 — Низьке розташування
4 — Рівномірну вираженість
5 – Петля замкнена
19. Найчастіше родом смерті при задушенні петлею є:
1 — Самогубство
2 — Насильницька смерть
3 — Вбивство
4 — Нещасний випадок
5 — Ненасильницька смерть
20. Самогубство шляхом задушення м'якою петлею неможливе, так як при втраті свідомості настає розслаблення петлі:
— Так
– Ні

21. При задушенні руками видовими ознаками є:
1 — Притиснення гортані до хребта
2 — На шиї синяки круглястої форми
3 — На шиї напівмісячної форми садна
4 — Перелом під'язикової кістки
5 — Перелом хрящів гортані
22. Задушення руками як рід смерті являє собою:
1 — Ненасильницьку смерть
2 — Самогубство
3 — Вбивство
4 — Механічну асфіксію
5 — Ненасильницьку смерть
23. При дослідженні трупа особи, смерть якої настала від задушення руками, виявляють:
1 — Загальноасфіктичні ознаки
2 — Ознаки затягування петлі пристосуванням
3 — Видові ознаки
4 — Ознаки втрати свідомості
5 — Ознаки боротьби та самооборони

24. При закритті отворів рота і носа виявляють такі видові ознаки:
1 — Синюшність обличчя з крапковими крововиливами
2 — Наявність синяків навколо рота і носа
3 — Наявність напівмісячних саден навколо рота і носа
4 — Ушкодження слизової оболонки щік і губ
5 — У порожнині рота і носа можуть бути дрібні сторонні частинки
25. При закритті дихальних шляхів сторонніми тілами та блювотними масами видовими ознаками є:
1 — Наявність крововиливів в ділянці їх локалізації
2 — Плями Тард'є
3 — Наявність сторонніх предметів у дихальних шляхах
4 — Синюшність обличчя
5 — Глибоке проникнення предмету
26. Про зажиттєве проникнення стороннього тіла в дихальні шляхи свідчать:
1 — Набряк з крововиливами в слизовій оболонці в ділянці його локалізації
2 — Плями Тард'є
3 — Наявність стороннього тіла
4 — На фоні трупних плям дрібні крововиливи
5 — Глибоке проникнення стороннього тіла
27. При утопленні виділяють такі групи ознак:
1 — Загальноасфіктичні
2 — Втрату свідомості
3 – Видові ознаки утоплення
4 – Ознаки ненасильницької смерті
5 – Ознаки перебування трупа у воді
28. При здавлені грудей та живота виявляють такі видові ознаки:
1 — Ушкодження внутрішніх органів та кісток грудної клітини
2 — Ознака Амюса
3 — Екхімотична маска
4 — Плями Тард'є
5 — Карміновий набряк легенів

29. Екхімотична маска, яку виявляють при здавлені грудей і живота, локалізується:
1 — Тільки на грудях
2 – Тільки на обличчі
3 — На верхній половині тулуба
4 – Тільки на обличчі та шиї
5 – На нижній половині тулуба
30. Видовими ознаками утоплення є:
1 — Мацерація шкіри
2 – Діатомові водорості у паренхіматозних органах
3 — Ознака Крушевського
4 — Плями Расказова-Лукомського-Пальтауфа
5 — Емфізема легенів
31. Ознака Крушевського, яку виявляють при утопленні, являє собою:
1 — Мацерацію шкіри
2 — Наявність крупних крововиливів на легенях
3 — Наявність стійкої піни у дихальних шляхах
4 — Наявність дрібних крововиливів на легенях
5 – Наявність діатомових водоростей
32. Плями Тард'є, мають такі характеристики:
1 — Дрібнокрапчасті розміри
2 — Розпливчастий характер
3 — Розташовані субплеврально на легенях
4 – Мають крупні розміри
5 — Розташовані субепікардіально
33. При утопленні плями Расказова-Лукомського-Пальтауфа мають такі характеристики:
1 — Крупні розміри
2 — Дрібні розміри
3 — Субплевральне розташування на легенях
4 — Розташовані субепікардіально
5 – Діатомові водорості в печінці, кістковому мозку
34. Ознаками перебування трупа в воді є:
1 — Мокрий одяг та шкіряні покриви
2 — Піна у отворах рота і носа
3 — Мацерація шкіри
4 — Накладення мулу, піску, водоростей
5 — Діатомеї в печінці, кістковому мозку
35. Крайній (максимальний) ступінь мацерації при перебуванні трупа в воді проявляється у вигляді:
1 — Побіління та складчастості шкіри
2 — Жировоску
3 — Рукавички смерті
4 — Гнильної венозної сітки
5 – Крупної складчастості шкіри
36. Зажиттєве походження странгуляційної борозни може бути визначено за:
1 — Плямами Тард'є
2 — Змінами стовбурів блукаючих нервів
3 — Явища подразнення та розпаду нервових елементів шкіри
4 — Збільшенням рівню біогенних амінів у борозні
5 — Наявністю крововиливів у шкірі

СИТУАЦІЙНІ ЗАДАЧІ

ЗАДАЧА 1.

Під час судово-медичного дослідження трупа гр. П., 1932 р. н., виявлено таке. Високо на шиї, вище рівня щитоподібного хряща розташована странгуляційна борозна темно-коричневого кольору, яка йде знизу вверх та справа наліво. Борозна відсутня на задній поверхні шиї, найкраще виражена на передній її поверхні, де глибина становить 0,2 см, а ширина 1,5 см.

Трупні плями, інтенсивні, фіолетового кольору з дрібними крапчастими крововиливами, розташовані на нижніх кінцівках. При дозованому надавлюванні свого кольору не змінюють. Кінчик язика защемлений поміж передніми зубами, підсохлий, має темно-коричневий колір. При внутрішньому дослідженні кров темно-червона, рідка, внутрішні органи повнокровні. На поверхні легень наявні дрібнокрапчасті крововиливи темно-червоного кольору.

Завдання:

1. Визначити та обгрунтувати причину смерті.
2. Встановити давність настання смерті.

ЗАДАЧА 2.

Під час судово-медичного дослідження трупа гр. Л., 56 років, встановлено таке. На шиї нижче рівня щитоподібного хряща розташована странгуляційна борозна світло-коричневого кольору шириною 1 см. та глибиною 0,1 см. Борозна йде в горизонтальному напрямку, рівномірно виражена по всій поверхні шиї. На задній поверхні шиї наявна ділянка зсаднення 2х1,5 см.

Трупні плями інтенсивного фіолетового кольору, розташовані на задньо-бічних поверхнях тіла, при надавлюванні стають блідими та відновлюють своє забарвлення через 16 хвилин. При внутрішньому дослідженні виявлена рідка темно-червона кров, множинні дрібнокрапчасті крововиливи на поверхні серця та легень, внутрішні органи повнокровні.

Завдання:

1. Визначити та обгрунтувати причину смерті.
2. Встановити, коли настала смерть гр. Л.

ЗАДАЧА 3.

При судово-медичному дослідженні трупа гр-ки К., 26 років виявлено наступне.

На шиї вище рівня щитоподібного хряща розташована странгуляційна борозна № 1 темно-коричневого кольору, яка йде у косо-висхідному напрямку знизу вверх спереду назад. Від козелка правого та лівого слухового отвору розташована на відстані 6 см. Найкраще виражена борозна на передній поверхні шиї, де її ширина становить 0,8 см, а глибина 0,1 см. На задній поверхні шиї у її волосистій ділянці борозна відсутня. На шиї також наявна странгуляційна борозна № 2 світло-коричневого кольору, яка розташована нижче рівня щитоподібного хряща, йде в горизонтальному напрямку, замкнена, рівномірно виражена по всій поверхні шиї, шириною 0,3 см та глибиною 0,2 см.

Для лабораторного дослідження вилучені шматочки шкіри з странгуляційними борознами та рядом розташованої неушкодженої шкіри. При біохімічному дослідженні встановлено, що рівень серотоніну в странгуляційній борозні № 1 становить 35,6 нмоль/г наважки шкіри, в контрольній шкірі – 32,5 нмоль/г, коефіцієнт співвідношення їх рівня – 1,1; рівень вільного гістаміна в борозні – 59,4 нмоль/г, в контролі – 55,3 нмоль/г. коефіцієнт співвідношення їх рівнів – 1,07.

В странгуляційній борозні № 2 рівень серотоніну становить 76,4 нмоль/г, в контролі – 30,5 нмоль/г, коефіцієнт співвідношення їх рівнів – 2,5. Рівень вільного гістаміна в борозні становить 79,9 нмоль/г, в контролі — 52,3 нмоль/г, коефіцієнт співвідношення їх рівнів – 1,53.

Завдання:

1. Визначити, яка странгуляційна борозна є зажиттєвою.
2. Визначити причину смерті.

ПЕРЕЛІК НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Концевич І.О., Михайличенко Б.В. Судова медицина. - К.:МП Леся, 1997. – С. 312-348 с.
2. Завальнюк А.Х. Судова медицина: Курс лекцій. - Тернопіль:Укрмедкнига, 2000.- С. 436-475.
3. Судова медицина: навчально-методичний посібник / За ред. Б.Михайличенка. - К.:МП Леся, 2001. – С.231-245.

Допоміжна література

1. Руководство к практическим занятиям по судебной медицине/ Под ред. Концевич И.А. // К.: Вища школа, 1988.- С.137-157.
2. Герасименко О. Тлумачний та російсько-український словники з судової медицини. - Донецьк, 1999.- 292 с.
3. Завальнюк А.Х. Тлумачний словник судово-медичних термінів. - Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. - 351 с.
4. Кулик О.Ф., Бачинський В.Т., Савка І.Г., Ванчуляк О.Я. Особливості судово-медичного дослідження трупа при окремих видах смерті.//Чернівці, 2005. – С.112-136.
5. Федорчук-Незнакомцева Є.П., Павлович В.Г. Посібник з судово-медичної танатології. - Київ, 1998.- 46 с.
6. Яланський О.В., Воробйов Ю.В., Яланська Л.О., Воробйов М.Ю. Судово-медичне дослідження трупа. - Полтава, 2000.- С.87-95.