

Министерство здравоохранения Украины  
Полтавский государственный медицинский университет

Утверждено  
на заседании кафедры урологии  
с судебной медициной  
« 27 » августа 2021 г.  
Протокол № 1 от 27.08.21  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Сарычев Л.П.

**Методические указания  
для самостоятельной работы студентов во время подготовки  
к практическому занятию и на занятии**

<b><i>Учебная дисциплина</i></b>	Судебная медицина (стоматология)
<b><i>Модуль № 1</i></b>	Судебная медицина (стоматология)
<b><i>Тема занятия 2.4</i></b>	Медико-криминалистические методы исследования.
<b><i>Курс</i></b>	3
<b><i>Факультет</i></b>	международный

**1.Актуальность темы:** для полного и всестороннего ответа на вопросы, которые возникают у судебно - следственных органов, в судебно - медицинской практике достаточно широко используют современные достижения физики, химии, криминалистики. Экспертизы, которые нуждаются в таких знаниях, проводят в медико-криминалистическом отделении бюро судебно-медицинской экспертизы. Во время выполнения медико-криминалистических экспертиз определяют орудия травмы, вид повреждения на теле и одежде, механизм травмы, проводят идентификацию предметов, которыми нанесены повреждения, отождествляют лицо, устанавливают природу следов, наложений и тому подобное.

**2.Конкретные цели:** ознакомить студентов с современными медико-криминалистическими методами исследований и их возможностями, а также научить основам выполнения такого рода экспертиз.

### **3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)**

1. Знать объекты, которые могут быть направлены на медико-криминалистическую экспертизу, и её возможности.

2. Уметь выполнять исследование объектов с использованием источников ультрафиолетового, инфракрасного и люминесцентного излучения.

3. Уметь выполнять контактно - диффузионное исследование для обнаружения металлизации и уметь его трактовать.

#### ***Элементы занятия, которые подлежат обязательной оценке***

1. Определение теоретических знаний по теме.

2. Выполнение медико-криминалистических исследований некоторых объектов.

3. Ознакомление с судебно-медицинской документацией по идентификации лица по костным остатками и идентификацией орудий травмы.

4. Знать современные методы обнаружения химических элементов.

5. Знать цветные реакции на химические элементы.

6. Уметь обнаруживать железо цветными химическими реакциями.

7. Знать принципы работы ультрафиолетового, инфракрасного и люминесцентного излучателей.

8. Выполнение контрольных тестовых заданий.

9. Решение ситуационных задач.

### **4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию и на занятии.**

#### **4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:**

*Идентификация* – установка тождественности тех или других объектов по их внешним характерным, индивидуальным, только им свойственным признаками.

*Идентификация лица* – установление лица конкретного человека по совокупности всех свойств и признаков, которые отличают его от других людей.

*Люминесценция* – способность объекта к свечению под воздействием внешнего излучения.

*Трассология* – раздел криминалистики, который изучает следы, которые образовались во время совершения преступлений. Судебно - медицинская трассология изучает методы обнаружения, фиксации и исследования следов в виде повреждений и следов-наложений на теле человека и одежде, а также методы определения механизмов и условий образования следа, методы идентификации разных объектов по их следам-повреждениям и по следам наложений.

#### **4.2. Теоретические вопросы к занятию:**

1. Знать современные методы обнаружения химических элементов.
2. Знать цветные реакции на химические элементы.
3. Уметь обнаруживать железо цветными химическими реакциями.
4. Знать принципы работы ультрафиолетового, инфракрасного и люминесцентного излучателей.

#### **4.3. Практические работы (задачи), которые выполняются на занятии:**

1. Выполнение исследования объектов с использованием источников ультрафиолетового, инфракрасного и люминесцентного излучения.
2. Выполнение контактно - диффузионного исследования для обнаружения металлизации и трактование его.

#### **Содержание темы:**

Медико-криминалистические методы исследования используют при изучении повреждений, причиненных тупыми и острыми предметами, транспортными средствами, огнестрельным оружием, электричеством. Объектами таких экспертиз являются органы и ткани трупа, потерпевшие, обвиняемые и другие лица, материалы дел, орудия преступления, которыми наносились повреждения человеку, поврежденная одежда, разные наложения на ней, останки трупа.

Медико-криминалистические экспертизы применяют для решения вопросов об установлении характера повреждений и механизма их нанесения на теле и одежде, определения конкретного предмета, который причинил травму, установление возраста, давности захоронения, идентификации лица по останкам, в том числе и костным.

#### ***Микроскопические методы исследования***

В судебно-медицинской практике разные методы микроскопического исследования используют для изучения повреждений одежды и тела человека, предметов и орудий, на которых могут быть следы их воздействия.

Микроскопическое исследование объектов проводят как в падающем, так и в проходящем свете, по методу светлого и темного поля, а также в поляризуемом свете.

При осмотре слизистых оболочек, поверхностей ран, ожогов, разных повреждений органов и тканей, одежды, орудий травм, вещественных доказательств в падающем свете применяют бинокулярный микроскоп, например, операционный микроскоп, бинокулярный микроскоп (МБ-51-2), стереоскопические микроскопы (МБС-1 и МБС-2). Благодаря их высокой стереоскопичности можно рассмотреть отдельные детали повреждений, обнаружить инородные включения в ранах, установить форму и глубину их нахождения.

### ***Стереомикроскопическое исследование***

Сtereo(эпи)микроскопия позволяет тщательным образом изучать внешние морфологические признаки предмета без специальной его подготовки. Наиболее приемлемым является метод непосредственной бинокулярной стереомикроскопии. Он позволяет наблюдать объект в полном объеме под разными углами при увеличении от 0,57 до 119 раз. Изображение при исследовании выходит прямое, а не перевёрнутое, так как стереомикроскоп имеет призмы, которые выполняют роль систем, которые вращаются.

При изучении повреждений одежды обращают внимание на особенности краев и концов повреждения, наличие или отсутствие надрывов и тому подобное. Определение характера краев и концов повреждений позволяет высказаться о групповых свойствах орудий травмы. Если на объекте есть повреждение с двумя острыми концами, то существует возможность определить, что оно нанесено обоюдоострым орудием. Если же повреждение нанесено односторонне заостренным предметом, то один из концов тупой или округленный. В случаях применения орудий со значительной толщиной обуха у тупого конца повреждения наблюдаются надрывы ткани.

При исследовании обуви в случаях транспортных травм устанавливают наличие потертости, царапин, разного рода наложений. Особое внимание обращают на характер и направленность чешуек. Выявление таких следов, а также определение механизма их возникновения позволяет определить направление удара, первичное положение потерпевшего в момент травмы и тому подобное. Следы скольжения возникают на обуви в момент получения телом поступательного движения, например, при ударе частями подвижного автомобиля. В зависимости от материала подошвы и характера покрытия дороги следы скольжения могут быть более или менее выраженными, а в ряде случаев могут отсутствовать. Если материалом подошвы служит кожа, то следы остаются чёткими. Менее выражены они на подошвах обуви из других материалов. Наиболее контурные следы образуются при скольжении обуви по асфальту, бетону, покрытию из гравия.

При определении направления удара исходят из того, что свободные концы чешуек обращены в ту сторону, которая является противоположной к направлению скольжения. Обращают внимание и на выявление в следах дополнительных включений – частиц асфальта, стекла, гравия, который

позволит решить вопрос о характере покрытия в месте дорожно-транспортного происшествия.

#### *Основные правила работы с микроскопом*

При рассмотрении объектов в проходящем свете используют как дневной свет, так и свет от электрической лампочки накаливания.

Дневной свет попадает на зеркальную или молочно-матовую поверхность отражателя через вырез в корпусе столика (последний устанавливают так, чтобы вырез был обращен к окну, а головка микроскопа должна быть обращена окулярными трубками к исследователю). При переходе от дневного освещения на искусственное патрон осветителя с лампочкой нужно вкрутить в резьбовое отверстие корпуса столика и включить лампу в сеть через трансформатор. Осветитель включается при красном накаливании лампочки, а яркое её свечение достигается путем поворота ручки трансформатора справа. Выключения осветителя проводят также при красном накаливании лампочки.

Наблюдая в очки и разворачивая окулярные трубки, нужно найти такое положение, при котором два изображения будут сведены в одно. Вращением барашков проводят фокусировку на объект, который исследуется, а вращением барашка зеркала добиваются равномерного освещения поля зрения. Для равномерного освещения поля в поток лучей нужно ввести матовую поверхность, а для интенсивного освещения – зеркальный отражатель.

В случае исследования непрозрачных объектов стеклянную пластинку на столике заменяют металлической. Патрон с лампочкой из корпуса столика необходимо вывернуть и вкрутить в резьбовое отверстие поворотного кронштейна осветительного узла оптической головки.

#### *Ход исследования*

##### 1. Исследование предметов одежды в проходящем свете.

Объект размещают на предметном столике и изучают характер повреждения, которое есть на нём. Обращают внимание на форму повреждения, характер краев, углов. Наличие двух острых углов в повреждении свидетельствует о том, что оно нанесено обоюдоострым орудием. Если в повреждении один острый угол, а другой – тупой, то считают, что повреждение нанесено колюще-режущим орудием с обухом. Если толщина обуха значительная (3-4 мм), то у тупого угла образуются надрывы ткани.

##### 2. Исследование следов скольжения (трасс) на обуви.

Обувь размещают на предметном столике подошвой кверху. Обращают внимание на наличие следов скольжения в виде потертости, царапин, определяют их характер. Направление движения определяют по расположению чешуек кожи в участке потертости (свободные концы чешуек закатаны в сторону, который противоположный движению обуви по покрытию дороги), по наличию частиц покрытия дороги (имеющиеся в следах скольжения).

Объект описывают по схеме:

1. Наименование объекта.
2. Имеющиеся повреждения и их количество.
3. Форма и размеры повреждений.
4. Характер краев и углов (концов) повреждений.
5. Наличие по краям повреждений посторонних наложений (или включений), их характер, форма, расположение.
6. Детали повреждений в глубине.

### ***Исследование объектов медико-криминалистической экспертизы в ультрафиолетовых и инфракрасных лучах***

Из всего спектра электромагнитных колебаний глаз человека воспринимает лишь ту часть света, который находится в границах от фиолетового до красного (видимый свет). Рядом с видимой зоной спектра со стороны фиолетовой части расположена ультрафиолетовая, со стороны красной – инфракрасная зона излучения, которые представляют собой невидимые глазом электромагнитные колебания. Границы видимого участка спектра весьма условны и зависят от мощности источника излучения и чувствительности глаза. При обычных условиях освещения и средней мощности источника они лежат в пределах 400-760 нм. Излучение с длиной волны короче 400 нм имеет название ультрафиолетового, а выше 760 нм – инфракрасного.

С помощью излучения в крайних лучах возможно установить особенности объектов, которых не видит глаз при исследовании в обычном свете.

Источником ультрафиолетовых лучей могут быть солнечный свет, лампы накаливания, электрические дуги и искровые разряды, разные типы ртутно-кварцевых и люминесцентных ламп. Исследование в ультрафиолетовых лучах можно проводить с целью выявления на белых тканях замытых, невыраженных для глаза следов крови, выявления трупных пятен в ранней их стадии, для установления особенностей деления пигмента в коже живых лиц и трупов, а также для выявления уничтоженных текстов на вещественных доказательствах.

Инфракрасные лучи владеют двумя свойствами, которые определяют возможность их использования:

- а) имеют способность проникать сквозь тонкие слои разных веществ (кожа, кровь, бумага, тонкие слои дерева, эбонита и тому подобное;
- б) поглощаются и отражаются многими веществами иначе, чем видимые лучи.

Исследования в инфракрасных лучах применяют при обследовании живых лиц, судебно-медицинском исследовании трупа и экспертизе вещественных доказательств разного происхождения для выявления отличия похожих по цвету, но разных по составу веществ, для выявления невидимых или плохо видимых объектов. Оно может быть использовано для выявления скрытых и малозаметных кровоподтёков, инородных тел, расположенных непосредственно под кожей, установлении на теле и одежде следов выстрела с близкого расстояния (копоть, пылинки), объектов, которые залиты кровью,

которые невыраженные при обычном свете на темных текстильных тканях, пятен крови, цвет которых маскируется цветом ткани, выяснения черт лица трупа и повреждений, которые залиты кровью, а также участков повреждений, которые маскируются трупными пятнами.

Приемником инфракрасного излучения является как специально sensibilizированные к нему фотоматериалы, так и электронно-оптические преобразователи (ЕОП). Наиболее широкое распространение приобрел ЕОП С-330, который входит в набор чемодана судебно-медицинского эксперта. Принцип его работы заключается в том, что невидимое изображение исследуемого объекта фиксируется объективом ЕОПа на фоточувствительную поверхность (фотокатод) электронно-оптической трубки, вследствие чего возникает поток электронов, которые потом фокусируются на экран, покрытый люминофором. Под действием электронов экран начинает светиться, образуя видимое изображение объекта, которое наблюдают в окуляре ЕОПа.

При изучении мишеней из тёмного материала с помощью электронно-оптического преобразователя, который является источником инфракрасных лучей, на его экране можно видеть отложение копоти в виде кольца или разных фигур тёмно-серого или чёрного цвета. Такое исследование абсолютно не влияет на состояние объекта и сохранит его полностью пригодным для последующего изучения. Использование этого метода позволяет обнаружить мельчайшие следы веществ на тёмных материалах одежды в тех случаях, когда она пропитана кровью. Наличие наложения копоти позволяет определить расстояние выстрела, в ряде случаев – систему оружия, которое применялось, а порой и последовательность выстрелов, поскольку количество копоти выстрела увеличивается с увеличением количества выстрелов, но только до определенных границ.

С целью документирования полученных результатов, прибегают к фотографированию в инфракрасных лучах.

#### *Ход исследования*

Объекты исследования – предметы одежды из светлых и разных оттенков тёмных материалов с входными и выходными огнестрельными отверстиями и пропитанные кровью осматривают сначала визуально, потом – с помощью электронно-оптического преобразователя. При исследовании огнестрельных входных отверстий независимо от тона материалоносителя на светлом (бледном или бледно-салатовом) фоне экрана ЕОПа четко видны наложения копоти и порошинок вокруг входных отверстий, которые имеют вид концентрированных колец или разных фигур – 4 или 6-лучистых звезд, бесформенных пятен чёрного или темно-серого цвета.

Таким же образом исследуют одежду, которая пропитана кровью. Все посторонние наложения, кроме крови, становятся видимыми на экране ЕОПа.

#### *Люминесцентный анализ*

Множество веществ обладают свойством светиться, не изменяя температуры, под действием рентгеновских, ультрафиолетовых или видимых лучей. Такое свечение называется люминесценцией. В судебной медицине и

криминалистике наибольшее применение нашла фотолюминесценция. В зависимости от длительности свечения после прекращения действия побуждающего фактора, различают флюоресценцию и фосфоресценцию.

В судебно-медицинской практике используют флюоресценцию, которая возбуждается ультрафиолетовыми и синими лучами. Для возбуждения люминесценции пригодны любые источники ультрафиолетовых лучей. Источником синего света могут быть обычные лампы накаливания со светофильтрами СС-4 и СС-8. Во время обследования живых лиц и при экспертизе трупов при использовании такого освещения устанавливают наличие, форму и размеры невидимого подкожного кровоизлияния и кровоподтёков; форму бывших ожогов; давность кожных рубцов; по цвету свечение слизистой оболочки рта, пищевода и желудка – факт использования отдельных лекарственных препаратов (этакридин-лактат, акрихин) и факт приема некоторых пищевых продуктов (яичный желток, сок мандариновой шкурки, чеснок, крепкий чай, грибы, варенья из черники и чёрной смородины); приблизительный возраст покойника по характеру и цвету свечения хрящевой ткани.

Люминесцентный анализ используют для предварительного установления наличия крови по ярко-оранжевому свечению гематопорфирина после денатурации молекулы гемоглобина серной кислотой; как предварительная ориентирующая проба на наличие на предметах-носителях выделений носовой слизи, слюны, спермы, мочи, каждое из которых имеет определенный цвет свечения, для установления половой принадлежности клеточных элементов на орудиях преступления и других предметах.

Люминесцентный анализ позволяет установить входное огнестрельное повреждение, а при множественных повреждениях – их последовательность по сине-голубому свечению ружейного масла вокруг входных огнестрельных отверстий, интенсивность которого падает с увеличением количества выстрелов; обнаружить форму и расположение загрязнений маслами при разных транспортных случаях и по этим особенностям установить характер повреждающего предмета.

Если вещество не обладает свойством самостоятельной люминесценции, то прибегают к использованию приведенной люминесценции. Для этого используют разные люминофоры (люминол, аурамин ОО, акридиновый-оранжевый, берберин сульфат), которыми обрабатывают предметы, которые исследуют, а затем их изучают в ультрафиолетовых лучах.

*Ход люминесцентного исследования. Изучение собственной люминесценции*

Для исследования объектов методом люминесцентного анализа используют осветлитель для люминесцентной диагностики ОДД-41 или другие приборы аналогичного типа.

Сначала осматривают объекты невооруженным глазом, а затем в затемнённом помещении наблюдают появление собственной люминесценции.



Студенты самостоятельно осматривают невооруженным глазом части одежды, кусочки текстильных тканей с пятнами крови, спермы, мочи, выделений из носа и орудия преступления с пятнами крови, а затем в темном помещении под ультрафиолетовыми лучами люминесцентного осветителя наблюдают собственную люминесценцию, отмечая ее интенсивность, цвет, оттенок цвета. На других объектах студенты также самостоятельно наблюдают собственную люминесценцию пятен, оставленных маслами в случаях железнодорожных и автомобильных травм, и вытяжек из внутренних органов в случаях отравлений. Исследуют также предметы с входными и выходными огнестрельными повреждениями, отмечая при этом люминесценцию наложений смазочных веществ, которая имеется возле входного отверстия.

*Данные люминесцентного анализа при исследовании объектов в синем свете*

	Объект	Цвет люминесценции
1	Кровь	Люминесценция отсутствует
2	Слюна	Беловато-голубой цвет. При наличии загрязнений и примесей пятна слюны не люминесцируют
3	Моча	Кажется светлее чем окружающий фон
4	Выделение из носа	Желтовато-белый на текстильных тканях
5	Сперма	Беловато-голубой цвет
6	Нигрол	Оранжево-коричневый
7	Дизельное топл.	Зелёный
8	Солидол	Зелёный

*Изучение приведенной люминесценции*

Ткань с пятнами, которые напоминают кровь, или соскобы из участка с наслоениями с орудий преступления обрабатывают каплей серной кислоты. При наличии крови на объектах гемоглобин под воздействием серной кислоты превращается в гематопорфирин, который в ультрафиолетовых лучах дает ярко оранжево-красную люминесценцию. В зависимости от количества крови в объекте, свечение можно наблюдать невооруженным глазом, с помощью стереомикроскопа или обычного микроскопа.

*Микролюминесцентное исследование*

На объект исследования – мазок спермы, ткань, которую разволокнули на предметном стекле, наносят одновременно 2 капли аурамина-00 и каплю акридинового оранжевого в разведении 1:10 000. Через 15 минут препарат накрывают покровным стеклом и высушивают, после чего микроскопируют.

Микроскопическое исследование мазков спермы нужно начинать под малым увеличением микроскопа, после чего при большом увеличении

рассматривают детали отдельных сперматозоидов, отмечая форму, темно-розовое свечение головки и жёлто-зелёное свечение хвостика.

### ***Лабораторные методы выявления металлов***

При судебно-медицинской экспертизе повреждений большое значение имеет определение наличия металла в зоне повреждений на теле и одежде, что может быть при действии огнестрельного оружия, металлических тупых или острых предметов, а также при поражении электрическим током. В зависимости от величины частиц металла, глубины их проникновения и цели исследования в практической деятельности могут быть использованы разные лабораторные методы, а в некоторых случаях их сочетание.

Объектами исследования при проведении экспертизы по обнаружению следов металла, как правило, есть зона повреждений непосредственно на теле и одежде человека, в том числе повреждения кожи и костей.

### ***Метод цветных отпечатков***

В разных модификациях этот метод позволяет не только обнаружить наличие на объекте мельчайших металлических частиц, но дает представление об их топографии и химической природе. Он наиболее простой в выполнении, не требует сложного оборудования, анализ контакторам наглядно свидетельствует о наличии металлов и его химической природе.

Суть метода заключается в растворении металла на объекте раствором электролита с последующей его диффузией в виде ионов на специальную подкладку, чаще всего – фотобумагу, после чего следы металла на бумаге обнаруживают с помощью чувствительных качественных реактивов-проявителей, которые дают цветную расцветку.

Для обнаружения свинца используют:

а) Электролит: 5-25% раствор уксусной кислоты;  
б) Реактив проявитель: 2,5% раствор сернистого натрия. Коричневая окраска свидетельствует о наличии свинца. Кроме этого, свинец можно обнаружить, используя:

а) Электролит: концентрированная соляная кислота, которой обкуривают мишени и фотобумагу на протяжении 10 минут;  
б) Реактив-проявитель: 10% спиртной раствор дифенил-карбазона.

О наличии свинца указывает фиолетово-малиновая окраска. Для обнаружения железа и меди используют:

а) Электролит: 20% раствор уксусной кислоты;  
б) Реактив-проявитель: альфа-нитрозо-бета-нафтол или бета-нитрозо-нафтол.

При наличии железа появляется зеленая окраска, а меди кирпично-красная.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при обнаружении железа и меди реактивы-проявители наносят через фильтровальную бумагу.

*Ход исследования*

Исследуемый объект обрабатывают раствором электролита, сверху его накладывают фотобумагу, которая предварительно пропитана также электролитом-растворителем и на 5 мин плотно сжимают прессом с резиновой прокладкой, после чего бумагу обрабатывают реактивами-проявителями на наличие того или другого металла. Окрашивание отпечатка происходит через 10-30 сек. Потом отпечаток промывают дистиллированной водой и высушивают. Получают контактограмму. Цвет отпечатка зависит не только от разновидности металла в объекте, который исследуется, но и от реактивов-растворителей и реактивов проявителей, которые применяют, что нужно учитывать при оценке полученных результатов.

Преимуществом контактно-диффузионного метода служит не только его доступность, простота выполнения, но и сохранение объекта исследования и наглядная демонстративность результата.

### *Трассологическое исследование*

Трассологические исследования следов-повреждений и следов-наложений на теле человека и одежде позволяют провести идентификацию разных объектов.

Действуя на твердые ткани тела человека (кости и хрящи) рубящие или режущие предметы оставляют на поверхности повреждения множество бороздок и валиков от своего лезвия, создавая в своей совокупности неповторимый микро- и макроскопический рельеф. Выявление этих следов предоставляет возможность установить конкретный экземпляр травмирующего предмета.

При образовании рубленой раны на костях возникают врубы и разрубы, на которых, в результате способности кости к остаточной деформации, отображаются при повреждении особенности рельефа лезвия рубящего предмета в виде параллельных линий – трасс. При этом трассы образуются соответственно выступам и выемкам на лезвии, а рельеф следа оказывается обратным и зеркально расположенным.

Наиболее полное отображение всех точек рельефа лезвия рубящего предмета при достаточно сильном нажатии лезвия в момент воздействия проявляется при действии рубящего предмета под углом  $45^\circ$  к плоскости объекта, который повреждается.

На расстояние между трассами влияет так называемый встречный угол, под которым понимают угол, который образуется контактной линией рубящего предмета с продольной осью оттиска.

Наибольшим расстояние между трассами будет при величине встречного угла, который равняется  $90^\circ$ .

Трассологическое исследование состоит из этапов:

- 1) предварительного осмотра и изучения повреждений и орудий травмы;
- 2) получение экспериментальных повреждений;
- 3) сравнительного исследования повреждений, имеющих на объекте, и повреждений, полученных экспериментально;

4) оценки полученных данных.

#### *Ход исследования*

Предоставленные объекты – повреждения костей, сначала изучают визуально, потом под стереомикроскопом, что позволяет обнаружить на них следы, оставленные неровностями – зубцами, зазубринами, выступами, впадинами действующей поверхности орудий травмы.

В дальнейшем на разных следофиксирующих пластических массах – пластилине, воске, мыле воспроизводят экспериментальные повреждения представленным на экспертизу орудием травмы. Полученные в эксперименте следы и следы на объекте, который исследуется, фотографируют. Полученные фотографии исследуют под сравнительным микроскопом, сопоставляя следы-трассы на поврежденном объекте со следами, которые смоделированы на пластической массе.

Поврежденные острыми предметами хрящи или кости могут быть исследованы профилографическим методом.

С помощью профилографа, щуп которого движется вдоль повреждения, снимают его профилограмму, которую сравнивают с профилограммой, которую получили от экспериментально моделируемого следа. При этом устанавливают наличие (отсутствие) совпадений на профилограммах, что дает возможность решить вопрос о тождественности следов на повреждении и воспроизведенных в эксперименте.

#### *Экспертиза идентификации лица*

При судебно-медицинской идентификации неизвестного лица признаки личности человека разделяют на постоянные и непостоянные.

К постоянным признакам относят пол, возраст, рост, его телосложение, расовую принадлежность, массу тела, особенности телосложения и его отдельных частей, антигенные свойства тканей.

К непостоянным признакам относят заболевания и их последствия, перенесенные травмы и операции, аномалии развития организма, татуировки, признака привычной (профессиональной) деятельности.

Исследование с целью идентификации лица умершего проводят путем сопоставления двух групп признаков: признаков личности умершего, которые установлены при исследовании трупа (костных остатков), и признаков личности человека, который пропал без вести, которые установлены следственными органами по материалам дела. Эти материалы составляют так называемый сравнительный материал, качество и полнота которого в значительной степени определяют результаты экспертизы.

К сравнительным материалам относят:

- а) записи в индивидуальных медицинских книжках;
- б) данные истории болезни или амбулаторной карточки;
- в) другие медицинские документы (справки, выписки, санаторно-курортные карточки и тому подобное);
- г) настоящие рентгенограммы;
- д) фотоснимки (в основном головы);

е) слепки частей тела, протезы зубов; другие объекты, которые отображают определенные признаки лица человека, который пропал, обуви, одежды, головной убор и тому подобное.

#### *Методика экспертизы идентификации лица*

Для отождествления лица сейчас используют ряд методов - фотосовмещения, АГИ, корреляционный анализ, компьютерные технологии.

При применении метода фотосовмещения череп фотографируют в том же ракурсе и масштабе, в котором изображен человек на прижизненной фотографии. Потом проводят сопоставление полученных объектов. Только при полном совпадении определенных анатомических точек или ориентиров на черепе и прижизненной фотографии человека можно судить о тождественности этих объектов и прийти к выводу, что череп принадлежал человеку, который изображен на фотографии.

Из других методов идентификации обращает на себя внимание метод алгоритмов графических идентификационных (АГИ).

Метод являет собой систему графических построений, осуществленных в пределах прямоугольных осей координат. В отличие от других методов портретной идентификации, он позволяет работать с разномасштабными и разноракурсными фотографиями. Результаты исследования наглядны и объективны.

### **Материалы для самоконтроля**

#### **А.тестовые задания**

1. Медико-криминалистические исследования (экспертизы) объектов судебно-медицинской экспертизы проводят в:

- 1 – Отделе судебно-медицинской криминалистики
- 2 – Районных отделениях бюро судмедэкспертизы
- 3 – \*Отделении судебно-медицинской криминалистики
- 4 – Отделении экспертизы вещественных доказательств
- 5 – Техническом отделении

2. Медико-криминалистическое изучения объектов проводят на основании:

- 1 –\* Постановления следователя
- 2 – Решение органов МВД
- 3 – Постановления суда
- 4 – Направление судебно-медицинских экспертов танатологического отдела бюро
- 5 – Согласия родственников

#### **Б. задачи**

##### **ЗАДАЧА 1.**

Во время судебно-медицинской экспертизы трупа П. обнаружено сквозное огнестрельное повреждение грудной клетки справа. В медико-криминалистическое отделение бюро экспертизы была доставлена одежда, в которой потерпевший находился во время получения травмы. На куртке из

темной ткани обнаружено два отверстия, которые локализуются на правой поле в 52 см от нижнего края и на левой половине спинки на расстоянии 61 см от низа. Оба отверстия имели овальную форму, почти без дефекта ткани и значительных отличий между собой.

Дать ответ на вопрос:

1. Какие медико-криминалистические методы исследования необходимо применить для определения входного и выходного отверстий, расстояния выстрелов, характеристики пули?

2. С помощью каких методов возможно одновременно обнаружить наличие, топографию и химический состав металлов вокруг входного отверстия?

## **ЗАДАЧА 2.**

Для медико-криминалистической экспертизы направили рубашку, в которой был потерпевший во время травмы. Из постановления следователя о назначении экспертизы известно, что в хирургическое отделение был доставлен потерпевший Т. с колото-резаной раной и ранением правой доли печени. На рубашке обнаружено повреждение в виде разреза линейной формы длиной 3,4 см, которое локализовалось на правой половине переда рубашки. Верхний конец повреждения острый, нижний – «П»-образный. Дать ответ на вопрос:

1. Какие медико-криминалистические исследования необходимо использовать для определения характерных особенностей, которые присущи предмету, которым было вызвано повреждение?

## **Литература:**

### **1. Основная**

1. Б.В. Михайличенко. Судебная медицина : учебник [для студентов высших мед. учеб. заведений IV уровня аккредитации] / под ред. Б.В. Михайличенко ; Б.В. Михайличенко, В.А. Шевчук, С.С. Бондарь и др. - К. : Медицина, 2015. - 367 с.

2. А.А. Матышев. Судебная медицина. – Санкт-Петербург. Изд-во «ГИППОКРАТ», 198 - 541с.

### **2. Дополнительная**

1. Хохлов В.В., Андрейкин А.Б. Судебная медицина: учебник-практикум. – Москва: 2006. – 316с.
2. Черняк В.В., Писаренко Е.А., Гасюк П.А. Использование данных одонтологического статуса при проведении судебно-медицинских экспертиз.– Электронное учебное пособие.- Полтава, 2015 -121 с.
3. Бабанин А.А., Соколова И.Ф., Беловицкий О.В. Судебно-медицинская оценка повреждений челюстно-лицевой области. Учебное пособие для студентов стоматологического факультета. – Симферополь, 2002. – 100с.
4. Рыбалов О.В., Моргун Э.В. Судебно-медицинская экспертиза в стоматологии. – Методические рекомендации для студентов. – МЗУ ВГУЗУ «УМСА» кафедра, 2006

5. Девяткин А.Е., Винник Н.И., Черняк В.В. Судебная медицина. – Учебное пособие для студентов стоматологического факультета. – Полтава, 2017. – 147с.

### **Информационные ресурсы**

1. Веб-сайты университетов и электронные ресурсы сети «Интернет»
2. Центр тестирования – база лицензионных тестовых заданий
3. Элементы: Новости науки [http //elementy.ru/](http://elementy.ru/).
4. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
5. <http://www.webpathology.com/>  
<https://www.geisingermedicallabs.com/lab/resources.shtml>
6. [http:// www.pdmu.edu.ua](http://www.pdmu.edu.ua)
7. <http://ukrmed.org.ua>
8. <http://sudmed-p.ru>
9. <http://forens-med.ru>
10. кабинет электронной библиотеки, репозитарий ПГМУ

Методические указания подготовил \_\_\_\_\_ А.Е. Девяткин