

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**  
**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО  
ПРОВЕДЕНИЮ АУТОПСИИ (ВСКРЫТИЯ)**

**ТАШКЕНТ – 2025**



## 1. Введение

Протокол – дата разработки и пересмотра протокола:

Протокол был разработан в 2025 году. Дата рассмотрения – 2027 год;

**Учреждение, ответственное за разработку национального клинического протокола:**

**Республиканский центр патологической анатомии.**

**Участники разработки клинических протоколов и стандартов:**

1.	<b>Магруппов.Б.А.</b>	Зав. кафедрой патологической анатомии и судебной медицины ТашИУВ, главный патологоанатом МЗ РУз, председатель Правления Ассоциации патологоанатомов РУз, доктор медицинских наук, профессор	ЦРПКМР
2.	<b>Исраилов.Р.И.</b>	зам. председателя Правления Ассоциации патологоанатомов РУз, доктор медицинских наук, профессор	РЦПА
3.	<b>Нишанов.Д.А.</b>	Директор Республиканского патологоанатомического центра, зам. председателя Правления Ассоциации патологоанатомов РУз, доктор медицинских наук, профессор	РЦПА
4.	<b>Эшбаев Э.А.</b>	Заместитель директора Республиканского патологоанатомического центра	РЦПА
5.	<b>Убайдуллаева.В.У.</b>	Врач-патологоанатом РНЦЭМП, кандидат медицинских наук.	РНЦЭМП
6.	<b>Артыков.Д.Дж.</b>	Директор Ташкентского городского патологоанатомического бюро, член Правления Ассоциации патологоанатомов РУз, кандидат медицинских наук, доцент	ТГПБ
7.	<b>Раджапов.А.А.</b>	Зав. Хорезмским патологоанатомическим бюро, доктор философии по патологической анатомии (PhD)	ОПБ
8.	<b>Худойназаров.С.К.</b>	Заместитель директора Республиканского патологоанатомического центра	РЦПА
9.	<b>Вервекина.Т.А.</b>	Врач-патологоанатом РНЦЭМП, доктор философии по патологической анатомии (PhD)	РНЦЭМП
10.	<b>Аллабергнаов Д.Ш.</b>	доктор философии по патологической анатомии (PhD)Заместитель директора РЦПА	РЦПА

### Рецензенты:

Главный внештатный специалист по патологической анатомии Минздрава России, академик

**Г.А. Франк**

Зав. кафедрой патологической анатомии Ташкентской медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор

**Турсунов Х.З.**

Протокол рассмотрен и утвержден на заседании Ученого Совета центра развития профессиональной квалификации медицинских работников 202\_\_ года (протокол № \_\_\_\_).

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.Э, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

### Сокращения, используемые в протоколе:

ПАО - патологоанатомическое отделение

ЦПАО - централизованное патологоанатомическое отделение

ПАБ - патолого-анатомическое бюро.

ЦНС – центральная нервная система

ИККД – индекс качества клинической диагностики

ДТСГК – Двухретиословная соль гипохлорита кальция

СПИД – синдром приобретенного иммунного дефицита

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

**Пользователи протокола** – врачи-патологоанатомы, лаборанты-гистологи (средний медицинский персонал), санитары морга (младший медицинский персонал) ПАО, ЦПАО, ПАБ.

### 1. Основная часть.

**Определение:** Аутопсия (вскрытие) – метод патологоанатомической диагностики, проводимый с целью установления диагноза путем анализа совокупности изменений в тканях и органах трупа и основывается на результатах непосредственного осмотра (макроскопических исследований), исследований с использованием увеличительных приборов (микроскопических исследований), иных технологий, а также клинко-анатомических сопоставлениях (1). Также одной из задач патологоанатома является оценка эффективности и правильности проводимой при жизни больного терапии. Возможности, предоставляемые аутопсией для проверки точности диагноза и правильности проводившегося лечения болезни, имеют неопределимое значение для совершенствования врачебных знаний и навыков. Однако ещё больше выигрывает при этом медицинская наука в целом, так как точная регистрация изменений, выявленных при тщательно проведённых исследованиях большого числа однотипных случаев, позволяет глубже понять патологические процессы. Получаемые при этом сведения часто не имеют отношения к непосредственной причине смерти данного больного. Иногда то или иное обнаруживаемое патологическое изменение совершенно несущественно для оценки причины смерти данного больного, но при сравнении с аналогичными изменениями, выявляемыми в других случаях, оно может быть немаловажным для общего прогресса медицинских знаний. Например, многое в современных представлениях о гистологических особенностях течения

и даже эпидемиологии туберкулёза лёгких базируется на результатах исследования лёгочной ткани людей, давно излечившихся от этого заболевания или страдающих неактивной его формой и умерших от совершенно иных причин.

## **2. Методы, подходы**

**Цель проведения** - Основная цель патологоанатомического вскрытия — глубже изучить болезнь, и производящий его патологоанатом решает тройную задачу. Он пытается обнаружить и описать любые отклонения от нормальной анатомии тела и различных органов и, по возможности, сопоставить эти отклонения, чтобы выяснить причинно-следственные отношения между ними; далее, на основании анатомических изменений пытается объяснить наблюдавшиеся при жизни функциональные сдвиги; и наконец, подтверждает или опровергает прижизненный клинический диагноз, устанавливая основную и непосредственную причину смерти.

**Противопоказания:** Патологоанатомическое вскрытие не проводится, если на него нет согласия родственников (Статья 5 Закона РУз «О ПОГРЕБЕНИИ И ПОХОРОННОМ ДЕЛЕ» принят Законодательной палатой 18 ноября 2010 года. одобрен Сенатом 3 декабря 2010 года).

**Показания к проведению аутопсии:** Показанием для проведения вскрытия является: невозможность установления заключительного клинического диагноза заболевания, приведшего к смерти, и (или) непосредственной причины смерти;

оказания умершему пациенту медицинской организацией медицинской помощи в стационарных условиях менее одних суток;

подозрения на передозировку или непереносимость лекарственных препаратов или диагностических препаратов;

смерти, связанной с проведением профилактических, диагностических, инструментальных, анестезиологических, реанимационных, лечебных мероприятий, во время или после операции переливания крови и (или) ее компонентов;

смерти от инфекционного заболевания или при подозрении на него;

смерти от онкологического заболевания при отсутствии гистологической верификации опухоли;

от заболевания, связанного с последствиями экологической катастрофы;

беременных, рожениц, родильниц (включая последний день послеродового периода) и детей в возрасте до двадцати восьми дней жизни включительно;

рождение мертвого ребенка.

### **Требования к специалисту, проводящему аутопсию.**

Врач-патологоанатом должен иметь высшее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия", послевузовское и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности "Патологическая анатомия" без предъявления требований к стажу работы.

### **Ресурсы/оснащение для аутопсии:**

- Набор секционный - 1 шт.
- Весы электронные – 1 шт.
- Пинцет анатомический - 1 шт.
- Пинцет лапчатый -1 шт
- Ножницы прямые -1 шт
- Ножницы кишечные – 1 шт.
- Ножницы - 1 шт.
- Пипетки автоматические со сменными наконечниками- 2 шт.
- Шприцы одноразовые 5 мл. - 2 шт.
- Шприц одноразовые 10 мл. - 2 шт.
- Иглы к шприцам с широким просветом - 10 шт.

- Пробирки бактериологические (стерильные) - 10 шт.
- Пробки резиновые N 12, 14 (под пробирки, флаконы) - 10 шт.
- Стекла предметные, обезжиренные (с шлифованным краем) при необходимости забора мазков отпечатков из органов для вирусологических, микробиологических, цитологических исследований - 10 шт.
- Банки стерильные широкогорлые с крышками на резьбе или притертыми пробками не менее 200 мл для забора тканевых образцов - 1-2 шт.
- Вата - 50 гр.
- Спирт 96 град. - 250 мл.
- Спиртовка - 1 шт.
- Коробка стерилизационная (среднего размера) - 1 шт.
- Клеенка медицинская - 2 м.
- Марля - 1 м.
- Емкость для фиксатора
- Диктофон -1 шт.
- Спички - 1 коробка.
- Бикс или металлический ящик для доставки проб в лабораторию - 1 шт.
- Контейнер для доставки проб - 1 шт.
- Карандаш по стеклу - 1 шт.
- Направление на анализ (бланки) - 10 шт.
- Анатомические лезвия с ручкой.
- Линейка (рулетка)
- Спецодежда, очки и маски прозрачные пластмассовые, резиновые сапоги, резиновые перчатки.
- Световой и иммунофлюоресцентный микроскоп для микроскопического (гистологического) исследования образцов трупного материалов.
- Стационарный компьютер.
- Принтер.

#### **Ресурсы оснащение для гистологической обработки аутопсийного материала.**

- лабораторная посуда;
- лабораторные инструменты;
- доски для вырезки;
- гистологические кассеты;
- биопсийные мешочки (прокладки) ;
- тканевой процессор;
- заливочный аппарат;
- заливочная форма (металлическая многоразовая) ;
- заливочное кольцо;
- аппарат для декальцинации;
- декальцинирующий раствор;
- аквадистилятор;
- красильный аппарат;
- вытяжные шкафы;
- криостат;
- автостейнер (для иммуногистохимических исследований)
- термостат;
- микротомы с одноразовыми лезвиями, держателем для ножей;
- нагревательные столики;
- охлаждающий столик;

- водяная баня;
- бытовой холодильник;
- набор стандартных и дополнительных гистологических окрасок;
- предметные и покровные стекла, среда для заключения, пленка для заключения;
- вата, марля, бинт, перчатки;
- химические реактивы (изопропиловый спирт, этиловый спирт, формалин, ксилол, дибутилфталат, полистирол, гематоксилин, эозин, парафин, дифференцирующий раствор);
- химические реактивы для гистохимии;
- химические реактивы для иммуногистохимии.

**Ресурсы/оснащение для туалета трупа, подготовке к выдаче трупа родственникам и последующей обработке помещений морга, в которых проводилась аутопсия/вскрытие):**

- холодильная камера для хранения тел умерших;
- уборочный инвентарь: швабры, ветошь, вата, марля;
- емкости: оцинкованные ведра, эмалированные тазы, стеклянная тара;
- суровые нитки, иглы;
- секционные наборы;
- тележка для транспортировки трупов, весы;
- химические реактивы (формалин);
- спецодежда, очки и маски прозрачные пластмассовые, резиновые сапоги, резиновые перчатки;
- дезинфекционные моющие средства, мыло, стиральный порошок средства для бритья.
- контейнеры и пакеты для утилизации биологических отходов (КБУ), утилизации перчаток и медицинской одежды;
- навески дезрастворов (хлорамин в пакете по 300 г рассчитанный на получение 10 литров 3% раствора или сухая хлорная известь в пакете из расчета по 200 г на 1 кг выделений, пергидроль на 10 л).

**Медицинская документация:**

- 1) форма 015-у «Журнал регистрации поступлений и выдачи трупов»,
  - 2) форма 106/у-12 «Медицинское свидетельство о смерти»,
  - 3) форма 106/у-12 «Медицинское свидетельство о перинатальной смерти»,
  - 4) вкладной лист к медицинской карте стационарного больного «Протокол (карта) патологоанатомического исследования»,
- утвержденные приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 2011 года № «Об организации работы патологоанатомической службы в Республике Узбекистан».

**1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОЦЕДУРЫ  
(врачебного раздела работы).**

**1.1. Ознакомление с представленной документацией**

1) Патологоанатомическое вскрытие трупов проводится после констатации врачами биологической смерти, после предоставления медицинской карты стационарного больного (медицинская карта родов, медицинская карта новорожденного, истории развития ребенка, медицинской карты амбулаторного больного) с письменным распоряжением главного врача или его заместителя по медицинской (лечебной) части организации здравоохранения о направлении на патологоанатомическое вскрытие.

2) Медицинские карты стационарных больных всех умерших за предшествующие сутки передаются в патологоанатомическое бюро (далее -ПАБ), централизованное патологоанатомическое отделение (далее -ЦПАО) и патологоанатомическое отделение (далее -ПАО) не позднее 10 часов утра дня, следующего после установления факта смерти.

3) На проведение патологоанатомического вскрытия пациента, умершего в медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в стационарных условиях,

приглашается его лечащий врач (врач профильной специальности, в том числе акушер-гинеколог, неонатолог и другие), фельдшер, акушерка или заведующий отделением медицинской организации в котором находился пациент на момент наступления смерти.

4) Перед началом патологоанатомического вскрытия врач-патологоанатом изучает представленную медицинскую документацию, при необходимости получает уточнения и разъяснения у лечащих врачей. По медицинской карте стационарного больного уточняют данные клинического и эпидемиологического обследования умершего.

5) В процессе патологоанатомического вскрытия производящий его врач-патологоанатом уточняет у лечащих врачей интересующие его особенности течения болезни и лечения больного, дает необходимые пояснения лечащим врачам (2).

## **1.2. Планирование исследования трупа**

6) После ознакомления с представленной медицинской документацией врач-патологоанатом, руководствуясь настоящим стандартом, а также нормативными документами и иными информационно-методическими материалами о проведении исследования трупа при отдельных видах смерти, а также вопросами, которые могут возникнуть в ходе клинико-анатомического разбора данного случая, проводит:

### **Наружное исследование трупа, которое включает в себя:**

7) Исследование биологической характеристики трупа, которое начинается с определения внешних признаков пола, возраста, телосложения, степени упитанности, измерения длины тела трупа и при наличии возможности его массы.

8) Исследование трупных изменений.

9) Определение на ощупь охлаждения трупа.

10) Оценивание степени трупного окоченения. Устанавливают по плотности и рельефу скелетных мышц (лица, шеи, верхних и нижних конечностей), объему движений в суставах, наличие (отсутствие) трупного окоченения, его распространенность и степень выраженности.

11) Отмечается наличие (отсутствие) трупных пятен, их локализация по областям тела, распространенность, интенсивность (островковые, сливные, обильные, скудные), характер, цвет, наличие кровоизлияний в кожу на их фоне.

12) Определяются локальные участки подсыхания кожи в области прижизненных и посмертных механических повреждений (пергаментные пятна).

13) При наличии поздних трупных изменений отмечается гнилостный запах, увеличение размеров трупа "гигантский труп"; степень выраженности трупной зелени, гнилостной венозной сети кожи, гнилостных пузырей, гнилостной эмфиземы; описывается их локализация, цвет, размеры, форма, признаки выпадения прямой кишки, матки.

14) Исследование головы. При ее ощупывании отмечают состояние костей мозгового и лицевого черепа, наличие подвижности, деформации и других особенностей. Особо тщательно осматривают волосистую часть, отмечая цвет и длину волос, облысение и т.д. Указывают, открыты ли глаза, определяют цвет радужной оболочки и диаметр зрачков, консистенцию глазных яблок; отмечают цвет, кровенаполнение, влажность белочной и соединительной оболочек (бледность, отечность, желтушность, наличие экхимозов), одутловатость лица. Указывают на наличие (или отсутствие) и характер выделений из отверстий носа, рта и ушей. Осматривают переходную кайму и слизистую оболочку губ. Отмечают, открыт ли рот, сомкнуты ли зубы, имеется ли ущемление языка. Указывают цвет и особенности видимых зубов, наличие и количество коронок, протезов, в том числе из желтого или белого металла. Описывают состояние альвеолярной поверхности десен отсутствующих зубов. Отмечают наличие (или отсутствие) в полости рта содержимого и его характер.

15) Осмотр шеи, груди, живота, спины, верхних и нижних конечностей, подмышечных впадин, складок кожи под молочными железами, промежности и области заднепроходного отверстия. При исследовании трупов женщин определяют форму и размеры молочных желез, пигментацию околососковых кружков и белой линии живота,

наличие выделений из сосков при надавливании на молочные железы, рубцов беременности и других особенностей.

16) Исследование наружных половых органов.

17) Исследование костей скелета (на ощупь). Отмечают наличие патологической подвижности или деформации.

18) Все обнаруженные при наружном исследовании повреждения и следы медицинских манипуляций описывают при последовательном осмотре различных областей трупа либо отдельно в конце раздела - "Наружное исследование".

19) Для каждого повреждения в отдельности указывают его вид (кровоподтек, ссадина, рана), точную анатомическую локализацию, форму, размеры, направление по оси тела, цвет, характер краев и концов, особенности рельефа ссадин, наличие канала, признаки воспаления или заживления, наличие участков наложения и загрязнения, состояние окружающих тканей. При наличии однотипных повреждений допускается их группировка при описании по отдельным анатомическим областям с соблюдением указанных выше требований.

20) При определении локализации повреждения указывают соответствующую анатомическую область и расстояние от повреждения до ближайших анатомических точек-ориентиров, используя систему прямоугольных координат.

21) Форму повреждения описывают применительно к форме геометрических фигур (треугольная, круглая, овальная и т.д.).

22) Для обозначения цвета повреждений используют основные цвета и оттенки.

23) Размеры повреждений указывают только по метрической системе мер, используя для измерения линейки из металла.

24) При исследовании участков наложений или загрязнений в области повреждений дополнительно отмечают предполагаемый характер вещества (кровь и т.д.) и локализацию.

25) При исследовании состояния тканей, прилежащих к повреждению, отмечают наличие или отсутствие отека (припухлости); цвет, форму, интенсивность, четкость границ, размеры кровоизлияния. Для выявления указанных изменений целесообразно производить крестообразные разрезы.

26) Для уточнения характера и особенностей повреждений или болезненных изменений костей скелета вначале (при наличии технической возможности) производят их рентгенографию, затем рассекают мягкие ткани, исследуют кости и окружающие ткани на месте и следы медицинских манипуляций.

27) При необходимости производят исследование мягких тканей задней поверхности тела. В зависимости от особенностей конкретного случая исследование тканей задней поверхности тела можно производить после окончания внутреннего исследования трупа.

28) При необходимости отмечают расположение наружных повреждений на контурных изображениях частей тела человека.

29) При необходимости и наличии технической возможности повреждения на теле фотографируют. Производят снимки не только обзорного характера (общий вид тела с повреждениями), но и отдельных повреждений, используя масштабную линейку.

30) При обнаружении признаков насильственной смерти во время проведения патологоанатомического исследования трупа, вскрытие прекращается, и руководитель медицинской организации письменно сообщает о случившемся в судебно-следственные органы для решения вопроса о передаче трупа на судебно-медицинскую экспертизу.

31) Врач по специальности «патологическая анатомия (взрослая, детская)» принимает меры к сохранению тела, органов и тканей трупа для дальнейшей судебно-медицинской экспертизы. На произведенную часть патологоанатомического исследования составляется протокол, в конце которого указывается основание для дальнейшего производства судебно-медицинской экспертизы. О каждом случае прерванного патологоанатомического вскрытия врач-патологоанатом письменно извещает заведующего

отделением, администрацию организации здравоохранения, где произошла смерть, сразу после прерывания вскрытия.

32) В случае первичного обнаружения во время вскрытия признаков острого инфекционного заболевания, пищевого или производственного отравления, необычной реакции на прививку врач по специальности «патологическая анатомия (взрослая, детская)» письменно извещает главного врача медицинской организации и посылает экстренное извещение в органы государственной санитарно-эпидемиологической службы, сразу же после их выявления.

33) Патологоанатомическое вскрытие по требованию супруга (супруги), близких родственников или законного представителя умершего производится независимым (независимыми) экспертом (экспертами).

#### **Внутреннее исследование трупа**

34) Включает вскрытие полостей (черепа, грудной и брюшной), рассечение внутренних органов, извлечение органокомплекса врачом-патологоанатомом. Позвоночник и спинной мозг подлежат обязательному исследованию при наличии заболевания последних, указанных в медицинской документации умершего.

35) Способ вскрытия трупа, последовательность и приемы исследования полостей и органов определяет врач-патологоанатом, руководствуясь предварительными сведениями об обстоятельствах смерти, особенностями конкретного случая, задачами исследования и соответствующими информационно-методическими документами. Целесообразно придерживаться системного порядка при исследовании и оформлении результатов секции трупа: система органов дыхания, система органов мочевого выделения и органы половой системы, эндокринные органы, органы кроветворения и иммунные органы, система органов кровообращения, система органов пищеварения, ЦНС).

36) При подозрении на пневмоторакс или воздушную (газовую) эмболию предварительно производят соответствующую пробу, прокалывая плевральные полости или желудочки сердца под водой с обязательным описанием проведенной пробы в протоколе исследования.

37) Проба на воздушную эмболию обязательна при подозрении на повреждение сердца, легких, крупных кровеносных сосудов и в случаях, когда наступлению смерти предшествовало медицинское вмешательство (хирургическая операция на указанных органах, пункция, введение канюли, катетеризация сосудов и др.).

38) Разрезы мягких тканей производят, по возможности, не затрагивая наружные повреждения, хирургические разрезы, свищи, дренажи, катетеры, канюли, выпускники и др., а также оставшиеся в ранах инородные предметы. Отмечают цвет мышц, наибольшую толщину подкожной жировой клетчатки, наличие (или отсутствие) травматических или патологических изменений.

39) До извлечения органов шеи, грудной и брюшной полостей их осматривают на месте. Отмечают правильность расположения органов, пороки их развития, степень заполнения легкими плевральных полостей; высоту стояния диафрагмы; наличие спаек в плевральных и брюшной полостях; состояние пристеночной плевры и брюшины, брыжейки, лимфатических узлов; вздутия или спадения желудка, петель кишечника; степень кровенаполнения верхней и нижней полых вен. Указывают на наличие или отсутствие постороннего запаха от полостей и органов трупа. При обнаружении забрюшинной гематомы определяют ее размеры и уровень расположения.

40) В необходимых случаях для обнаружения (или исключения) наличия тромбоза легочной артерии или инородных тел в дыхательных путях производят на месте рассечения и осмотр основного ствола и главных ветвей легочной артерии либо соответственно гортани и трахеи.

41) Для извлечения органов применяют по усмотрению врача-патологоанатома и в зависимости от конкретных обстоятельств метод раздельной (по Абрикосову) или полной

эвисцерации по Шору (органы извлекают единым комплексом и исследуют разрезами без их деления).

42) Все органы измеряют и исследуют с поверхности и на разрезах. Отмечают их консистенцию, выраженность анатомической структуры, цвет, кровенаполнение, специфический запах, тщательно исследуют и описывают изменения и повреждения; в полых органах определяют характер и объем содержимого. Взвешивают головной мозг, сердце, легкие (раздельно), печень, селезенку, почки (раздельно). Взвешивание щитовидной, зубной и поджелудочной желез, надпочечников, гипофиза, эпифиза и иных органов производят при наличии в них признаков патологии.

43) При исследовании головы отмечают состояние внутренней поверхности мягких покровов (цвет, влажность, консистенция, кровенаполнение, отсутствие или наличие кровоизлияний, их локализация, форма и размеры, в том числе и толщина); осматривают с поверхности и на разрезе височные мышцы.

44) Описывают степень напряжения и цвет твердой мозговой оболочки, сращение ее с костями, кровенаполнение сосудов и пазух, прозрачность и кровенаполнение мягких мозговых оболочек, характер подпаутинного содержимого и цистерн. Отмечают симметричность полушарий, степень выраженности рельефа борозд и извилин, отсутствие или наличие полос от давления краем серповидного отростка, намета мозжечка, большого затылочного отверстия. На поперечных или продольных в зависимости от избранного врачом метода исследования мозга, отмечают выраженность общего рисунка строения мозговой ткани и ее анатомических структур, в особенности в стволовом отделе, а также степень ее влажности и кровенаполнения. Описывают содержимое желудочков, состояние эпендимы и сплетений, определяют, не расширены ли желудочки. Исследуют сосуды основания мозга, отмечая наличие анатомических аномалий и изменений.

45) Измеряют (взвешивают) гипофиз, описывают рисунок и цвет его ткани на разрезе.

46) При обнаружении внутримозговых кровоизлияний, очагов размягчения мозга, опухолей указывают их точную локализацию в пределах полушария, доли и ее поверхности, размеры, массу, объем, вид и форму с поверхности и на разрезах, состояние вещества головного мозга по периферии очага.

47) После удаления твердой мозговой оболочки осматривают кости основания черепа, описывают их особенности; при необходимости вскрывают придаточные пазухи, отмечают отсутствие или наличие в них содержимого.

48) Распиливать кости свода черепа необходимо полностью, не допуская насильственного разъединения свода и основания черепа при неполном распиле костей.

49) При исследовании позвоночного канала (по показаниям) обращают внимание на наличие в нем жидкости или крови, на состояние твердой оболочки спинного мозга. Спинной мозг извлекают с твердой мозговой оболочкой, описывают вид оболочек и состояние мозговой ткани на последовательных (по сегментам) поперечных разрезах.

50) Осматривают позвонки и межпозвоночные диски со стороны позвоночного канала и отмечают их особенности, повреждения, деформации, болезненные изменения. Исследуют область атланта-окципитального сочленения для обнаружения или исключения кровоизлияний, разрывов связок, переломов, вывихов.

51) Разрезают магистральные артерии шеи. Отмечают наличие (или отсутствие) патологической извитости, сдавления остеофитами, надрывов внутренней оболочки сосудов; осматривают мягкие ткани и сосудисто-нервные пучки шеи для исключения кровоизлияний.

52) Исследуют язык, миндалины, гортань, дыхательное горло, глотку, щитовидную и паращитовидную железы, лимфатические узлы. Проверяют целостность подъязычной кости и хрящей гортани.

53) Исследование органов грудной полости включает осмотр переднего и заднего средостения, зубной железы, пищевода, бронхов, легких, сердца, аорты.

54) Осматривают легочную плевру, отмечают наличие наложений, кровоизлияний, их форму, величину, множественность, локализацию. Обращают внимание на консистенцию ткани легких, цвет ее с поверхности и на разрезах.

55) Вскрывают дыхательные пути до мелких разветвлений бронхов, указывают на наличие (или отсутствие) в них содержимого, отмечают цвет и кровенаполнение слизистой оболочки, степень воздушности и кровенаполнения легочной ткани, характер жидкости, стекающей с ее поверхности при надавливании, наличие и характер очаговых изменений. Описывают паратрахеальные и бронхиальные лимфатические узлы.

56) Метод вскрытия сердца и аорты избирает врач-патологоанатом. Метод должен предусматривать исследование венечных артерий на всем протяжении и миокарда во всех отделах. Описывают состояние перикарда, количество и характер его содержимого, кровенаполнение полостей сердца и характер свертков крови, состояние эпикарда, эндокарда, миокарда, венечных артерий, клапанов, папиллярных мышц. Измеряют толщину стенок желудочков и перегородки, периметр аорты над клапанами, исследуют состояние ее внутренней оболочки на всем протяжении. При наличии патологии в сердце и легких производят отдельное взвешивание отделов сердца.

57) Последовательность исследования органов брюшной полости и забрюшинного пространства определяет врач-патологоанатом.

58) Исследуют желудок, отмечают его форму, количество и вид содержимого, состояние слизистой оболочки (цвет, выраженность складчатости, наличие кровоизлияний, язв, рубцов и др.). Вскрывают кишечник на всем протяжении, описывают характер и количество содержимого его различных отделов, цвет, состояние слизистой оболочки и другие особенности; отмечают расположение и вид червеобразного отростка.

59) При исследовании поджелудочной железы, печени, селезенки, надпочечников обращают внимание на внешний вид органа (форма, цвет), плотность ткани на ощупь, выраженность ее анатомической структуры, степень кровенаполнения, характер соскоба с разрезов селезенки. Органы измеряют и взвешивают. Отмечают вид и количество содержимого желчного пузыря, состояние его слизистой оболочки, проходимость протоков.

60) При исследовании почек определяют форму и размеры, описывают цвет, плотность ткани, характер поверхности после снятия капсулы, характер границы коркового и мозгового слоев, состояние слизистой оболочки лоханки и их просвета. Определяют состояние просвета мочеточников и их слизистой оболочки. Отмечают количество мочи в мочевом пузыре, ее цвет, прозрачность, вид и цвет слизистой оболочки, наличие конкрементов.

61) У женщин описывают форму матки, ее шейки и наружного зева, определяют размеры и консистенцию матки. Указывают на наличие слизистой пробки, раскрытие шейки (с обозначением степени раскрытия), отмечают характер выделений и повреждений. Исследуют состояние слизистого и мышечного слоев матки, а также труб, яичников, околоматочной клетчатки с сосудами и при необходимости состояние влагалища и его сводов.

62) У мужчин исследуют предстательную железу. Указывают форму, консистенцию, вид ткани, отмечают особенности ткани яичек.

63) По окончании исследования трупа все органы под контролем врача-патологоанатома помещают в полость туловища трупа, затем труп зашивают. Также зашивают дополнительно произведенные разрезы. Не допускается помещать в полости трупа не принадлежащие ему органы или посторонние предметы (кроме ветоши, используемой для тампонады отверстия и исключения подтекания крови и биологических жидкостей).

64) Врач-патологоанатом берет необходимый тканевой материал органов и тканей умершего для гистологического исследования, мазки-отпечатки и биологические жидкости

при необходимости цитологического исследования, образцы органов и тканей при необходимости бактериологического исследования.

65) Маркировку и упаковку вышеперечисленного материала, выполнение препятствующих порче биологических объектов мероприятий и заполнение сопроводительной документации осуществляет средний и младший медицинский персонал под руководством врача-патологоанатома.

66) Количество и характер изымаемых объектов, а также необходимые виды их исследования определяет врач-патологоанатом, исходя из случая.

**Патологоанатомические вскрытия, в зависимости от сложности, делятся на следующие категории:** первая категория; вторая категория; третья категория; четвертая категория.

67) К патологоанатомическим вскрытиям **первой категории сложности** относятся патологоанатомические исследования трупа при установленном клиническом диагнозе и отсутствии трудностей в трактовке танатогенеза и причины смерти. Количество образцов тканей и органов, необходимых для микроскопического исследования в среднем 20 (двадцать), включающее в себя исследование патологического очага, перифокальную зону, органы с патологическими процессами, указанными в клиническом диагнозе.

68) К патологоанатомическим вскрытиям **второй категории сложности** относятся патологоанатомические исследования трупа при установленном клиническом диагнозе и наличии определенных трудностей в установлении сущности патологического процесса, танатогенеза и причины смерти. Количество образцов тканей и органов, необходимых для микроскопического исследования в среднем 25 (двадцать пять), включающее в себя исследование патологического очага, перифокальную зону, органы с патологическими процессами, указанными в клиническом диагнозе, образцы органов и тканей подтверждающие или не подтверждающие клинический диагноз и 4 (четыре) дополнительных образца тканей для бактериологического исследования.

69) К патологоанатомическим вскрытиям **третьей категории сложности** относятся патологоанатомические исследования трупа при установленном клиническом диагнозе, требующие дополнительных гистохимических методов исследования. Количество образцов тканей и органов, необходимых для микроскопического исследования в среднем 35 (тридцать пять), включающее в себя исследование патологического очага, перифокальную зону, органы с патологическими процессами, указанными в клиническом диагнозе, образцы органов и тканей подтверждающие или не подтверждающие клинический диагноз, образцы для дополнительных методов исследования; 4 (четыре) образца для бактериологического и 9 (девять) образцов для гистохимического исследования при наличии показаний.

70) К патологоанатомическим вскрытиям **четвертой категории сложности** относятся патологоанатомические исследования трупа, требующие иммуногистохимических и иммунофлюоресцентных методов исследования, сложные вскрытия. Сложность вскрытия зависит от наличия или отсутствия оперативного вмешательства, сложности самого заболевания, техники проведения операции. Инфекционная патология, в том числе туберкулез, ВИЧ, материнская смерть, летальный исход после кардиохирургических операций, реконструктивных операций, ятрогенная патология необходимо квалифицировать как вскрытие четвертой категории сложности. Количество образцов тканей и органов, необходимых для микроскопического исследования в среднем 40 (сорок), включающее в себя исследование патологического очага, перифокальную зону, органы с патологическими процессами, указанными в клиническом диагнозе, образцы органов и тканей подтверждающие или не подтверждающие клинический диагноз, образцы для дополнительных методов исследования, образцы для микробиологических и вирусологических исследований по показаниям; 4 (четыре) образца для бактериологического и 19 (девятнадцать) образцов для иммуногистохимического исследования по показаниям.

71) Мазки-отпечатки из дыхательных путей (гортани, трахеи, бронхов), легких и головного мозга для цитологического, бактериологического и вирусологического исследований - во всех случаях скоропостижной (ненасильственной) смерти детей. Кровь, части внутренних органов, мазки-отпечатки органов для микробиологического и вирусологического исследования - при подозрении на наличие инфекции.

#### **Взятие и направление трупного и иного материала на лабораторное исследование:**

72) Взятие объектов для проведения гистологического исследования

73) Органы и ткани трупа берет для гистологического исследования врач-патологоанатом, производящий исследование трупа.

74) Кусочки вырезают острым ножом, пользоваться ножницами во избежание размятия тканей не рекомендуется. Нельзя скоблить поверхность кусочков, особенно слизистую и серозную оболочки. Рыхлые, легко распадающиеся ткани и массы берут на нож, не пользуясь пинцетом, и погружают в фиксирующую жидкость в марлевом мешочке.

75) Кусочки вырезают толщиной 1,0x1,5x0.5 см, длина и ширина может быть различной (обычно 1 x 1,5 см или 1,5 x 2 см), с таким расчетом, чтобы получаемый срез поместился под стандартное покровное стекло. Кусочки сразу же помещают в фиксирующую жидкость.

76) При взятии кусочков разрезы органов следует производить так, чтобы лучшим образом было видно их анатомическое строение. Например, в кусочке почки должны быть представлены корковое и мозговое вещество, в очаге пневмонии - центральный и периферические участки. При механических и иных повреждениях необходимо брать на исследование место повреждения с прилежащими здоровыми тканями.

77) При необходимости дать оценку каждого из имеющихся в одном и том же органе или ткани изменений их маркируют этикеткой. Подпись на этикетках делают черным графитовым карандашом. Для этикеток используют материал, устойчивый к действию фиксирующей жидкости (клеенка, фотобумага и др.).

78) Вырезанные кусочки помещают в 10 процентный раствор формалина. Его готовят из концентрированного раствора формальдегида, добавляя к одной его части 9 частей воды. Использовать формальдегид с белым осадком не следует. В таких случаях исходный концентрированный раствор помещают в вытяжной шкаф и подогревают до растворения осадка, после чего его уже можно использовать.

79) При необходимости использования нейтрального раствора формалина его готовят следующим образом: раствор формалина (37 - 40%) - 100 мл, вода дистиллированная - 900 мл, однозамещенный фосфат натрия - 4 г, безводный двузамещенный фосфат натрия - 6,5 г.

80) Объем фиксирующей жидкости должен превышать объем кусочков не менее чем в 10 раз. При этом следят, чтобы кусочки в растворе не слипались и не прилегали ко дну банки. Фиксацию в формалине проводят при комнатной температуре в течение 1 - 2 суток.

81) Для фиксации нервной ткани при применении специальных окрасок используют нейтральный формалин.

82) Подготовку фиксированных кусочков органов и тканей для гистологического исследования (вырезку) выполняет врач-патологоанатом, производивший исследование трупа.

83) Микроскопическое исследование готовых стеклопрепаратов аутопсийного материала с последующим оформлением вкладного листа к медицинской карте стационарного больного, включающим в себя макро- и микроскопическое описание аутопсийного материала, патологоанатомический диагноз и патологоанатомический эпикриз.

84) При постановке и сличении клинического и патологоанатомического диагноза необходимо придерживаться принятому принципу структурирования диагноза и его

рубрификации (6,7): Основное заболевание. Осложнение основного заболевания. Причина смерти. Фоновые заболевания (состояния). Сопутствующие заболевания (состояния). В случаях патологии матери дополнительно указать: «Патология беременности, родов, послеродового периода», «Патология плаценты», «Патология плода/ новорожденного».

85) Дать оценку категории расхождения диагноза (первая, вторая, третья) и причины расхождения диагноза (объективные и /или субъективные). В случаях выявления «Ятрогенной патологии» указать ее категорию (первая, вторая, третья).

86) Определить «Индекс качества клинической диагностики – ИККД» ( 4)  
число расхождений диагнозов

Индекс по субъективным причинам

качества клинической =  $\frac{\text{диагностики число расхождений диагнозов}}{\text{по объективным причинам}}$

ИККД < 1 – удовлетворительное качество клинической диагностики

ИККД > 1 или равно 1 - неудовлетворительное качество клинической диагностики

Оценку причин расхождения диагнозов необходимо проводить с учетом категории и причин расхождения диагноза с учетом «профильных» и «непрофильных» больниц.

## 2. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА (лаборант-гистолог)

87) Лабораторная обработка биологического материала, взятого для гистологического, гистохимического, иммуногистохимического исследований включает в себя следующие процедуры:

- Расчет времени определен для одного объекта (кусочка органа) №
- Маркировка и заправка материала ручным способом в кассеты 1мин.
- Фиксация материала - погружение материала в фиксирующую жидкость (10% нейтральный забуференный формалин) на 24 часа.
- При необходимости выполнения декальцинации объект (кусочек) погружается в декальцинирующий раствор №
- Промывка материала проточной водой для удаления фиксирующей жидкости 15-30 мин.
- Обезвоживание материала в спиртах и пропитывание парафином с использованием автоматического тканевого процессора - 24 часа.
- Заливка материала в парафин с использованием заливочного аппарата 7 мин.
- Охлаждение парафинового блока в бытовом холодильнике - 30мин.
- Маркировка стекла соответственно блоку ручным способом - 1 мин.
- Микротомирование - получение срезов нужной толщины с использованием микротомов с одноразовыми лезвиями -10мин.
- Расправление срезов на электрической водяной бане и наклеивание на стекло -1мин.
- Окраска стеклопрепарата ручным способом гематоксилин - эозин - 30минут. Окраска стеклопрепарата ручным способом гистохимическими методами от 60 до 24 часов.
- Просветление стеклопрепарата ручным способом от 5 минут до 30 минут.
- При окраске гематоксилин - эозин при просветлении стеклопрепаратов с использованием автоматического красильного аппарата - в среднем 30 мин.
- Заключение стеклопрепарата в специальную среду с покровными стеклами 1 мин.
- Высушивание стеклопрепарата при комнатной температуре от 30 минут до нескольких часов.
- Подача готовых стекол врачу-патологоанатому.
- Сортировка стекол после завершения работы врачом-патологоанатомом №
- Архивирование и сохранение стеклопрепаратов и парафиновых блоков.

- При необходимости проведения экспресс исследований с применением криостата, заморозка объекта (кусочка), микротомирование, наклейка среза стекло, окрашивание - 15 минут.

### **3. РАБОЧИЕ ОПЕРАЦИИ МЛАДШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА (санитар)**

- Прием тела и регистрация в журнале поступления и выдачи трупов.
- Хранение тела в холодильной камере.
- Подготовка тела к проведению вскрытия.
- Помощь врачу-патологоанатому при аутопсии (вскрытии) тела в части извлечения органокомплекса с использованием методических приемов, позволяющих сохранить взаиморасположение внутренних органов и тканей.
- Приведение тела в достойный вид после проведения патологоанатомического вскрытия путем ушивания секционных и операционных разрезов, омывания тела.
- Уборка помещения и медицинского инструментария с использованием дезинфицирующих средств.
- Выдача тела родственникам: одевание, обертывание, при необходимости под контролем врача-патологоанатома проведение процедур для консервации и сохранности тела.

#### **Примечание:**

#### **Показание к аутопсии (вскрытие):**

88) Патологоанатомическое вскрытие трупов проводится после констатации врачами биологической смерти, после предоставления медицинской карты стационарного больного (медицинская карта родов, медицинская карта новорожденного, история развития ребенка, медицинская карта амбулаторного больного) с письменным распоряжением главного врача или его заместителя по медицинской (лечебной) части организации здравоохранения о направлении на патологоанатомическое вскрытие.

89) В случаях наличия письменного заявления супруга (супруги), близких родственников или законных представителей умершего либо письменного волеизъявления, данного лицом при его жизни, выдача трупа разрешается администрацией лечебно-профилактического учреждения без проведения патологоанатомического вскрытия, при отсутствии подозрения на насильственную смерть.

90) Отмена патологоанатомического вскрытия не допускается в случаях смерти:

- а) беременных, рожениц, родильниц (включая последний день послеродового периода) и детей в возрасте до двадцати восьми дней жизни включительно;
- б) от инфекционного заболевания или при подозрении на него, а также смерти от особо опасных инфекций;
- в) оказания умершему пациенту медицинской организацией медицинской помощи в стационарных условиях менее одних суток;
- г) при невозможности установления заключительного клинического диагноза заболевания, приведшего к смерти, и (или) непосредственной причины смерти;
- д) при подозрении на передозировку или непереносимость лекарственных препаратов или диагностических препаратов;
- е) связанной с проведением профилактических, диагностических, инструментальных, анестезиологических, реанимационных, лечебных, хирургических мероприятий; во время или после процедуры переливания крови и (или) ее компонентов;
- ж) от онкологического заболевания при отсутствии гистологической верификации опухоли;
- з) от заболевания, связанного с последствиями экологической катастрофы;
- и) рождения мертвого ребенка с 500 грамм и выше;
- к) в случаях младенческой и детской смертности.

#### **4.ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ВСКРЫТИЯ ТРУПОВ ЛИЦ, УМЕРШИХ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ.**

91) План проведения аутопсии зависит от клинического диагноза, нозологической единицы, ее известной и предполагаемых осложнений, а также наличие сопутствующих заболеваний.

Присутствие хирурга на вскрытии обязательно.

92) При наружном осмотре трупа следует тщательно изучить и описать состояние хирургических разрезов, ран, наложенных швов, при необходимости распуская их.

93) Описать все обнаруживаемые тампоны, катетеры, трубочки, спицы, протезы. Извлечение последних разрешается только патологоанатому, но не хирургу.

94) При вскрытии патологоанатом должен определить и описать все изменения в топографии и соотношении органов, связанных с хирургическим вмешательством.

95) При подозрении на воздушную эмболию нельзя вскрывать череп, рассечение ребер производить только до 2-го ребра, грудину на этом уровне перепилить, сохраняя целостность трупных сосудов шеи. Перикард и сердце изучить на месте. При наличии большого количества воздуха в сердце, правый желудочек выбухает. Внимательно осмотреть крупные вены шей и грудной полости.

96) Разрезы кожных покровов производят в обход хирургических ран. После вскрытия полостей в обход хирургических действий и удаление из них жидкостей (объем измеряют), проводят ревизию внутренних органов.

97) При ревизии полостей определяют положение внешних дренажей и тампонов, их направление, положение в надлежащем месте, состояние для функционирования дренажей, катетеров, плотность тампонов, степень их пропитывания.

98) Необходимо определить объем резекции органов или их отсутствия, состояние наложенных анастомозов, их проходимость, состояние швов и лигатур.

99) Определить состоятельность швов и лигатур, создавая давление на полый орган содержащий жидкость или газы. Определить состоятельность швов культи полого органа.

100) Выявить источник кровотечения, если таковой имелся методом наливки крупной артерии, снабжающей орган цветным раствором (например, метиленового синего). Источник кровотечения в гематомах (жировая клетчатка, мышца, и другие) устанавливается на частых разрезах в местах указанные хирургом.

101) При вскрытии умерших после операции по поводу заболевании брюшной полости в ряде случаев необходимо решить вопрос о наличии или отсутствии перитонита.

102) Следует выявить наличие или отсутствие пареза кишечника, динамической кишечной непроходимости, механической кишечной непроходимости, обтурационной кишечной непроходимости, не разрешившейся инвагинации кишечника, различных видов грыж.

103) Ревизия грудной полости начинается с исключения пневмоторакса (перкуссия и водная проба). Водную пробу на наличие пневмоторакса следует проводить после операции со вскрытием диафрагмы или возможным её повреждением в случаях после катетеризации подключичной вены, операции на грудной клетке и шеи.

104) Выявить наличие или отсутствие эмфиземы средостения.

105) Выявить наличие или отсутствие воздушной, жировой, газовой эмболии.

#### **5.ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ВСКРЫТИЯ ТРУПОВ ЛИЦ, УМЕРШИХ ПОСЛЕ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И РЕАНИМАЦИИ**

106. При указанной патологии необходима диагностика ионно-осмотических осложнений. Исследование трупа рекомендуется проводить в очень ранние сроки, в течении первых 2-х часов после наступления биологической смерти (3).

Выявить травматические и нетравматические осложнения интенсивной и реанимации.

- Измерить объем трансудата в брюшной, плевральных и перикардиальных полостях. Отметить изменения объема правого желудочка сердца и предсердия, оценить степень кровенаполнения верхней и нижней полых вен, состояние крови (жидкая, не свертывается, свернувшейся, интенсивность посмертно свертывания).
- Описать степень кровенаполнения почек.
- Осмотреть надпочечники.
- Оценить степень отека легких, определить массу.
- Исследовать головной мозг (оболочки, субарахноидальное пространство, рельеф полушарий). Иссечь кусочки для гистологического исследования. Установить наличие отека мозга, набухания, коллабироваия или аноксической энцефалопатии пост реанимационного периода.
- Установить наличие или отсутствие признаков нарушения ликворо - и кровообращения головного мозга.
- Описать локализацию, глубину, степень симметричности странгуляционной борозды на полушариях мозжечка.
- Определить наличие или отсутствия фокусов ишемии и некротических изменений при аноксической энцефалопатии.

## **6.ОСОБЕННОСТИ И ПОРЯДОК ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ УМЕРШИХ В ПЕРИНАТАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ И В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ.**

107) Патологоанатомическому вскрытию подлежат все умершие в родовспомогательных и других организациях здравоохранения новорожденные дети (независимо от того, сколько времени после рождения наблюдались у них признаки жизни) и мертворожденные плоды с массой тела 500 грамм и более при сроке беременности 22 недели и более, в том числе после прерывания беременности (самопроизвольного, по медицинским и социальным показаниям) с обязательным гистологическим исследованием плаценты и оформлением медицинского свидетельства о перинатальной смерти (2).

108) Плацента направляется вместе с умершим новорожденным или мертворожденным на гистологическое исследование.

109) Руководитель медицинской организации обеспечивает доставку в ПАБ, ЦПАО и ПАО: умершего новорожденного не позднее, чем через 12 часов после смерти, а мертворожденного не позднее, чем через 12 часов после родов.

110) В медицинской организации заполняется направление на перинатальное вскрытие умерших новорожденных и мертворожденных с заключительным клиническим диагнозом.

111) Заведующий ПАО обеспечивает проведение вскрытия трупов умерших новорожденных и мертворожденных с обязательным полным гистологическим исследованием образцов тканей и органов.

112) Данные вскрытия, гистологического исследования, и исследования плаценты вносятся в протокол патологоанатомического исследования.

113) Руководитель медицинской организации и заведующий ПАО организуют необходимое вирусологическое и бактериологическое исследование материалов вскрытий умерших новорожденных, мертворожденных и плацент, используя для этого

соответствующие лаборатории организаций здравоохранения или органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

114) Медицинское свидетельство о перинатальной смерти (предварительное, окончательное) оформляется врачом по специальности «патологическая анатомия (взрослая, детская)» в день проведения патологоанатомического вскрытия.

115) Для унификации формулировки патологоанатомического диагноза, умерших в перинатальном периоде наряду с результатами вскрытия трупов новорожденных и мертворожденных используются результаты гистологического исследования плацент.

116) Патологоанатомическое исследование плаценты производится:

- a) в случае мертворождения;
- b) при всех заболеваниях новорожденных, выявленных в момент рождения;
- c) в случаях, подозрительных на гемолитическую болезнь новорожденных;
- d) при раннем отхождении вод и при грязных водах;
- e) при заболеваниях матери, протекающих с высокой температурой в последний триместр беременности;
- f) при явной аномалии развития или прикрепления плаценты;
- g) в случаях преэклампсии, эклампсии;
- h) при преждевременных родах;
- i) при экстрагенитальной патологии у матери (сахарный диабет, артериальная гипертония и т.д.);
- j) при инфекционных заболеваниях у матери.

117) Патологоанатомическое исследование трупов умерших новорожденных и мертворожденных производится с учетом особенностей техники вскрытия трупов умерших новорожденных и мертворожденных:

- обязательное взвешивание и измерение роста трупа, по показаниям – окружность головы;
- в перинатальном периоде вскрытие черепа производится «окошками», не задевая венозные синусы твердой мозговой оболочки;
- в спорных случаях определять степень недоношенности или переносности по выявлению или отсутствию соответствующих признаков:

118) Морфологическими признаками недоношенности являются наличие на лице, плечах, спине длинных пушковых волос (lanugo), мягкость ушных раковин, слабое развитие ногтей на пальцах ног и рук. У мальчиков яички не спущены в мошонку, у девочек зияет половая щель вследствие недоразвития половых губ. Кости черепа относительно мягкие. Ядро окостенения эпифиза бедра отсутствует. У зрелого плода ядро окостенения нижнего эпифиза бедра (ядро Беклара) составляет 5-7 мм.

119) Морфологическими признаками переносности являются сухость, шелушение и частичная мацерация кожи, общая гипотрофия, наличие ядер окостенения проксимального эпифиза большеберцовой и плечевой костей, которые в норме у новорожденного отсутствуют. В пуповинной крови определяется снижение содержания кислорода. Наблюдается маловодие. Воды, пуповина, оболочки последа окрашены меконием, что свидетельствует о гипоксии плода. Состояние нарастающей гипоксии при переносности зависит от инволютивных изменений плаценты. Переносность может приводить к антенатальной и интранатальной смерти плода от гипоксии.

Желательно бактериологическое и вирусологическое исследование плаценты в родзале при наличии патологии у матери и у ребёнка (плода)

Дополнительные исследования (бактериологические, вирусологические) производятся по показаниям в зависимости от диагноза лечащих врачей и находок на вскрытии.

120) Заведующий ПАО обеспечивает проведение полугодовых, годовых анализов перинатальной смертности.

121) В патологоанатомическом диагнозе и во врачебном свидетельстве о перинатальной смерти недоношенность не указывается как основная причина смерти.

122) Плоды массой менее 500 грамм подлежат обязательной регистрации с антропометрическими данными (масса, рост, окружность головы, окружность грудной клетки), с последующей утилизацией.

123) Патологоанатомическое вскрытие плодов массой менее 500 грамм производится по требованию администрации организации родовспоможения.

124) В случаях прерывания беременности по медицинским показаниям по подозрению на наличие врожденных аномалий развития плод и плацента направляются на патологоанатомическое исследование.

125) В случаях внезапной смерти детей, не находившихся на больном диспансерном учете (в отличие от здорового диспансерного учёта, по которому должно контролироваться физическое и психосоматическое развитие всех детей), вне организации здравоохранения, их трупы подлежат судебно-медицинской экспертизе.

126) Врач по специальности «патологическая анатомия (взрослая, детская)» привлекается для консультативной помощи по договоренности с организациями здравоохранения, осуществляющими деятельность в сфере судебной медицины.

Консультативная помощь осуществляется на этапах как процесса вскрытия, так и процесса изучения гистологического аутопсийного материала. При ограничении консультативных функций только макроскопическим исследованием участие патологоанатома в процесс консультирования не оформляется.

127) Дефектом родовспомогательной службы считать неисполнение требований приказа исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 ноября 2010 года № 907 «Об утверждении форм первичной медицинской документации организаций здравоохранения», от 27 августа 2007 года № 520 "О введении медицинской документации, удостоверяющей случаи рождения, смерти и перинатальной смерти" в части взвешивания и измерения плодов и новорожденных (взвешивание на электронных весах, измерение ростометром, а не мягкой измерительной лентой, дающей неточные показатели, включаемые в статистический учёт как основные), а также оказание реанимационной помощи мертворожденным с отсутствием сердечных сокращений, дыхания и других признаков жизни.

## **7.ОСОБЕННОСТИ И ПОРЯДОК ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ УМЕРШИХ ОТ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ (ООИ) И СПИДА**

128) Вскрытие умерших от инфекционных заболеваний требует от врача-патологоанатома строгого выполнения ряда профессиональных требований, направленных на предотвращение распространения инфекции и предупреждение заражения медицинского персонала во время вскрытия, забора материала и проведения дополнительных лабораторных исследований.

129) Патологоанатомические исследования умерших от особо опасных инфекций (ООИ) производят только штатные врачи патологоанатомического отделения в

присутствии специалиста по особо опасным инфекциям санитарно-эпидемиологического учреждения, осуществляющего забор материала для проведения бактериологического, вирусологического и серологического исследований. При необходимости патологоанатом сам обязан произвести забор материала и направить его в соответствующую лабораторию. О результатах вскрытия умершего от ООИ или при подозрении на нее начальник патологоанатомического отделения немедленно докладывает главврачу.

130) Вскрытие умерших от инфекционных заболеваний, кроме ООИ, производится в обычных условиях, без применения особых защитных мероприятий. Требуется текущая дезинфекция и соблюдение правил личной гигиены. К производству вскрытий умерших от особо опасных, карантинных инфекций допускаются медицинские работники, прошедшие специальную подготовку. Отличия от обычного вскрытия сводятся к весьма строгим мерам предохранения персонала от возможностей заражения, а также к предупреждению рассеивания возбудителя за пределы места, где производится вскрытие, во время транспортировки и захоронения трупов. Микробиологическое, вирусологическое, гистологическое исследования материала от трупов лиц, умерших от инфекционных заболеваний и, особенно, от особо опасных инфекций, приобретают исключительно важное, нередко решающее значение для уточнения характера инфекционного заболевания и проведение противоэпидемиологических мероприятий.

### **Требования к месту и порядку вскрытия.**

131) Вопрос о месте вскрытия умершего от ООИ решается в зависимости от конкретных условий дислокации медицинских учреждений, возможностей сил и средств органов здравоохранения. В случаях, когда смерть больного с подозрением на карантинную инфекцию наступила в лечебном учреждении, вскрытие трупа производят в штатной секционной с использованием имеющегося в ней инвентаря и соблюдением всех мер предосторожности, строго выполняя требования действующих инструкций.

Вскрытие в стационарных условиях.

132) Перед началом вскрытия трупа готовится достаточное количество (3-4 ведра) раствора дезинфицирующих средств, гидропульт или другие разбрызгивающие аппараты для орошения инвентаря, одежды и помещения после окончания вскрытия. Перед дверью, ведущей в секционную, кладется тряпка в низком тазике, коврик из губчатой резины, пенопласта или тряпка, обильно смоченная дезраствором, для вытирания обуви при выходе из секционной. При наличии в секционном зале мух, блох и других насекомых-переносчиков, стены, пол и потолок обрабатывают 5-10% раствором хлорофоса (или 10% растворами ДДТ, гексахлорана и др.). Если смерть больного с подозрением на карантинную инфекцию наступила вне лечебного учреждения, то труп для патологоанатомического исследования с предосторожностями, описанными ниже, доставляются в патологоанатомическое отделение, предусмотренное планом противоэпидемиологических мероприятий, как место для вскрытия этих трупов. В случаях, когда перевозка трупа сопряжена с большими затруднениями (дальность расстояния, плохие дороги и др.), вскрытие производят в каком-либо изолированном помещении, достаточно светлом, защищенном от мух, с плотными полами, без щелей. Патологоанатомическое исследование трупа осуществляется по возможности только при дневном свете. При ухудшении эпидемиологической обстановки ведется подготовка специальных стационаров.

133) При организации стационаров для больных с особо опасными инфекциями выделяется помещение под секционный блок, с размещением его на территории стационара или (в крайнем случае) недалеко от него. Это помещение служит одновременно для хранения трупа до и после вскрытия. При организации секционного блока вне стационара он обносится забором. Помещение секционной должно быть обеспечено секционным столом, секционным инструментарием, фиксирующими жидкостями, посудой и др.

Секционный стол обеспечивается бортами высотой в 2-3 см, с верхней крышкой, обитой оцинкованным железом, белой жестию (место стыка металлических листов пропаиваются) или медицинской клеёнкой.

134) При отсутствии стола вскрытие можно производить в гробу или ящике, заменяющим гроб, поставленном на прочные козлы; в этих случаях гроб (ящик), так же как и крышку секционного стола, обивают внутри жестию или клеёнкой, швы которой приходится на боковые стенки гроба. Во избежание затекания жидкости швы накладывают сверху вниз. Гроб должен иметь крышку и прочные ручки для удобства транспортировки трупа до места захоронения. Вскрытие органов производят на препаровальном столике или доске с бортиками высотой в 1-3 см. Препаровальную доску кладут прямо на живот трупа. Кроме стола, в секционной должны находиться два больших таза или бака с дезинфицирующими растворами; в одном обмывают обувь присутствующих на вскрытии, а во втором замачивают использованную спецодежду. Баки помещают в секционной, ближе к выходу или предсекционной.

135) В секционной, в отдельной посуде (в ведрах или тазах) содержат дезинфицирующие растворы для обмывания рук; здесь же хранят полный секционный набор, стерилизатор, примус или газовую горелку и большие кастрюли для кипячения воды.

На отдельном столе размещают все необходимое для взятия материала для бактериологического и гистологического исследований: широкогорлые простерилизованные банки с притертой пробкой емкостью 100-300 мл, стерильные чашки Петри, пробирки, предметные стекла и др.

136) Для кусочков органов, взятых для гистологического исследования, необходимо иметь набор широкогорлых банок емкостью 100-300 мл и заранее приготовленные фиксирующие жидкости (10-12% раствор кислого и нейтрального формалина, абсолютный спирт и др.). Кусочки органов для бактериологического контроля берут не только с поверхности, но обязательно и из глубины препарата. Кроме того, в секционной должны храниться в достаточном количестве дезинфицирующие средства: 5-8% раствор лизола, 5% раствор карболовой кислоты, 3-5% раствор хлорамина, хлорная и негашеная известь. В смежном помещении (комната, коридор) в специальном шкафу должно храниться чистое белье и спецодежда для медицинского персонала.

Вскрытие в полевых условиях.

137) Иногда, в особых обстоятельствах, при подозрении на смерть больного от особо опасной инфекции, вскрытие производят в местах, отдаленных от населенных пунктов; в полевых условиях – на месте погребения. Для этого могилу глубиной не менее 2 м готовят на участках, где отсутствуют норы грызунов и нет высокого стояния грунтовых вод. Для удобства вскрытия из вынутой земли делают насыпь, которая заменяет секционный стол. Насыпь устаивают, отступя 0,8-0,7 м от края ямы. Между насыпью и краем ямы делают уступ шириной 0,5 м и длиной около 1 м. уступ необходим для того, чтобы высота насыпи равнялась 70-80 см. вскрывающий и присутствующие должны находиться по отношению к трупу с наветренной стороны или направление ветра должно быть вдоль трупа (справа по отношению к вскрывающему).

138) При вскрытии в полевых условиях, помимо инструментария, спецодежды, упаковки для взятия материала, дезинфицирующих веществ, клеенчатых мешочков для использованной спецодежды, необходимо иметь емкости для приготовления дезрастворов (тазы, ведра).

139) При вскрытии, которое производят в полевых условиях в холодное время года в недостаточном отапливаемой секционной, периодически следует отогревать руки в теплом дезинфицирующем растворе. Воду нагревают на костре, расположенном поблизости от места вскрытия, или на примусе.

140) При эпидемиологическом обследовании случая с подозрением на особо опасную инфекцию может возникнуть необходимость в эксгумации трупа. Даже если

захоронение произведено давно и есть основание предполагать значительное разложение трупа, вскрытие эксгумированного трупа все же может дать много ценного для выяснения этиологии подозреваемого заболевания и вопросов эпидемиологии. Например, при бактериологическом исследовании костного мозга трубчатых костей – бедренной или большеберцовой кости – удастся получить культуру чумного микроба спустя относительно длительный срок (до 3 недель и больше) после захоронения, когда труп в условиях летней жары почти полностью разложился. В зимних условиях возможность бактериологического подтверждения диагноза значительно возрастает. В замерзших трупах чумная палочка сохраняется несколько месяцев. Холерные вибрионы сохраняются в трупах несколько дней, редко в течение месяца. Сибирезвездную палочку и ее споры при неглубоком захоронении трупа можно обнаружить через несколько лет.

141) При эпидемиологическом обследовании случая смерти, выясняют место захоронения и определяют, в какой из могил находится труп, который необходимо подвергнуть эксгумации. Перед вскрытием могилы устанавливают ее характер и способ захоронения. Труп извлекают с помощью веревок прямо с гробом. Если захоронение производилось без гроба, то под труп подкладывают широкую доску или щит из досок, на котором его извлекают из могилы. Обследование трупа и взятие материала для бактериологического исследования производят на краю могилы. Весь технический персонал, принимающий участие в эксгумации, одевается в полный комплект спецодежды. При повторном захоронении необходимо восстановить прежний внешний вид могилы. Требование к специальной одежде медицинского персонала.

142) Перед входом в помещение, где находится труп, медицинский персонал одевается в противочумные костюмы (в предсекционной или другом помещении, где хранится чистое белье и спецодежда).

143) Противочумный костюм включает в себя *комбинезон или пижаму, носки (чулки), тапочки, медицинскую шапочку (косынку), противочумный халат (медицинский халат), большую косынку (капюшон), резиновые перчатки, резиновые (кирзовые) сапоги, ватно-марлевую маску, защитные очки и полотенце.*

144) Комбинезон изготавливают из плотной ткани (бязи или полотна). Длина – до нижней трети голени с завязками на концах штанин и рукавов; спереди комбинезона – глухая застежка на пуговицах.

145) Противочумный халат шьют по типу хирургического, длиной до нижней трети голени; полы халата должны заходить одна на другую, а пояс, состоящий из 2 частей, пришитых каждая к отдельной доле, должен быть шире и длиннее обычного, чтобы его можно было завязать спереди. Завязки у высокого ворота делают по тому же типу, как и пояс. Для завязывания рукавов пришивают одну длинную тесьму.

146) Противочумную косынку изготавливают из бязи или полотна размером 90×90×125 см. Из той же ткани шьют капюшон, который должен полностью закрывать лоб, щеки и подбородок. Для пользования защитным костюмом в зимнее время вне помещения – комбинезон, капюшон, противочумный халат изготавливают больше́го размера с учетом надевания их на ватные брюки, теплую куртку и шапку.

147) Для изготовления ватно-марлевой маски (респиратора) используют кусок марли длиной 125 см и шириной 50 см. В средней части куска в продольном направлении укладывают сплошной пласт ваты длиной 25 см, шириной 17 см (масса ваты – 10 г, толщина слоя – 2 см). Края марли заворачивают и под наружный край ее закладывают 3 кусочка ваты. Длинные марлевые концы разрезают вдоль, немного не доходя до ватной прослойки (длина разреза для образования завязок респиратора равна 50 см).

148) Применяют очки авиационного, мотоциклетного типов с широкими, плотно прилегающим краем.

149) Употребляют хирургические и анатомические резиновые, а также специальные перчатки.

150) Используют также специальные пневмокостюмы – биологические (СКБ), которые полностью изолируют прозектора от внешней среды.

151) В соответствии с инструкцией, в зависимости от характера выполняемой работы, пользуются следующими основными *типами противочумных костюмов*.

Первый тип – полный противочумный костюм, состоящий из комбинезона или пижамы, капюшона или соответствующей косынки, противочумного халата, ватно-марлевой маски, резиновых перчаток, носков, сапог резиновых или кожаных, полотенца.

Второй тип – облегченный противочумный костюм, состоящий из комбинезона (пижамы), противочумного халата, капюшона (косынки), резиновых перчаток, носков, сапог резиновых или кожаных, полотенца.

Третий тип – состоит из пижамы, противочумного халата, шапочки, резиновых перчаток, носков, глубоких галош и полотенца.

Четвертый тип – состоит из пижамы, носков, тапочек или другой легкой обуви.

152) Патологоанатом и присутствующие надевают следующие типы защитной одежды: при подозрении на чуму, сибирскую язву, легочную форму сапа и СПИД – противочумный костюм I типа; при подозрении на холеру, мелиоидоз и другие формы сапа – костюм II типа; при подозрении на натуральную оспу - костюм III типа с ватно-марлевой маской. При вскрытии следует дополнительно надевать клеенчатый фартук, клеенчатые нарукавники и вторую пару резиновых перчаток. Вскрытие трупов лиц, умерших от туляремии, бруцеллеза, производят в общем порядке. В случаях подозрения на холеру вскрытие трупа следует производить с добавлением к спецодежде прозектора легкого респиратора (многослойной марлевой повязки) и очков.

#### **Порядок одевания и снятия специального костюма.**

153) Специальный костюм надевают в определенной последовательности с учетом работы в нем в течение 3-4 ч. Точно соблюдают следующий порядок одевания костюма: комбинезон, носки, резиновые сапоги, затем капюшон или большая косынка и противочумный халат. Тесьму у ворот халата, а также пояс халата завязывают спереди на левой стороне обязательно петлей, закрепляют тесемки на рукавах. На лицо надевают респиратор, закрывают им нос и рот, для чего верхний слой маски должен находиться на уровне нижней части орбит, а нижний – слегка заходить на подбородок. Верхние тесемки респиратора завязывают петлей на затылке, а нижние – на темени (по типу пращевидной повязки).

Надев респиратор, по бокам крыльев носа закладывают ватные тампоны. Очки должны быть хорошо пригнаны и проверены на надежность скрепления металлической оправы с кожаной частью. С целью предупреждения запотевания стекла изнутри натирают специальным карандашом или кусочком сухого мыла. После надевания очков на переносицу закладывают ватный тампон. Затем одевают перчатки, предварительно проверенные на целостность, клеенчатый фартук, нарукавники и вторую пару перчаток. За пояс фартука с правой стороны закладывают полотенце.

154) Противочумный костюм снимают после работы в специально выделенной для этого комнате или в том же помещении, в котором проводили работу, после полного его обеззараживания. Снимают костюм медленно и в строгой последовательности. После снятия каждой части костюма руки в перчатках погружают в дезинфицирующий раствор. Тщательно в течение 1-2 мин моют руки в перчатках в дезинфицирующем растворе. Затем

медленно вынимают полотенце. Протирают ватным тампоном, обильно смоченном дезинфицирующим раствором, клеенчатый фартук, который снимают и свертывают наружной стороной внутрь. Снимают вторую пару перчаток и нарукавники. Сапоги обтирают ватным тампоном с дезинфицирующим раствором сверху вниз (для каждого сапога – отдельный тампон). Очки снимают, оттягивают их двумя руками вперед и вверх, назад. Ватно-марлевую маску снимают, не касаясь лица наружной ее стороной.

155) Развязывают завязки ворота, пояса и, спустив верхний край перчаток, освобождают завязки рукавов, снимают халат, завертывая наружную часть его во внутрь. Снимают косынку, осторожно собирая все концы ее в одну руку на затылке. Снимают перчатки, проверяют их целостность в дезинфицирующем растворе (но не надувая воздухом). Еще раз обмывают сапоги в баке с дезинфицирующим раствором и снимают их.

156) После снятия противочумного костюма тщательно моют руки теплой водой с мылом. При наличии условий после работы, рекомендуется принять душ. Обеззараживание специальной одежды, инструментария и помещения.

157) Эти сведения приводятся для контроля со стороны патологоанатома.

Для обеззараживания спецодежды и инструментария в помещении до производства вскрытия умершего должны быть подготовлены (точно по списку):

- бак и таз с дезинфицирующим раствором (лизол, карболовая кислота или хлорамин) для обеззараживания халата, косынок, перчаток, полотенца;
- тазик с дезинфицирующим раствором для рук;
- банка с 70о спиртом для обеззараживания очков;
- кастрюля с дезинфицирующим раствором или мыльной водой для обеззараживания ватно-марлевых масок (в последнем случае – кипячением в течение 40 мин).

При обеззараживании костюма дезинфицирующими средствами все его части полностью погружают в раствор.

В тех случаях, когда обеззараживание костюма производят в автоклаве или в дезкамере, костюм складывают соответственно в биксы или камерные мешки, которые снаружи обрабатывают дезинфицирующим раствором.

158) Для обеззараживания помещения секционной, защитной одежды, в которой проводилось патологоанатомическое исследование трупа с подозрением на чуму, холеру, сап, мелиоидоз, применяют 5% раствор лизола, карболовой кислоты, 3% раствор хлорамина при экспозиции 3-6 часов. Если проводилось вскрытие трупов лиц, погибших от сибирской язвы или натуральной оспы, для обеззараживания используют препараты хлора (5% раствор хлорамина, 1-2% активированный раствор хлорамина и др.), а при натуральной оспе – и 8% раствор лизола (экспозиция – 24ч). Подробности действия при СПИДе приводятся ниже.

159) Обеззараженную защитную одежду прополаскивают, сушат и вновь употребляют.

160) Инструментарий обеззараживают путем кипячения в 2% содовом растворе в течение 30 мин с момента закипания, а после вскрытия трупов с подозрением на сибирскую язву и натуральную оспу – в течение 2 ч.

161) При вскрытии трупов, проведенных в полевых условиях, когда нет возможности прокипятить инструменты, их складывают в стерилизатор (или клеенчатый мешок) и обрабатывают по прибытию на базу.

162) Защитная одежда, инструментарий могут быть обеззаражены путем автоклавирования при давлении в 1 атм в течение 30 мин, а после вскрытия трупа с подозрением на сибирскую язву и натуральную оспу – при 1,5 атм в течение 2 ч (инструменты – в течение 30 мин).

163) После вывоза трупа производят влажную дезинфекцию секционной и ее обстановки с помощью гидропульта, автомакса и других разбрызгивателей.

164) В тех случаях, когда вскрытие трупа происходило вне лечебного учреждения, в помещении необходимо сделать общую дезинфекцию.

Для дезинфекции заготавливают: 40% формалин, который разбавляют равным количеством воды; марганцовокислый калий в кристаллах; большие сосуды, в которых на марганцовокислый калий наливают раствор формалина.

Для дезинфекции помещения в 50 м<sup>3</sup> требуется 1 кг марганцовокислого калия в кристаллах и 2 л 40% формалина, разбавленного водой. Необходимо, чтобы сосуды были достаточно велики; для указанных выше количества надо иметь бак вместимостью 25 л, так как смесь сильно пенится и легко выливается через край.

165) Наиболее благоприятной для дезинфекции помещения является температура в 200С. Зимой предварительно обогревают помещение и гасят свет. Деревянные бочки или лоханки соответствующего размера предпочтительнее, нежели металлическая посуда, хотя входящие в состав реактива вещества не повреждают последнюю. Вытекающая через край жидкость пачкает пол, поэтому под бак подкладывают тряпки или мешки, пятна легко отмываются щавелевой кислотой или раствором гипосульфита.

166) Перед дезинфекцией помещения закрывают плотно двери, окна и другие отверстия, затем в приготовленную посуду, содержащую марганцовокислый калий в кристаллах, наливают требуемое количество разведенного формалина. Через 10-12 сек выделяется газ в виде густого облака, которое распространяется по помещению. В течение этих 10 секунд следует быстро, задержав дыхание, выйти из комнаты и закрыть дверь. Действие паров продолжается 6 часов, что вполне достаточно для полной дезинфекции. Затем помещение проветривают до исчезновения раздражающего запаха формалина. Разбрызгивание небольшого количества раствора аммиака (нашатырного спирта) полностью нейтрализует остатки паров формалина.

167) Перечень основных дезинфицирующих средств.

Хлорная известь (содержит 28-32% активного хлора). Растворы хлорной извести обладают бактерицидным и спороцидными свойствами в концентрации 1-5-10%. Для дезинфекции внутри помещения применяют осветленные растворы, для грубой дезинфекции – хлорноизвестковое молоко. В сухом виде хлорная известь используется для обеззараживания выделений (кровь, моча, кал, мокрота, смывные воды и др.), а также для обработки места выплода мух.

Двугретисосновная соль гипохлорита кальция (ДТСГК) – (содержащий 47-52% активного хлора). Рекомендуется применять в тех же случаях, как и хлорная известь. При этом концентрация рабочих растворов в 2 раза меньше, так как в растворах ДТСГК содержится в 2 раза больше активного хлора. Дезинфицируют помещения и обстановку.

При инфекциях, вызываемых вегетативными формами возбудителей, применяют 0,5-1% растворы; для обеззараживания предметов и помещений при сибирской язве применяют растворы, содержащие не менее 5% активного хлора.

Лизол в 2-5-8% концентрациях обладает бактерицидными свойствами и применяется для обеззараживания различных объектов при кишечных, капельных, вирусных инфекциях и при дерматомикозах.

Формалин – (40% формальдегид).

Бактерицидными и спороцидными свойствами обладают 5-10% растворы формалина.

Хлорамин Б (содержит 26% активного хлора). Растворы хлорамина обладают бактерицидными и спороцидными свойствами. Растворы хлорамина применяют в 1-3-5% концентрациях. Для повышения их активности используют 1:1 или 1:2.

Активированные растворы хлорамина применяют в более низких концентрациях – 1:4%.

Активированные растворы хлорамина обладают спороцидным свойством.

Хлорамин ХБ (содержит 24-27% активного хлора). Активность препарата ХБ соответствует хлорамину Б. используют ХБ в тех же концентрациях, как и хлорамин.

Перекись водорода выпускается промышленностью в виде водного раствора 30-33% - концентрации под названием «Пергидроль». При смешивании с поверхностно-активными веществами (бытовыми стиральными порошками) дезинфицирующее действие усиливается. Смесь перекиси водорода с моющими средствами дает бактерицидный эффект.

**7.1. Особенности патологоанатомического исследования и оформления документации, умерших от заболеваний особо опасными инфекциями и подозрительными на них.**

168) Вскрытие умерших от заболеваний особо опасными инфекциями и подозрительных на них проводят обычными методами в присутствии консультантов-специалистов по карантинным инфекциям (врача-чумолога или врача отдела особо опасных инфекции).

169) Забор материала для санитарно-эпидемиологического, а также лабораторного исследования производят специалисты по особо опасным инфекциям. Наиболее удобным для патологоанатомического исследования является метод классической эвисцерации, при котором органы извлекают отдельными комплексами, создавая широкий доступ для осмотра органов трупа. Иногда можно прибегнуть к осмотру и вскрытию органов «на месте» без извлечения из трупа. Этот метод имеет некоторые преимущества в том, что при разрезе органов инфицированная жидкость стекает в полости трупа и тем самым уменьшается загрязнение стола. Основным недостатком является ограниченные возможности для осмотра и изучения изменений в органах.

170) Метод полной эвисцерации по Шору не рекомендуется, так как приходится оперировать с большим комплексом органов, а это чревато возможностью большого загрязнения и инфицирования окружающей обстановки: разбрызгивания, стекание жидкости с препаровального столика или доски.

171) Во избежание разрыва перчаток и повреждения рук при разъединении спаек между листками плевры концы ребер закрывают кожей грудной клетки или куском ветоши. При повреждении кожных покровов (укол иглой, порез скальпелем и др.), поврежденный палец или руку погружают на 4 - 5 минут в лизол. В случае вскрытия умершего от сибирской язвы место ранения тщательно промывают водой с мылом и смазывают йодом. Лица, получившие повреждения кожных покровов или загрязнение слизистых оболочек, после окончания вскрытия подвергаются изоляции и превентивному лечению.

172) Вскрытие спинномозгового канала производят только по показаниям с учетом клинического диагноза. Спинномозговой канал удобнее вскрывать спереди. Этот способ имеет ряд преимуществ, особенно важных при работе с инфекционными трупами:

- 1) нет необходимости лишней раз перевертывать труп;
- 2) исключается растекание крови из разреза;
- 3) вскрытие канала спереди открывает лучший доступ к спинальным ганглиям.

173) Дифференцированию с чумой, холерой и натуральной оспой в первую очередь подлежат следующие заболевания: пневмония с явлениями интоксикации; лимфадениты с повышенной температурой; сепсисы невыясненной этиологии; острые кишечные заболевания и пищевые отравления; кожные высыпания с повышенной температурой.

174) При вскрытии умерших от чумы особенно тщательно осматривают поверхностно расположенные лимфатические узлы: подчелюстные, шейные, подмышечные, паховые и бедренные. Кожный лоскут на шее отсепааровывают до переднего края трапецевидной мышцы, что дает возможность осмотреть все основные комплексы лимфатических узлов этой области. На груди кожно-мышечный лоскут отделяют до заднеподмышечной линии, при этом открывается широкий доступ для осмотра подмышечных лимфатических узлов. Для осмотра паховых и бедренных лимфатических узлов используют модифицированный разрез Фишера: от нижнего угла основного секционного разреза (область лобка) делают два дополнительных разреза вправо и влево в паховые области.

175) Осмотр внутренних органов и взятие материала для бактериологического исследований лучше начинать с селезенки, печени, лимфатических узлов. При такой

последовательности осмотра исключается возможность внесения в органы вторичной, особенно кишечной микрофлоры, что может вызвать трудности при последующих микробиологических исследованиях.

176) В соответствии с существующим положением у умершего от чумы вскрывать череп, как правило, не рекомендуется. Вскрытие черепа разрешается производить только лицам, имеющим надежные технические навыки. Показаниями для вскрытия черепа при чуме служат смерть в состоянии комы, указания в истории болезни или эпидемиологической карте на наличие менингеальных симптомов. При вскрытии черепа необходимо как можно глубже произвести распил костей. При работе долотом рекомендуется его режущая часть и прилегающие ткани прикрывать куском тряпки во избежание разбрызгивания во время удара.

177) Первичную легочную чуму дифференцируют с крупозной, гриппозной, сибиреязвенной, туляремийной, пситтакозной, воспалительные очаги не имеют большой плотности, поверхность их разреза гладкая. При первичной чумной пневмонии обнаруживают катаральный трахеобронхит с многочисленными кровоизлияниями в слизистую оболочку, которые при крупозной пневмонии почти отсутствуют. Важным признаком для дифференциальной диагностики являются также многочисленные кровоизлияния в кожу, серозные оболочки, слизистую оболочку желудка, часто наблюдаемые при легочной форме чумы.

178) Применение сульфаниламидных препаратов и антибиотиков в значительной степени меняет патоморфологию чумы. Чумный микроб обладает выраженными фибринолитическими свойствами, поэтому в экссудате, как правило, отсутствует фибрин. Поверхность пневмонических очагов и плевры при чуме гладкая. Антибактериальные препараты подавляют фибринолитические свойства возбудителя, в экссудате появляется в большом количестве фибрин, наличие которого затрудняет дифференциальную диагностику чумной пневмонии с крупозной.

179) Важным диагностическим признаком, отличающим пневмонии различной этиологии от чумной, является наблюдаемое несоответствие между тяжелым общим состоянием больных и теми объективными данными, которые обнаруживаются при исследовании легких.

180) При первичной легочной чуме слизистая оболочка верхних дыхательных путей хотя и изменена, но не в такой степени, как при гриппе; чуме не свойственно сочетание такого разнообразия изменений по характеру и цвету легких, какое бывает при гриппе.

181) При сибирской язве следует различать кожную, кишечную, первично-легочную, первично-септическую формы. При кишечной форме появляются обширные участки геморрагической инфильтрации и язвы, развивается серозно-геморрагическое воспаление кишки. При кожной форме сибиреязвенный карбункул. В его основе лежит острейшее серозно-геморрагическое воспаление.

182) При первично-легочной форме развивается сибиреязвенная пневмония, которая почти всегда сопровождается накоплением обильного серозного и серозно-геморрагического выпота в плевральных полостях и развитием обширных очагов геморрагического трахеобронхита. Сибиреязвенная пневмония нередко заканчивается сепсисом, для которого характерен геморрагический менингоэнцефалит. Для первично септической формы характерны общие проявления инфекции при отсутствии местных изменений. Особенно характерно появление геморрагического менингоэнцефалита.

183) Геморрагические менингоэнцефалиты при чуме встречаются редко, при ней не бывает столь выраженной гиперплазии селезенки, как при сибирской язве.

184) Наличие периаденита и геморрагической инфильтрации вокруг измененных лимфатических узлов в значительной мере облегчает дифференциальную диагностику бубонной формы чумы от гнойных лимфаденитов и лимфаденитов при туляремии.

185) Для выявления чумных микробов в органах вскрытого трупа можно прямо в секционной провести бактериоскопическое исследование мазков-отпечатков. С этой целью к поверхности свежего разреза органа слегка прикасаются предметным стеклом. При подозрении на чуму мазки-отпечатки лучше всего делать из пневмонических фокусов, увеличенных лимфатических узлов и селезенки. Из каждого органа делают несколько отпечатков. Мазки фиксируют метиловым или этиловым спиртом, в смеси Никифорова (спирт с эфиром в равных частях) в течение 15 минут с последующим сжиганием оставшегося на мазке спирта. Недопустима фиксация мазков только над пламенем, так как при этом не происходит полного обеззараживания материала и мазок представляет известную опасность. Чумной микроб выявляется при окраске мазков метиленовой синью, синькой Лефлера, по Гимза-Романовскому и по Грамму (палочка чумы граммотрицательная). Микроскопически (при рассматривании под иммерсией) чумной микроб окрашивается биполярно, имеет закругленные концы и слегка вздутые стороны. Следует иметь в виду, что чумной микроб очень сходен с бактериями псевдотуберкулеза.

186) При вскрытии умерших от холеры обращают внимание на степень трупного окоченения, так как оно у умерших в алгидном периоде наступает рано и держится до 3-4 дней. Брюшина бывает покрыта тягучей липкой слизью. Кишечник вскрывают только после того, как взят материал для бактериологического исследования. Желчный пузырь не вскрывают, а после перевязки пузырного протока отсепааровывают целиком и в отдельной банке отправляют для бактериологического исследования.

187) Морфологическая дифференциальная диагностика холеры со сходными заболеваниями (отравления семенами клещевины и мышьяком, с токсикоинфекционными заболеваниями, дизентерией и токсической диспепсией у детей) не всегда может быть проведена с уверенностью.

188) В типичных случаях и при раннем вскрытии трупа, холерные вибрионы обнаруживаются в обычных мазках из комочков слизи и кала, со слизистой оболочки тонких кишок или содержимого желчного пузыря (окрашиваются разведенным карболовым фуксином). Вибрионы располагаются группами между клетками эпителия и лейкоцитами, нередко в одном и том же направлении в виде «стаи рыбок». Однако окончательный диагноз должен быть подтвержден бактериологическим исследованием.

189) При вскрытии умерших от натуральной оспы, несмотря на ее ликвидацию, патологоанатом должен быть ориентирован на возможность sporadических случаев: помимо осмотра кожных покровов, роговицы, слизистой полости рта, носа, глотки и внутренних органов, обследуют яички, так как одним из осложнений болезни может быть орхит; вскрытие полости черепа производится при подозрении на энцефалит, менингоэнцефалит, энцефаломиелиты и отиты среднего и внутреннего уха.

190) При натуральной оспе чаще всего возникает необходимость дифференцировать ее с ветряной оспой (оспоподобная форма), везикулезным риккетсиозом и корью. При натуральной оспе сыпь обильнее всего на лице, волосистой части головы и предплечьях. Оспины всюду одинаковой зрелости. При ветряной оспе сыпи больше на туловище. Элементы высыпания имеют различную степень развития – от пятна до высохшей корочки.

191) На слизистых оболочках при натуральной оспе высыпания обильнее, а при ветряной оспе они встречаются редко и в небольшом количестве. При натуральной оспе высыпания представляют многокамерные плотные, глубоко сидящие в коже пузырьки, окруженные красным венчиком. Пузырьки при ветряной оспе поверхностные, дряблые, однокамерные. Высыпания при кори состоят из крупных, мягких на ощупь папул. При оспе высыпания плотные.

192) В протоколе вскрытия обязательно указывают данные эпидемиологического анамнеза, что взято для гистологического, бактериологического и вирусологического исследований и характер фиксирующей жидкости.

193) При вскрытии умерших от карантинных инфекций в секционной должно находиться минимальное число лиц: патологоанатом, санитар, специалист-эпидемиолог или бактериолог (3).

## **7.2 Особенности патологоанатомического исследования умерших от СПИДА**

194) С целью упорядочения системы сбора, передачи информации и регистрации умерших от СПИДа вводится специальный учет случаев диагностики СПИДа при патологоанатомическом или судебно-медицинском исследовании трупа по совокупности патологических изменений, подтвержденных серологическим исследованием трупной крови на антитела к ВИЧ. На каждый подобный случай учреждение здравоохранения заполняет «Экстренное извещение» и направляет в территориальную санитарно-эпидемиологическую станцию по месту регистрации.

195) Если СПИД был заподозрен по совокупности патологических процессов только на вскрытии, следует направить (с нарочным – старший лаборант ПАО, ЦПАО, ПАБ) не менее 5 мл крови из бедренной вены в соответствующую региональную лабораторию. Кровь набирают в сухую стерильную пробирку, закрывают ее резиновой пробкой, помещают в полиэтиленовый пакет, обрабатывают 3-5% раствором хлорамина и помещают в контейнер.

196) Полагают, что обнаружение сывороточных антител к ВИЧ возможно в сроки до 24 часов после наступления смерти, однако проведение исследования затруднено гемолизом трупной крови. Поэтому отрицательный результат ещё не означает, что в данном случае не было инфекции ВИЧ. Вместе с тем патологоанатомический диагноз СПИДа может быть поставлен только при подтверждении его тестом на антитела к ВИЧ.

197) В случаях, когда по результатам патологоанатомического или судебно-медицинского вскрытия трупа возникает подозрение на СПИД, однако исследование трупной крови на антитела к ВИЧ дало отрицательный результат или провести его не представилось возможным, учреждение здравоохранения обязано также поставить об этом в известность санитарно-эпидемиологическую станцию по месту обнаружения заболевания, подозрительного на СПИД. Соблюдается противозидемический режим при работе с биопсийными и секционными материалами.

198) Меры предосторожности при выполнении вскрытия и исследовании операционного и биопсийного материала при ВИЧ-инфекции.

199) Вирус СПИДа (ВИЧ) относится ко II группе патогенности, в связи с чем весь медицинский персонал патологоанатомического отделения должен строго следовать требованиям специальных инструкций.

200) В случаях СПИДа или при подозрении на него к телу умершего прикрепляют специальную бирку с предостерегающей надписью: «СПИД!». Перед производством патологоанатомического вскрытия все участники надевают защитные костюмы I типа.

201) Все инструменты, предметы и поверхности, загрязненные во время вскрытия, обрабатывают 3% раствором хлорамина. Спуск сточных вод во время производства вскрытия в канализацию прекращают. Промывные воды собирают в ведра или другие емкости, содержащие дезинфицирующие растворы. У входа в секционную помещают коврик, смоченный дезинфицирующим раствором. При работе с тканевым материалом и биологическими жидкостями или при необходимости соприкоснуться с поверхностями, которые могут быть ими загрязнены следует надевать резиновые перчатки.

202) Одежду, используемую при вскрытии, пропитанную кровью или другими биологическими жидкостями, необходимо поместить в непромокаемый мешок с предупредительной надписью: «Осторожно, СПИД!». Загрязненный материал можно также помещать в пластиковые пакеты определенного цвета, предназначенные исключительно для сбора и удаления инфицированных отходов.

203) Для манипуляций со всеми жидкостями в лабораториях необходимо пользоваться только автоматические пипетки со сменными наконечниками, которые после использования должны быть помещены в специальные контейнеры для последующего

обеззараживания и утилизации . Все повреждения кожи на руках должны быть предварительно закрыты лейкопластырем или напальчниками.

204) Все процедуры и манипуляции с потенциально инфицированным материалом следует выполнять крайне осторожно, чтобы избежать образования капель и аэрозолей. В случае загрязнения рук или других участков тела кровью или другими биологическими жидкостями их следует обработать дезинфицирующим раствором или 70<sup>0</sup> спиртом.

205) Если возникает подозрение о попадании зараженного материала на слизистые оболочки, их немедленно обрабатывают 0,5% раствором марганцовокислого калия, глаза промывают 1% раствором борной кислоты или струей воды, или закапывают несколько капель 1% раствора азотнокислого серебра, в нос закапывают 1% раствор протаргола, рот и горло дополнительно прополаскивают 70<sup>0</sup> спиртом или 0,5% раствором марганцовокислого калия или 1% раствором борной кислоты.

206) При случайном разбрызгивании инфицированного материала и по окончании работы рабочие поверхности лабораторных столов необходимо обеззараживать 3% раствором хлорамина.

207) На стерильных банках с направляемым на исследование материалом (кровь, биоптат или операционный материал) необходимо делать предупредительные надписи («Осторожно СПИД!»). Если наружная поверхность банки загрязнена, ее необходимо протереть водным раствором гипохлорита натрия (5,25% раствор) в разведении 1:10 или 3% раствором хлорамина.

208) При транспортировке все банки с материалом должны быть герметично закрыты резиновой пробкой и резиновой пленкой (от перчаток) и помещены во второй контейнер или плотный пакет, который необходимо осмотреть, чтобы убедиться в отсутствии механических повреждений. Наружные поверхности контейнеров или пакетов обрабатывают 3% раствором хлорамина. К посылке прилагают сопроводительный документ, в котором указывают: Ф.И.О., возраст, диагноз, дату взятия материала, характер материала, фамилию и должность медицинского работника, направляющего материал.

209) Все материалы направляют с нарочным. Фиксированный аутопсийный материал хранят в специально отведенном запертом помещении. Порядок учета, хранения, обращения, отпуска и пересылки материалов, содержащих вирус СПИДа (ВИЧ), осуществляется в соответствии с инструкциями о порядке учета, хранения, обращения, отпуска и пересылки культур, бактерий, вирусов.

210) При работе с потенциально инфицированным материалом следует надевать защитную одежду (халаты или костюмы), которые необходимо снимать перед тем, как покинуть помещение лаборатории.

211) Весь персонал должен тщательно вымыть руки после завершения работы, снять одежду перед тем, как покинуть лабораторию.

212) После вскрытия труп орошают дезинфицирующим раствором (3% раствор хлорамина Б или хлорной извести), завертывают в простыню, смоченную в дезинфицирующем растворе, и помещают в металлический гроб, или в деревянный, обитый внутри клеенкой. На дно засыпают хлорную известь слоем не менее 15 см.

213) Перевозку трупа на кладбище или крематорий осуществляет эвакобригада в сопровождении специалистов отдела особо опасных инфекции. Персонал похоронных бюро также должен быть информирован о потенциальной опасности и принимать соответствующие меры предосторожности.

214) Все потенциально зараженные материалы, использованные для патоморфологических (цитологических) исследований, необходимо подвергать обеззараживанию и только после этого отправлять в утилизацию.

## Дезинфекция объектов при работе с трупами

Объект, подлежащий обеззараживанию	Способ обеззараживания	Обеззараживающее средство	Время контакта
Помещение, оборудование	протираание	3% р-р хлорамина Б, 3% осветленный р-р хлорной извести	сразу после окончания работы
Защитная одежда, халаты, косынки, в/м маски, перчатки	кипячение	2% р-р соды или любое моющее средство	30 мин с момента закипания
	погружение	3% р-р хлорамина Б, из расчета 5л/кг	120 мин
	автоклавирование	паровоздушная смесь 80-900С	45 мин

### Инактивация ВИЧ в присутствии различных дезинфектантов

Дезинфектант	Концентрация, %	Время обработки, мин
Глютаральдегид	0,5	1
	1	5
Гипохлорид натрия	0,1	10
Параформальдегид	0,5	25
Формальдегид	0,2	5
Изопропиловый спирт	35,0	10
Пропиловый спирт	75,0	1
	18,0	1
Этиловый спирт	80,0	1
	70,0	10
	50,0	10
	25,0	5
Поливинилпиролон	5	2
	10	1
Перекись водорода	0,3	10
	3,0	1
Лизол	0,5	10

216) Время инактивации ВИЧ в исследуемом аутопсийном и биопсийном материале при его фиксации зависит от объема исследуемого кусочка ткани (3).

#### 7.4. Забор материала для гистологического и бактериологического исследования

217) Пробы от каждого органа следует брать стерильно, в отдельную банку. Особенное внимание должно быть обращено на недопустимость попадания дезраствора (а при подозрении на холеру и его следов) на инструменты, перчатки и в склянку, куда помещают пробы органов.

218) Чума. Для постановки бактериологического диагноза у подозрительных на чуму трупов берут увеличенные лимфатических узлы, печень, легкие, селезенку, кишечник, кровь (из сердца или крупных вен), костный мозг из трубчатой кости и грудины. У разложившихся и эксгумированных трупов берут кусок (4-5 см длиной) трубчатой кости вместе с костным мозгом (технически удобнее брать большеберцовую или бедренную кость). При взятии материала из органов выбирают наиболее измененные участки. Кусочки помещают в заранее приготовленные стерильные широкогорлые банки в 100-300 мл. Лучше всего каждый кусочек помещать в отдельную банку. Кусочки легкого и кишечника во всех случаях помещают в отдельные банки. Особенно это важно, если материал берут от загнившего трупа. В жаркое время года при дальности расстояния от места вскрытия до

лаборатории кусочки органов рекомендуется помещать в одну из следующих консервирующих жидкостей:

219) Жидкость Брока: глицерин – 20 г, вода – 80 г, углекислый кальций – 2 г. Кусочки размерами 1-2 см<sup>3</sup> помещают в банку с 5-10 мл жидкости. В жидкости Брока материал сохраняется несколько дней.

220) Консервант Берлина и Башевой: парафиновое масло – 3 г, вазелин – 1 г, ланолин – 1,5 г. Смесь подогревают до 450, хорошо смешивают. Кусочки размерами 2-3 см<sup>3</sup> закладывают в смесь, расплавленную при температуре 35-450С. На кусочек требуется 30-40г консерванта. Материал может храниться несколько месяцев.

221) Для гистологических исследований лучше всего брать кусочки от всех органов, а также кусочки тканей из места введения лекарственных препаратов размерами не более 1 см<sup>3</sup>.

Для полного обеззараживания материала достаточно фиксации в 10-30% формалине или в 70<sup>0</sup> спирте.

222) Холера. Для бактериологического исследования во время вскрытия берут три отрезка тонкого кишечника (верхняя, средняя и нижняя части) длиной около 10 см каждый. Кишку берут невскрытой (после наложения двойных лигатур) и помещают в стерильную широкогорлую банку с притертой пробкой. Желчный пузырь после перевязки пузырного протока извлекают целиком и, не вскрывая, помещают в стерильную широкогорлую банку.

223) Учитывая, что холерный вибрион не стоек, материал для бактериологического исследования необходимо доставить в лабораторию как можно быстрее.

224) Для гистологического исследования лучше брать кусочки от всех органов. Если это не представляется возможным, забор ограничивают кусочками тонкого и толстого кишечника, брыжеечных лимфоузлов, печени, поджелудочной железы и почек.

225) Натуральная оспа. Существующие методы лабораторной диагностики натуральной оспы разнообразны. Продолжительность вирусологических исследований – до недели, что в значительной мере снижает практическую ценность.

226) Материал для исследований: содержимое высыпаний на коже и слизистых оболочках (папулы, везикулы, пустулы, корочки и чешуйки), кровь и отделяемое слизистой носоглотки, лимфатические узлы, кусочки печени, селезенки, легких.

227) Для вирусологических исследований берут кожу с подкожной клетчатки и кусочки слизистой оболочки (полости рта, носоглотки, гортани, верхних дыхательных путей или влагалища) с наиболее выраженными изменениями. Размеры кусочков 7-8 см<sup>2</sup>. Кровь берут во время вскрытия из сердца или крупных сосудов. Отделяемое слизистой носоглотки лучше брать до начала вскрытия с помощью стерильных ватных тампонов, помещенных в стерильную пробирку.

228) Морфологический метод используют для обнаружения элементарных телец и внутриклеточных включений (тельца Пашена). Мазок фиксируют жидкостью Руге (1 мг ледяной уксусной кислоты, 2 мг 40% формальдегида, 100мг дистиллированной воды) – 1 мин; промывка дистиллированной водой; протравка реактивом (5 г танина, 100 мг дистиллированной воды, 1 мг жидкой карболовой кислоты) до появления паров. Тщательно промывают водой. Обрабатывают азотнокислым серебром с подогреванием, до получения темно-коричневой окраски. Приготовление раствора азотнокислого серебра: 5 г кристаллического азотнокислого серебра в 100 мг дистиллированной воды; по каплям добавляют 25% раствора аммиака до исчезновения осадка. При окраске серебром разводят дистиллированной водой в 10 раз. Промывка дистиллированной водой. Сушат на воздухе.

229) При микроскопии (иммерсия) элементарные тельца Пашена имеют вид мелких (200-300 миллимикрон) округлых образований темно-коричневатого или черного цвета, расположенных поодиночке, парами, короткими цепочками или в виде скоплений. Результат считается положительным только при обнаружении характерных телец в массовом количестве.

230) Выявление вируса оспы возможно также с помощью люминесцентного микроскопа. Мазки и отпечатки из кожных поражений фиксируют 10 минут в безводном ацетоне, обрабатывают конъюгированным гамма-глобулином (30 мин), затем тщательно промывают и исследуют. При наличии вируса наблюдается яркое свечение клеток и обрывок тканей. Метод позволяет обнаружить вирус спустя 2 часа после начала исследований.

231) Для гистологического исследования берут кусочки всех органов. Посев материала на месте вскрытия трупа производит только бактериолог, владеющий методами диагностики особо опасных инфекции.

232) При отсутствии врача-бактериолога материал для бактериологических и вирусологических исследований направляется патологоанатомом в лабораторию, предусмотренную планом противозидемических мероприятий.

233) СПИД. Порядок фиксации материала для гистологического исследования следующий: вырезанные кусочки органов размерами не более  $1 \times 1 \times 0,5$  см помещают в фиксирующую жидкость, находящуюся в чистой посуде. На дно ее предварительно помещают кусочек ваты (марли). Объем фиксирующей жидкости должен в 7-10 раз превышать объем исследуемого материала. Время фиксации: 1-2 суток и более при комнатной температуре. Материал хранить в специально отведенном месте под замком.

234) Для патологогистологического исследования в случаях, подозрительных на СПИД, следует брать головной мозг (обязательно из области подкорковых ганглиев и белого вещества полушарий), спинной мозг, легкие (даже при отсутствии макроскопически видимых воспалительных изменений), органы желудочно-кишечного тракта (кусочки из всех отделов кишечника должны быть исследованы микроскопически после тщательной макроскопии), органы иммуногенеза (костный мозг, вилочковая железа, лимфоузлы, селезенка), печень, почки, сердце, при показаниях – сетчатку глаза, кожу, слизистую полость рта, наружных гениталий. Кусочки помещают в обычные фиксаторы (формалин, жидкость Карнуа, 800 спирт и др.).

235) Во всех случаях прижизненно подтвержденного СПИДа или при подозрении на СПИД, следует направлять кровь из полости сердца на бактериологическое исследование. При обнаружении в биоптате инфекций и (или) опухолей, характерных для СПИДа у лиц до 60 лет, патологоанатом обязан отразить в своем заключении необходимость обследования больного на антитела к ВИЧ или непосредственно сообщить об этом лечащему врачу. При составлении заключения следует проявлять осторожность и избегать необоснованной излишней диагностики СПИДа, учитывая, что это может вызвать серьезные этические проблемы для родственников умершего и всех лиц, находившихся с ним в контакте.

236) В патологоанатомическом диагнозе, в качестве основного заболевания указывают: (положительная реакция на антитела ВИЧ в сыворотке крови). Далее перечисляют инфекции (опухоли). В справке о смерти первоначальной причиной смерти указывают СПИД, непосредственной – наиболее тяжелую оппортунистическую инфекцию (3).

7.5. Тактика патологоанатома при случайном обнаружении на секции особо опасного инфекционного заболевания

237) Если во время секции возникли серьезные подозрения, что смерть больного следовала от особо опасного инфекционного заболевания, принимаются меры, направленные на предупреждение возможного распространения инфекции. Вскрытие прекращают, труп покрывают простыней, не смоченной дезинфицирующими веществами. Если одновременно производилось несколько вскрытий, то они также прекращаются. Закрывают окна и форточки в секционной для защиты помещения от залета мух.

238) Запрещается вход в секционные лица без защитной одежды. Прекращают сток промывных вод, которые собирают в ведра, содержащие дезинфицирующие растворы.

239) О предварительных результатах вскрытия необходимо немедленно поставить в известность главного врача лечебного учреждения и органы здравоохранения (по подчиненности). Для этого посылают кого-либо из лиц, не находившихся в секционной.

240) Все присутствующие во время вскрытия должны быть удалены после обработки из секционной в соседнее помещение, кроме прозектора и санитаров. Прозектор и санитар снимают халаты и фартуки, в которых начали вскрытие, и переодеваются в защитную одежду, предварительно обработав открытые части тела дезраствором и слизистые оболочки: при чуме – раствором стрептомицина (на 1 мл – 250 тыс. ЕД), при холере - тетрациклином (на 1 мл – 200 тыс. ЕД) и оспе – 0,5% раствором марганцовокислого калия.

241) Проводят текущую дезинфекцию помещений, инструментов.

242) После прибытия специалистов по ООИ, вскрытие продолжают и забирают материал для лабораторных исследований. Если прибытие консультантов невозможно, патологоанатом производит вскрытие трупа и забор материала самостоятельно. Все лица, находившиеся в контакте с трупом, после проведения экстренной профилактики изолируют до бактериологического выяснения диагноза или на срок инкубационного периода заболевания. Дальнейшие меры принимаются в соответствии с планом противоэпидемических мероприятий.

243) Для правильной организации работы ПАО всегда должна учитываться возможная необходимость вскрытия умерших от ООИ. В отделении необходимо иметь 2-3 полных комплекта спецодежды или несколько готовых укладок, которые содержат защитные противочумные костюмы, приборы для проведения дезинфекции, неприкосновенный запас дезинфицирующих средств, стерильную посуду для забора материала.

244) Персонал должен владеть мерами личной профилактики при карантинных инфекциях (3).

#### **7.6. Транспортировка и захоронение**

245) После вскрытия все внутренние органы и головной мозг укладывают соответственно в грудную и брюшную полости, а также в полость черепа, куда затем закладывают ветошь, обильно смоченную 5% раствором лизола. Зашивать труп умерших от ООИ, как это принято в обычных условиях, не обязательно. Труп, завернутый и завязанный в простыни, смоченные 5-10% раствором лизола, укладывают в плотный ящик (гроб) из толстых досок, на дно которого насыпают хлорную известь слоем не менее 10 см; труп, уложенный в гроб, засыпают сверху толстым слоем хлорной извести и закрывают крышкой.

246) Перевозка трупов к захоронению осуществляется на любом транспорте. Захоронение производится в гробу или без него, в зависимости от обычаев местного населения. При укладывании в гроб, в котором будет захоронен труп, его выстилают клеенкой во избежание растекания жидкости. Умершие от сибирской язвы хоронятся обязательно в гробу. От холеры, натуральной оспы и ряда других инфекций – можно производить на обычном кладбище.

247) По окончании погребения транспорт и ящик для перевозки трупов, а также спецодежда и все, что было в соприкосновении с трупом, подвергается дезинфекции на месте. Целесообразно часть загрязненного инвентаря сжечь. О сжигании или погребении трупа составляется акт, в котором перечисляются также все вещи, уничтоженные при захоронении (простыни, клеенка, гроб и др.).

248) Тела умерших от особо опасных инфекционных заболеваний родственникам не выдаются. Погребение производится на общем кладбище специальной командой под наблюдением врача-специалиста по ООИ или эпидемиолога.

249) В случае сжигания трупа захоронение праха производится обычным порядком. Допускается выдача родственникам урны с прахом.

## 8. ОСОБЕННОСТИ ПАТОЛОГОАТОМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИИ.

250) Случаи акушерской патологии в патологоанатомической практике связаны с комплексом акушерских пособий, хирургических вмешательств, массивных терапевтических и реанимационных мероприятий, что ставит перед патологоанатомом, исследующим случаи смерти при патологии беременности, родов и послеродового периода, очень сложную, нередко трудноразрешимую проблему дифференциации морфологических проявлений акушерской патологии и изменений, связанных с оказанием медицинской помощи.

251) Вскрытие в случаях смерти от акушерской патологии должно производиться высококвалифицированным специалистом врачом-патологоанатомом, имеющим первую или высшую квалификационную категорию или судебно-медицинским экспертом.

252) Перед вскрытием проводят детальный анализ медицинской документации, клинических данных и дополнительных методов исследования. При необходимости детали введения пациентки необходимо обсудить совместно с клиницистами, принимавшими участие в наблюдении и лечении умершей на всех этапах.

253) Вскрытие должно производиться в максимально ранние сроки (до 24 часов) после наступления смерти, поскольку при позднем вскрытии теряется возможность провести необходимые посмертные биохимические, бактериологические и другие вспомогательные исследования, обеспечивающие достоверность диагноза и суждения о причине смерти.

254) Патологоанатомическое вскрытие в случаях акушерской патологии должно быть максимально полным в соответствии с диагностической целесообразностью. При необходимости, приходится прибегать к наливке под давлением: сосудов, кровоснабжающих органы малого таза, для выявления источника кровотечения; или же мочеточников, при подозрении на нарушение их проходимости; проведению проб на наличие воздуха в плевральных полостях при катетеризации подключичных вен, которая может сопровождаться ранением верхушек легких и развитием пневмоторакса.

255) Провести пробы на воздушную эмболию полостей сердца.

256) Произвести цитологическое исследование на возможную эмболию околоплодными водами содержимого бронхов, крови из крупных вен, крови из правого предсердия и правого желудочка сердца.

257) Возможность бактериемии, сепсиса, бактериального шока, СПИДа диктует необходимость проведения при акушерской патологии методически правильного забора крови и кусочков внутренних органов для бактериологического исследования и крови на антитела к ВИЧ-инфекции.

258) В связи с часто применяемой массивной инфузионной терапией крайне желателен забор крови для анализа ее осмолярности, анионного и катионного состава. Проводят максимально полное гистологическое исследование органов из трупа.

259) По завершении всего комплекса посмертных исследований все без исключения случаи акушерской патологии подлежат обсуждению на лечебно-контрольной комиссии и клинико-анатомической конференции.

260) Если окончательное решение на клинико-анатомической конференции не было принято, обсуждение случая переносится в специализированную комиссию.

261) Макроскопический архив секционных случаев акушерской патологии должен сохраняться вплоть до принятия окончательного решения по всем положениям диагноза, а гистологические препараты и блоки должны храниться не менее года, поскольку по требованию органов здравоохранения и правоохранительных органов может осуществляться пересмотр микропрепаратов и дополнительное исследование блоков.

262) Исключительно важное значение в случаях акушерской патологии имеет соблюдение действующих правил построения патологоанатомического диагноза и

заполнения врачебного свидетельства о смерти. Место беременности, родов и послеродового периода в патологоанатомическом диагнозе и во врачебном свидетельстве о смерти определяется той ролью, которую они сыграли в последовательной цепи событий, повлекших за собой смертельный исход ( 5).

263) Материнская смерть определяется как смерть, обусловленная беременностью независимо от ее продолжительности, наступившая в период беременности или в течение 42 дней после ее окончания от какой-либо причины, связанной с беременностью, отягощенной ею или ее ведением, но не от несчастного случая или случайно возникшей причины.

264) В связи с этим случаи материнской смерти подразделяют на две группы:

- 1) смерть, непосредственно связанная с акушерскими причинами, т.е. смерть в результате акушерских осложнений состояния беременности (т.е. беременности, родов и послеродового периода), а также в результате вмешательств, упущений, неправильного лечения или цепи событий, последовавших за любой из перечисленных причин;
- 2) смерть, косвенно связанная с акушерскими причинами, т.е. смерть в результате существовавшей прежде болезни или болезни, возникшей в период беременности, вне связи с непосредственной акушерской причиной, но отягощенной физиологическим воздействием беременности.

#### **4. Организационные аспекты протокола:**

Авторы протокола заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Пересмотр протокола возможен через 3 года после его разработки или при появлении новых методов с уровнем доказательности.

#### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:**

1. Закон Республики Узбекистан «ОБ ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ГРАЖДАН» от 29 августа 1996 г №265-І.
2. Закон Республики Узбекистан «О ПОГРЕБЕНИИ И ПОХОРОННОМ ДЕЛЕ» от 27 декабря 2010 года № ЗРУ-276.
3. Приказ Министра здравоохранения Республики Узбекистан «Об организации работы патологоанатомической службы в РУз».
4. Автандилов Г. Г.. «Основы патологоанатомической практики». 1999.
5. Автандилов Г.Г. «Особенности X-пересмотра международной классификации болезней и применения её в патологоанатомической практике». - Архив патологии.- 1998.- № 1.- С.56-58.
6. Зайратьянц О.В. Анализ смертности, летальности, числа аутопсий и качества клинической диагностики в Москве за последнее десятилетие (1991-2000гг.) //Москва. - Архив патологии (приложение), 2002.- № 1.-64с.
7. Магруппов Б.А., Турсунов Х.З., Исраилов Р.И. Секционный курс. Ташкент.2016.- 217 с.
8. Пальцев М.А.. Автандилов Г.Г и соавт. «Правила формулировки диагноза».- Москва.-2006.- 44с.
9. Шмурун Р.И. «Архив патологии (приложение)», Москва, 2002.-№1.-64с.

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО  
ПРОВЕДЕНИЮ ОПЕРАЦИОННОЙ И  
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ БИОПСИИ**

## 1. Основная часть.

**Определение. Биопсия** (от др.-греч. βίος «жизнь» + ὄψις «<внешний> вид; взгляд, взор») — метод исследования, при котором проводится прижизненное взятие клеток или тканей (биоптата) из организма с диагностической или исследовательской целью. Биопсия является обязательным методом подтверждения диагноза при подозрении на наличие онкологических заболеваний.

### По способу получения материала

**Эксцизионная биопсия** — взятие для исследования патологического образования целиком, то есть Эксцизионная биопсия – это методика, заключающаяся в полном хирургическом удалении патологического очага или опухоли и последующем его гистологическом исследовании. Эксцизионную биопсию обычно используют для онкодиагностики молочной железы, образований кожи, щитовидной железы, диагностики метастазирования опухоли в регионарные лимфатические узлы.

**Инцизионная биопсия** — взятие для исследования части патологического образования либо диффузно измененного органа.

**Инцизионная биопсия** — это медицинская процедура, которая включает в себя удаление небольшой части ткани из аномальной или подозрительной области тела. Затем образец ткани исследуется под микроскопом, чтобы определить наличие рака или других аномальных клеток.

**Щипковая биопсия** — с помощью биопсийных щипцов (punch-biopsy)

**Щипковая (Пункционная) биопсия** — это диагностический тест, при котором небольшой кусочек ткани в форме трубки и некоторые другие ткани под ним удаляются с помощью острого режущего инструмента. Это можно делать на любом участке тела. Затем ткань исследуют под микроскопом.

**Трепан-биопсия** — взятие столбика плотной ткани с помощью полой трубки с заострённым краем — трепана. Применяется для биопсии костей и плотных опухолей.

Для этого типа биопсии используется другой инструмент, имеющий стержень с пустым каналом и острым концом. В отличие от тонкоигольной биопсии, этот метод является более травматичным, поэтому применяется местная анестезия. Точность манипуляций контролируется с помощью УЗИ.

**Сердцевинная (core-биопсия, кор-биопсия, режущая биопсия)** — взятие столбика материала из мягких тканей при помощи специального трепана, состоящего из гарпунной системы и полой трубки с заострённым краем.

**Скарификационная (поверхностная) биопсия (shaving biopsy)** — взятие материала путём срезания с поверхности образования тонкого пласта ткани, применяется для биопсии патологических образований кожи.

**Петлевая биопсия** — забор материала петлёй при помощи коагулятора в режиме резания тканей либо радиочастотного хирургического аппарата. Применяется в ЛОР, гинекологии и при эндоскопических исследованиях.

**Тонкоигольная аспирационная биопсия (ТИАБ)** — взятие материала для исследования обычно с помощью пункционной иглы и шприца. Применяется как для биопсии кистозных образований, так и солидных опухолей.

**Аспирационная биопсия** — вариант ТИАБ жидкостных образований: кист, забора жидкости из плевральной либо брюшной полости.

## **2. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ, ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ**

### **Цель проведения биопсии**

Биопсия проводится при подозрении на заболевание, диагноз которого не может быть достоверно подтвержден с помощью других методов исследования. Прежде всего, речь идет об онкологических заболеваниях, при которых биопсия является обязательным этапом постановки диагноза. Но биопсия проводится и при неонкологической патологии: при системных заболеваниях, васкулитах, болезнях почек, ЖКТ, гинекологической патологии и т.д.

### **Показания**

Гистологические исследования – важнейший инструмент оценки состояния здоровья того или иного органа, степени и формы его патологии. Гистологическое исследование биопсийного материала позволяет определить тактику лечения, методы консервативной и операционной терапии, прогноз развития патологии, а также дает возможность контролировать эффективность проводимого лечения. Гистологические исследования крайне важны для выявления ранних форм патологий, когда они еще никак не проявляют себя клиническими симптомами, а значит – для спасения здоровья и жизни пациента.

Врачи назначают гистологическое исследование в разных ситуациях, чаще всего – при обнаружении или подозрении на новообразование в органах или тканях организма. Данный анализ проводится планоно или ургентно, во время выполнения хирургической операции, в ходе которой необходимо изучить ткани патологического очага. Особенно ценным гистологическое исследование является при оценке новообразований. Оно позволяет установить характер образования, скорость его роста, эффективность терапии, применяемой для лечения заболевания.

### **Противопоказания**

Гистологическое исследование практически не имеет противопоказаний, однако ограничено применяется при наличии аллергической реакции на обезболивающие

препараты, при нарушениях свертываемости крови, а также если взятие материала сопряжено с риском потери плода, если его необходимо сделать беременной женщине. Противопоказанием могут быть некоторые патологии, например сердечная недостаточность.

### **Требования к специалисту.**

Врач-патологоанатом должен иметь высшее профессиональное образование по специальности "Лечебное дело", "Педиатрия", послевузовское и (или) дополнительное профессиональное образование и сертификат специалиста по специальности "Патологическая анатомия". При выдаче лицензии на осуществление работы в качестве врача-патологоанатома (патогистолога) должно учитываться, что врач, не имеющий квалификационную категорию, и имеющий 3 категорию, имеет право смотреть только гистологические препараты 1 категории сложности, имеющий 2 квалификационную категорию – препараты 1-2- категории сложности, 1 квалификационную категорию - 1,2,3 категорию сложности, и высшую категорию – гистологические препараты любой категории сложности.

#### **Стандарт хирургического вмешательства (СХВ)**

Проведение операционной и диагностической биопсии

Цель СХВ: Определение порядка проведения хирургической и диагностической биопсии.

Область применения: патологоанатомическое отделение (ПаО), централизованное патологоанатомическое отделение (ЦПАО), патологоанатомическое бюро (ПАБ).

Ответственность: патологоанатомы-врачи, лаборанты-гистологи (средний медицинский персонал), санитары морга (младший медицинский персонал) ПаО, СПАО, ПАБ.

Биопсия - это процедура патологоанатомической диагностики, которая проводится для выявления изменений в органах и тканях пациентов, полученных путем хирургического вмешательства или с использованием пути биопсии. Она осуществляется с целью установления диагноза путем анализа содержимого органов и тканей, а также с использованием макроскопических исследований (при осмотре органа глазами), каталитических средств (микроскопических исследований) и других технологий, включая клинические и анатомические корреляции, на основе результатов проведенных исследований.

Ресурсы/оснащение для гистологической обработки операционного и биопсийного материала

- лабораторная посуда;
- лабораторные инструменты;
- доски для вырезки;
- гистологические кассеты;
- биопсийные мешочки (прокладки);
- тканевой процессор;
- заливочный аппарат;
- заливочная форма (металлическая многоразовая);
- заливочное кольцо;

- аппарат для декальцинации;
- декальцинирующий раствор;
- аквадистиллятор;
- гистостайнер;
- вытяжные шкафы;
- криостат;
- иммуногистостайнер (для иммуногистохимических исследований);
- термостат;
- микротомы с одноразовыми лезвиями, держателем для ножей;
- нагревательные столики;
- охлаждающий столик;
- водяная баня;
- бытовой холодильник;
- набор стандартных и дополнительных гистологических окрасок;
- предметные и покровные стекла, среда для заключения, пленка для заключения;
- вата, марля, бинт, перчатки;
- химические реактивы (изопропиловый спирт, этиловый спирт, формалин, ксилол, дибутилфталат, полистирол, гематоксилин, эозин, парафин, дифференцирующий раствор);
- химические реактивы для гистохимии;
- химические реактивы для иммуногистохимии.

**Ресурсы/оснащение для обработки лаборатории после завершения макроскопического исследования операционного и биопсийного материала**

- швабры, ветошь, вата, марля;
- емкости: оцинкованные ведра, эмалированные тазики, стеклянная тара;
- весы;
- химические реактивы (формалин);
- спецодежда, очки и маски прозрачные пластмассовые, резиновые сапоги, резиновые перчатки;
- дезинфекционные моющие средства, мыло, стиральный порошок;
- контейнеры и пакеты для утилизации биологических отходов (КБУ), утилизации перчаток и медицинской одежды;
- навески дезрастворов (хлорамин в пакете по 300 г рассчитанный на получение 10 литров 3% раствора или сухая хлорная известь в пакете из расчета по 200 г на 1 кг;
- выделено пергидроль на 10 л).

**Документирование**

**Медицинская документация:**

- 1) Форма 014-2 «Журнал регистрации исследований биопсийного и хирургического материалов». (срок хранения 10 лет) в бумажной и электронной версии;
- 2) форма 014 «Направление для патолого-гистологических исследований» (срок хранения 1 год).
- 3) Лист, прикрепленный к медицинской карте стационарного пациента «форма направления для исследований операционного и биопсийного материала»
- 4) утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Узбекистан от «31» декабря 2020 года № 363 «Об утверждении форм первичной медицинской документации организаций здравоохранения».

Медицинские документы вводятся в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 31.12.2020 № 363.

- Форма-127 «Журнал регистрации трупов, вскрытых для патологоанатомического исследования» (срок хранения-10 лет)
- Форма-131 «Журнал регистрации приема и вывоза трупов» (срок хранения-5 лет)
- Форма-130 «Журнал регистрации патогистологических исследований секционных материалов» (срок хранения-10 лет)
- Форма-106 «Журнал регистрации свидетельства о смерти» (срок хранения 25 лет)
- Форма-106 «Журнал регистрации свидетельства о перинатальной смерти» (срок хранения 25 лет)
- Форма-106 «Медицинское свидетельство о смерти»
- Форма-106 «Медицинская свидетельство о перинатальной смерти»
- Форма-128 «Протокол патологоанатомического исследования» (срок хранения 10 лет).

Требования к помещениям для аутопсии определяются санитарными правилами проектирования, строительства и эксплуатации медицинских учреждений. (СанПиН №0292-11).

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ПРОЦЕДУРЫ: ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **Часть работы врача во время вскрытия**

#### **Ознакомление с представленными документами**

##### **(Врачебный раздел работы)**

1. Макроскопическое описание операционного или биопсийного материала для патологоанатомического исследования. Включает в себя описание размеров, цвета, консистенции, строение на разрезе, описание патологического очага и т.д.
2. Вырезка и маркировка кусочков (объектов).
3. Кусочки вырезают острым ножом, пользоваться ножницами во избежание размятия тканей не рекомендуется. Нельзя скоблить поверхность кусочков, особенно слизистую и серозную оболочки. Рыхлые, легко распадающиеся ткани и массы берут на нож, не пользуясь пинцетом, и погружают в фиксирующую жидкость в марлевом мешочке или специальных пластиковых кассетах.
4. Кусочки вырезают толщиной 1,0x1,5x0.5 см, длина и ширина может быть различной (обычно 1 x 1,5 см или 1,5 x 2 см), с таким расчетом, чтобы получаемый срез поместился под стандартное покровное стекло. Кусочки сразу же помещают в фиксирующую жидкость.
5. При взятии кусочков разрезы органов следует производить так, чтобы лучшим образом было видно их анатомическое строение. При механических и иных повреждениях необходимо брать на исследование место повреждения с прилежащими здоровыми тканями.
6. При необходимости дать оценку каждого из имеющихся в одном и том же органе или ткани изменений их маркируют этикеткой. Подпись на этикетках делают черным графитовым карандашом. Для этикеток используют материал, устойчивый к действию фиксирующей жидкости (клеенка, фотобумага и др.).

7. Микроскопирование готовых стеклопрепаратов.
8. Оформление патологоанатомического заключения.

## **РАБОТА В ОПЕРАЦИИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА (ЛАБОРАНТ-ГИСТОЛОГ)**

9. Лабораторная обработка биологического материала, взятого для гистологического, гистохимического, иммуногистохимического исследований включает в себя следующие процедуры:

Расчет времени определен для одного объекта (кусочка органа).

- Прием операционного и биопсийного материала из клиник в ПАО, ЦПАО, ПАБ и сопоставление присланного материала с указанным в бланке-направлении.

Время – от количества материала.

- Фиксация материала - погружение материала в фиксирующую жидкость (10% нейтральный забуференный формалин) на 24 часа.

Вырезанные врачом кусочки помещают в 10 - 15 -процентный раствор формалина. Его готовят из концентрированного раствора формальдегида, добавляя к одной его части 9 частей воды. Использовать формальдегид с белым осадком не следует. В таких случаях исходный концентрированный раствор помещают в вытяжной шкаф и подогревают до растворения осадка, после чего его уже можно использовать.

Время – от количества материала.

При необходимости использования нейтрального раствора формалина его готовят следующим образом: раствор формалина (37 - 40%) - 100 мл, вода дистиллированная - 900 мл, однозамещенный фосфат натрия - 4 г, безводный двузамещенный фосфат натрия - 6,5 г. Объем фиксирующей жидкости должен превышать объем кусочков не менее чем в 10 раз. При этом следят, чтобы кусочки в растворе не слипались и не прилегали ко дну банки.

Для фиксации нервной ткани при применении специальных окрасок используют нейтральный формалин.

- Маркировка и заправка материала ручным способом в кассеты 1 мин.

- при необходимости выполнения декальцинации объект (кусочек) погружается в декальцинирующий раствор. Проверять процесс декальцинации каждые 30 минут. При длительной декальцинации образцы промыть и оставить на ночь в 10% NBF и продолжить декальцинацию на следующий день. Время от нескольких часов до нескольких дней.

- Промывка материала проточной водой для удаления фиксирующей жидкости 15-30 мин.

- Обезвоживание материала в спиртах и пропитывание парафином с использованием автоматического тканевого процессора 24 часа.

- Заливка материала в парафин с использованием заливочного аппарата занимает 2 (две) мин. на один блок. Для выполнения процедуры необходимо взять подходящую по размеру заливочную форму, налить в нее парафин, поместить сверху материал (кусочек) и правильно сориентировать его, залить парафином и поместить сверху основание блока

(проверить правильность маркировки). Поместить заливочную форму на охлаждающий столик.

- В отсутствие охлаждающего столика охлаждение парафинного блока осуществляется в бытовом холодильнике 30мин.

- Маркировка стекла соответственно блоку ручным способом - 1мин.

- Микротомирование - получение срезов нужной толщины с использованием микротомов с одноразовыми лезвиями 2-3 мин на один блок. Поместить парафиновый блок в микротом, установить в микротом лезвие, получить срезы толщиной 0.5 -5.0мкм.

- Расправление срезов на электрической водяной бане и наклеивание на предметное стекло, высушить срез на нагревательном столике или в термостате (при температуре 37-42 градуса по Цельсию).

2-3 мин на один блок.

- Окраска стеклопрепарата ручным способом гематоксилином и эозином – 30 минут.

Окраска стеклопрепарата ручным способом гистохимическими методами от 60 мин до 24 часов. Протокол окраски включает в себя следующие этапы: - --- депарафинизация, регидратация срезов, окраска гематоксилин-эозином, подготовка срезов к заключению (дегидратация);

- просветление стеклопрепарата ручным способом от 5 минут до 30 минут;

- при окраске гематоксилин-эозином и просветлении стеклопрепаратов с использованием гистостайнера - в среднем 30 мин.

- Заключение стеклопрепарата в специальную среду с покровными стеклами 1 мин;

- Высушивание стеклопрепарата при комнатной температуре от 30 минут до нескольких часов.

- подача готовых стекол врачу-патологоанатому.

- сортировка стекол после завершения работы врачом-патологоанатомом

- архивирование и сохранение стеклопрепаратов и парафиновых блоков.

- заполнение электронного и бумажного журналов регистрации.

- выдача бланков в клинику, выдача дубликатов бланков, выдача стеклопрепаратов и парафиновых блоков пациентом или их родственникам при необходимости дальнейшей консультации.

- при необходимости проведения экспресс исследований с применением криостата, заморозка объекта (кусочка), микротомирование, наклейка среза стекло, окрашивание – 15 минут.

### **ПОРЯДОК РАБОТЫ МЛАДШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА (САНИТАРНЫЙ).**

-Уборка помещения и медицинского инструментария с использованием дезинфицирующих средств.

-Утилизация биологических отходов после оформления и выдачи патогистологического заключения в клинику. (СанПин№0317-15 «Санитарные правила и нормы сбора, хранения и утилизации отходов в ЛПУ Республики» - отходы класса Б).

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ БИОПСИИ (ОБОСНОВАНИЕ, СПОСОБЫ ЗАБОРА, ВИДЫ, КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ)**

Биопсия представляет собой диагностический метод исследования, заключающийся в иссечении тканей определённого органа или взятие взвеси клеток, проводящийся в живом организме, с целью последующего микроскопического изучения, осуществляемого после обработки препарата специальными красителями. Биопсия является одним из наиболее востребованных исследований, используемых в диагностике большинства онкологических заболеваний. Небезосновательно также применение биопсии для определения характера некоторых структурных либо функциональных патологий, сопровождаемых воспалительными, дистрофическими процессами и т.д. В настоящее время, благодаря современным технологиям, возможно получение биоптата из любого интересующего органа или участка ткани организма. В некоторых случаях при исследовании практикуется одновременное удаление патологического очага. Значит, можно смело утверждать, что биопсия используется не только в целях диагностики заболевания, но и в лечебных целях в таких областях медицины, как онкология, хирургия, гастроэнтерология и др.

Биопсия является одним из наиболее достоверных и эффективных методов исследования, применяемых для выяснения клеточного состава исследуемой ткани.

Исследование полученного биоптата под микроскопом позволяет определить точную тканевую структуру исследуемого материала, даёт клиницисту конкретную информацию о наличии заболевания, характере патологического образования, степени «повреждений».

Использование в медицинской практике такого метода как биопсия даёт возможность обнаружить патологию на ранней стадии её развития и предотвратить развитие многих серьёзных заболеваний. Для получения более достоверных результатов, принято биопсию дополнять другими методами исследования, например, эндоскопическими, рентгенологическими, иммунологическими и др. Важна биопсия и тем, что используется для установления объёма оперативных вмешательств у пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями (3, 5,6, 7).

### **Операционная биопсия**

Забор ткани: удаленную часть органа, опухоли, лимфоузлы; в некоторых случаях, для достоверности радикального удаления опухоли и окружающих тканей, перед наложением анастомоза берут кусочки тканей с краев. Гистологическое исследование проводят с полной окраской тканей, иногда с применением нескольких видов, вплоть до гистохимических и люминесцентных методов - оно длительное. Хирургу часто требуется немедленный результат, пока больной находится на операционном столе. В этом случае проводят экспресс-биопсию с гистологическим исследованием замороженных тканей. Она хотя и не абсолютно точная, но дает все необходимые ответы.

Пункционная биопсия достигается с помощью специальных или обычных игл, которые вводят в опухоль или лимфоузел с забором материала. Специальные иглы: Сильвермана, Биглейзена, Тищенко, Палинки и др. - позволяют получить столбик ткани достаточный для гистологического исследования - метод называется трепанбиопсией. При использовании обычных игл, когда всасывание ткани производят с помощью шприца, получают очень малое количество материала, достаточное только для цитологического исследования. Метод широко применяют при опухолях легких, печени, бронхов, костей. Чаще его используют при эндоскопиях.

Аспирационная биопсия заключается в заборе материала отсасыванием экссудата, трансудата, промывных вод для цитологического исследования из серозных полостей, просвета полых органов, например, бронхов.

Скарификационная биопсия чаще выполняется при эндоскопических исследованиях или полостных манипуляциях. Материал получают: соскабливанием тканей с помощью кюреток (например, из полости матки), инструментов-щеток; забор материала может быть произведен выкусыванием кусочка опухоли инструментами-кусачками или срезанием выступающей части ткани петлей (например, полипа) с последующей электрокоагуляцией. Можно взять мазок-отпечаток непосредственно с поверхностной опухоли на стекло.

Гистологическое исследование биопсийного материала - наиболее информативный и достоверный метод морфологической диагностики новообразований. Правильный диагноз с помощью этого метода может быть установлен у 99% онкологических больных.

Материал для гистологического исследования получают различными методами: путем пункции специальными иглами (получение столбика или кусочка опухолевой ткани), выскабливание ложечкой или кюреткой цервикального канала и полости матки, инцизионной (эксцизионной, операционной, открытой) биопсии, осуществляемой путем иссечения кусочка опухоли, тотальной биопсии, при которой для гистологического исследования удаляют новообразование (опухоль или лимфатический узел) полностью. (4)

Материалы для гистологического исследований должны быть своевременно доставлены в лабораторию.

Способы взятия биопсийного материала:

- открытый,
- пункционный,
- аспирационный,
- эндоскопический,
- трепанобиопсия.

Микроскопическое изучение биопсийного и операционного материала (далее - микроскопия) - проводится врачом-патологоанатомом и представляет собой микроскопическое изучение (оценка структурных изменений) микропрепаратов.

При проведении патологоанатомического исследования в целях выявления или уточнения диагноза заболевания (состояния) с учетом требований стандартов медицинской помощи и клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской

помощи на этапе микроскопии биопсийного и операционного материала врачом-патологоанатомом дополнительно может быть назначено проведение:

- дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения)
- гистохимических, иммуногистохимических, электронно-микроскопических, молекулярно-биологических, генетических и иных методов;
- дополнительных методов микроскопии - поляризационной, флуоресцентной, трансмиссионной или сканирующей электронной и иных методов.

Сроки оформления результатов гистологических исследований

- 1) для интраоперационного биопсийного (операционного) материала - не более 30 минут на один тканевой образец с момента поступления материала в прозектуру;
- 2) для биопсийного (операционного) материала, не требующего декальцинации и (или) дополнительных окрасок (постановок реакций, определения) - не более 5 рабочих дней;
- 3) для биопсийного (операционного) материала, требующего декальцинации и (или) применения дополнительных окрасок (постановок реакций, определений), изготовления дополнительных парафиновых срезов - не более 10 рабочих дней;
- 4) для биопсийного (операционного) материала, требующего проведения дополнительных иммуногистохимических методов исследования с применением до 5 маркеров - не более 7 рабочих дней;
- 5) для биопсийного (операционного) материала, требующего проведения дополнительных иммуногистохимических методов исследования с применением более 5 маркеров - не более 15 рабочих дней;
- 6) для биопсийного (операционного) материала, требующего проведения дополнительных электронно-микроскопических методов исследования в среднем 7 – 10 рабочих дней;
- 7) для биопсийного (операционного) материала, требующего проведения дополнительных молекулярно-биологических методов исследования, - не более 10 рабочих дней;
- 8) для биопсийного (операционного) материала, требующего проведения дополнительных генетических методов исследования, - не более 10 рабочих дней;
- 9) для последов - не более 5 рабочих дней.
- 10) в случаях, требующих декальцинации, срок увеличивается до полного обызвествления ткани, но не более 30 дней.

Прижизненные патологоанатомические исследования подразделяются на следующие категории сложности:

- 1) прижизненные патологоанатомические исследования первой категории сложности - прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного и операционного материала, полученного от пациентов с неосложненными формами неспецифического острого или хронического воспаления, или дистрофическими процессами;
- 2) прижизненные патологоанатомические исследования второй категории сложности - прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного и операционного материала, полученного от пациентов с осложненными формами неспецифического острого или хронического воспаления, дистрофическими процессами и пороками развития, последов;

3) прижизненные патологоанатомические исследования третьей категории сложности - прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного и операционного материала, полученного от пациентов с инфекционными заболеваниями, в том числе сопровождающиеся гранулематозным воспалением, болезнями, связанными с нарушением обмена веществ, доброкачественными опухолями при наличии гистологической верификации, опухолеподобными процессами, соскобов эндометрия, неинфекционными гранулематозными процессами;

4) прижизненные патологоанатомические исследования четвертой категории сложности – прижизненные патологоанатомические исследования биопсийного (операционного) материала, полученного от пациентов с диспластическими (неопластическими) процессами, пограничными, и злокачественными опухолями при наличии гистологической верификации, а также полученного при срочных интраоперационных или эндоскопических биопсиях; неонкологическими и онкологическими заболеваниями глаза, иммунопатологические процессы, опухолями и опухолеподобными процессами при отсутствии гистологической верификации, болезнями системы крови и кроветворных органов, полученного при пункционных биопсиях, или любого иного биопсийного или операционного материала, требующего применения декальцинации и (или) дополнительных методов. (2).

Учет числа проведенных прижизненных патологоанатомических исследований и связанных с ним показателей производится по числу образцов (кусочков) исследования.

Учет числа технологических операций, выполняемых в патолого-анатомическом бюро (отделении) специалистами с высшим медицинским образованием (врач-патологоанатом) и специалистами с высшим немедицинским образованием (биолог) производится по числу дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановок реакций, определений), под которыми следует понимать комплекс мероприятий, направленных на проведение патолого-анатомического исследования одного тканевого образца путем его обработки одной окраской (реакцией, определением).

Учет числа технологических операций, выполняемых в патологоанатомическом бюро (отделении) медицинским работником со средним медицинским образованием (медицинский лабораторный техник, фельдшер-лаборант), производится по следующим критериям:

1) при вырезке, проводке и микротомии – по числу объектов (объектом является один тканевой образец, залитый в один парафиновый или замороженный блок);

2) при окраске микропрепаратов (постановке реакций, определений) – по числу объектов, обработанных одной окраской (реакцией, определением).

Сроки хранения в архиве патологоанатомического бюро (отделения) биопсийных и операционных) материалов и документов, оформленных в рамках патологоанатомических исследований:

1) тканевые образцы в 10%-ном растворе нейтрального формалина при наличии опухолевого или опухолеподобного процесса - не менее чем до окончания оформления заключения.

2) микропрепараты и тканевые образцы в парафиновых блоках – в зависимости от категорий сложности:

1-категория – 3 года

2-категория – 5 лет

3-категория – 7 лет

4-категория – 15 лет

Выдача микропрепаратов, тканевых образцов в парафиновых блоках и копий заключений (далее – архивные материалы) пациенту либо его законному представителю фиксируется в журнале с указанием следующих сведений:

1) дата выдачи архивных материалов;

2) сведения о пациенте (фамилия, имя, отчество (при наличии) и дата рождения);

3) регистрационный номер патологоанатомического исследования;

4) сведения о лице, которому выданы архивные материалы, и его подпись;

5) сведения о работнике, который произвел выдачу архивных материалов, и его подпись;

б) отметка о возврате ранее выданных микропрепаратов, тканевых образцов в парафиновых блоках в архив патологоанатомического бюро (отделения).

Медицинские отходы, образовавшиеся в результате проведения патологоанатомических исследований утилизируются в соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и гигиеническими нормативами.

Объем вырезки, т.е. количество забираемых кусочков – образцов, назначаемые стандартные краски, иммуногистохимические методы исследования, иммунофлюоресцентные методы исследования определяются врачом-патологоанатомом исходя из задач прижизненного патолого-анатомического исследования, объема биопсийного и операционного материала, способа его взятия, диагноза заболевания (состояния) и другой информации, содержащейся в выписке из медицинской документации пациента и в соответствии с категорией сложности материала.

Операционно-биопсийный материал должен классифицироваться по четырем категориям в зависимости от сложности с определением количества исследуемых образцов по каждой категории сложности.

В этом случае, патологоанатом получит право брать на исследование то максимальное количество образцов операционно-биопсийного материала, которое позволит ему оформить полный и правильный диагноз.

Операционно-биопсийный материал делится на четыре категории сложности. В представленных ниже таблицах определено рекомендуемое количество кусочков–объектов операционного и биопсийного материала необходимых для исследования в зависимости от категории сложности:

При исследованиях первой категории сложности:

Наименование материала Количество кусочков

Червеобразный отросток 3

Червеобразный отросток с частью сальника 5

Грыжевой мешок 3

Резецированный желудок 5 – 6

Кишечник при гангрене 4 – 5 включая края резекции

дивертикулы желудочно-кишечного тракта 3- 5 включая края резекции

желчный пузырь	4 – 6	
геморроидальные узлы	Все доставленные	1 – 10
Пищевод при стриктурах	3	
Небные миндалины	4 – 6	
аденоиды	Все доставленные	3 – 5
полипы носа	Полностью весь материал	1-10
яичники без опухолевой патологии	5 – 7	
нижняя конечность при гангрене, трофических язвах, сахарном диабете, синдроме Марторелла	4 – 5	
ткани свищевых ходов и грануляций при нагноительных процессах	3 – 5	
трубная беременность при неразорванной трубе	2 – 3	
Трубная беременность разорванная (труба и сгустки крови)	3 – 6 с учетом объема сгустков крови	
Грыжа межпозвоночного диска	1 – 5	учитывать объем доставленного материала
Стриктуры и стенозы прямой кишки	4 – 5	
Острый и хронический парапроктит	3 – 5	
Анальная трещина	1 – 3	
Эпителиальный копчиковый ход	3 – 4	
Непаразитарные кисты любой локализации	3 -4	
Паразитарные кисты любой локализации	3 – 5	
Воспалительные процессы специфические и неспецифические любой локализации		4
– 6 с учетом объема материала		
Атрофические и гипопластические процессы в тканях любой локализации	4 – 8 с учетом объема материала	
Дистрофические процессы любой локализации	4 – 6 с учетом объема материала	
Ткани и органы любой локализации при нарушениях кровообращения	4 – 8 с учетом объема материала	
Абсцессы любой локализации	4 – 6 с учетом диаметра абсцесса	
Ткань поджелудочной железы при панкреонекрозе	2 – 3	
Ткани средостения при воспалительных заболеваниях	3 – 5	
Клапаны сердца при инфекционной патологии	3 – 5	
Стенка аорты при аневризмах, воспалительных процессах	2 – 3	
Вены при варикозе, тромбозе и флеботромбозе	2- 3	
Воспалительные процессы кровеносных и лимфатических сосудов	2 – 4	
Воспалительные процессы почки (специфические, неспецифические)	5 – 6	
Почка при мочекаменной болезни	5 – 6	
Почка при дистрофических процессах (амилоидоз)	3 – 4	
Почки при нарушениях кровообращения (инфаркты, кровоизлияния, сосудистые мальформации, травмы)	4 – 5	
Почка с поликистозом	5 – 6	
Воспалительные заболевания яичка и придатков яичка	5 – 7	
Воспалительные заболевания мочевого пузыря и уретры	1 – 4	весь присланный материал
Ткани и органы при травматических повреждениях	3-7	

При исследованиях второй категории сложности:

Наименование материала	Количество кусочков
ранее верифицированные предопухолевые и опухолевые процессы	4 – 6 в зависимости от объема материала
резецированный желудок при язвенной болезни	5 – 10 язвенный дефект полностью для исключения онкологического процесса
Края иссеченной язвы желудка и двенадцатиперстной кишки	1 – 4 весь материал
толстая кишка при неспецифическом язвенном колите	5- 6
кости при остеомиелите	3 – 5
плацента	6 – 8 включая пуповину, оболочки, краевую зону, центральную зону, патологические очаги.
Папиллома кожи	1 – 3 в зависимости от размера
лимфатические узлы при хроническом лимфадените	1 – 10 весь материал
Срединные и боковые кисты шеи	2 – 4
Маститы (специфические и неспецифические)	5 – 10
Кишечник при врожденной аномалии тонкой и толстой кишки	4 – 5 включая края резекции
Кишечник при воспалительных заболеваниях тонкой и толстой кишки	5 – 6 включая края резекции
Воспалительные заболевания селезенки	5 – 6
Надпочечник при воспалительных заболеваниях	3 – 5
Острые инфекционные деструкции легких – операционный материал	6 – 8
Бронхоэктазы	4 – 6
Ткани при врожденных пороках сердца	3 – 5
Воспалительные и гормонобусловленные заболевания маточных труб	3 – 6
Пороки развития почек	5 – 7
Пороки развития мочевыделительных путей	1 – 4
Иммунопатологические процессы в тканях любой локализации	4 – 8 учетом объема материала
Одонтогенные кисты	2 -4
Эпулисы	1 – 3

При исследованиях третьей категории сложности:

Наименование материала	Количество кусочков
эндоскопически полученные биоптаты органов ротовой и носовой полостей, дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта	Весь материал 1-10
Доброкачественные опухоли желудка – операционный материал	8 – 10
биопсии шейки матки (дисплазии, неоплазии, эктропион, эрозии, цервицит, железистая гиперплазия)	1 -12 Весь материал
Опухолоподобные поражения шейки матки	1-15 Весь материал

соскобы из цервикального канала и полости матки при дисфункциональных маточных кровотечениях 1 – 12 Весь материал

соскобы из цервикального канала и полости матки при патологии беременности 1 – 8 в зависимости от объема материала

Соскоб при пузырьном заносе, хориокарциноме и трофобластической опухоли плацентарной площадки 3 -15 в зависимости от объема материала

невусов, кератоакантом типа «А» 1- 7

молочные железы с дисплазией 6 – 14

биопсии лимфатических узлов без злокачественного поражения 1-6 Весь материал

Эндемический, спорадический зоб 10 – 50 в зависимости от размера удаленной железы и объема операции

Диффузно-токсический зоб 15 – 50 в зависимости от размера удаленного материала

Узловой токсический зоб 8 – 50 в зависимости от количества и диаметра узлов

Тиреоидиты 8 –50 в зависимости от размера удаленной доли или обеих долей

Опухоли околощитовидных желез 4 –10 в зависимости от объема материала

Доброкачественные опухоли молочной 4 – 10 в зависимости от размеров материала

Фиброзно-кистозные болезни 6-10 в зависимости от размеров материала

Гинекомастия 3-8 в зависимости от размеров материала

Карциноиды тонкой и толстой кишки 4 – 8 в зависимости от размеров материала

Доброкачественные опухоли тонкой и толстой кишки 4 – 8 в зависимости от размеров материала

Доброкачественные опухоли печени 6 – 10 в зависимости от размеров материала и включая края резекции

Доброкачественные опухоли желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков 4 – 10 в зависимости от размеров материала и дополнительно резецированных органов

Доброкачественные опухоли поджелудочной железы 4 – 10 в зависимости от размеров материала и дополнительно резецированных органов

Доброкачественные опухоли селезенки 4 – 6 в зависимости от размеров материала и дополнительно резецированных органов

Селезенка при заболеваниях системы крови 4 – 6 в зависимости от размеров материала и дополнительно резецированных органов

Доброкачественные опухоли надпочечников (кора, мозговой слой) 4 – 10 в зависимости от размеров материала и дополнительно резецированных органов

Доброкачественные неорганные опухоли забрюшинного пространства 4 – 10 в зависимости от размеров материала и дополнительно резецированных органов

Доброкачественные опухоли средостения 4 – 12 в зависимости от размеров материала

Доброкачественные опухоли вилочковой железы 4 – 10 в зависимости от размеров материала

Доброкачественные опухоли легких 4 – 10 в зависимости от размеров материала и включая края резекции

Доброкачественные опухоли шейки матки 4 – 6 в зависимости от размеров материала

Доброкачественные опухоли и опухолеподобные процессы эндометрия (соскоб) 4 – 16 в зависимости от размеров материала

Ампутированная матка без придатков с узлами 6 – 10 в зависимости от размеров матки и количества узлов.

Ампутированная матка с придатками с узлами 10 – 16 в зависимости от размеров матки и количества узлов.

Экстирпированная матка без придатков с узлами 10 – 15 в зависимости от размеров матки и количества узлов.

Экстирпированная матка с придатками с узлами 12 – 17 в зависимости от размеров матки и количества узлов.

Удаленная матки лапароскопическим методом (марцелированная) 15-30 в зависимости от объема материала

Послеродовая матка 10-40 в зависимости от объема операции, клинического диагноза и наличия всех видов приращения плаценты

Доброкачественные опухоли маточных труб 4 -6

Паратубарные опухолеподобные процессы, опухоли, кисты маточных труб 4 -6

Воспалительные процессы яичников 6 – 8

Кистозно-пролиферативные процессы яичников 4 – 8 в зависимости от размеров яичника

Эндометриоз и эндометриоидные кисты яичников 4 – 8 в зависимости от размеров яичника

Доброкачественные опухоли яичников 6 – 10 в зависимости от размеров яичника

Доброкачественные опухоли кожи – биопсия 1-3 Весь материал

Доброкачественные опухоли кожи –  
операционный материал 4 – 8 в зависимости от объема материала

Доброкачественные опухоли почек 6 - 8 в зависимости от объема материала

Криз отторжения почки 8 – 10

Отторжение трансплантатов любого органа 8-10

Доброкачественные опухоли яичек 6 – 8 в зависимости от размера опухоли

Доброкачественные гиперплазия и опухоли предстательной железы Весь материал  
10 – 70

Доброкачественные опухоли мочевого пузыря и уретры – биопсия Весь материал 1 – 25

Доброкачественные опухоли мочевого пузыря и уретры - операционный материал 5  
– 8

Доброкачественные опухоли периферической нервной системы 5 – 8 в зависимости от объема материала

Доброкачественные опухоли наружного уха 2 – 5 в зависимости от объема материала

Доброкачественные опухоли среднего и внутреннего уха 2 – 5 в зависимости от объема материала

Доброкачественный опухоли век 2 – 6

Доброкачественные опухоли слюнных желез 6 – 10

Доброкачественные опухоли орофарингиальной области 4 – 8

Доброкачественные опухоли губ 2 – 6

Доброкачественные опухоли преддверия носа 2-4

Доброкачественные заболевания полового члена 2 – 4

Доброкачественные новообразования полового члена и мошонки 4 – 6

Доброкачественные новообразования трахеи 2 – 4

Доброкачественные опухоли любой локализации окружающих тканей	4 – 10 с учетом размера опухоли и
Остроконечные кондиломы любой локализации	2 – 8
Ткани и органы (операционный материал) с гранулематозным воспалением инфекционной этиологии	1-6
Ткани и органы (операционный материал) с гранулематозным воспалением неинфекционной этиологии	1-6
Ткани и органы (биопсийный материал) с гранулематозным воспалением инфекционной этиологии	Весь материал
Ткани и органы (биопсийный материал) с гранулематозным воспалением неинфекционной этиологии	Весь материал
Опухольеподобные изменения и кисты орофарингеальной области	2 – 4
Опухольеподобные процессы любой локализации	4 – 8 с учетом объема материала
Опухольеподобные заболевания орофарингеальной области	2 – 6
доброкачественные новообразования: фибромы, липомы, гемангиомы, лимфангиомы, лейомиомы, остеомы, хондромы, синовиомы, рабдомиомы любой локализации	2 – 10 в зависимости от размера

При исследованиях четвертой категории сложности:

Наименование материала	Количество кусочков
Количество кусочков диагностические биопсии тканей и органов – эндоскопия	1-10
Весь материал	
диагностическая биопсия при злокачественных опухолях, требующих уточнения гистогенеза, степени инвазии, стадии прогрессии, при прорастании опухоли в окружающие ткани и органы	1- 12
лимфоузлы	1-13
диагностическая биопсия и операционный материал при тяжелой дисплазии или интраэпителиальной неоплазии любой локализации и любой степени злокачественности – конус шейки матки	1-20
срочные интраоперационные диагностические исследования ( экспрессбиопсия)	2 –16 в зависимости от органа и поставленных задач ( патологический очаг и края резекции)
удаленное глазное яблоко	4-12
все биопсии из злокачественных поражений	1-10
кератоакантомы типа «В» и «С»	1-8 включая края резекции
меланома	4 – 10 в зависимости от размера и края резекции
операционный материал злокачественных опухолей	Патологический очаг , края резекции, лимфатические узлы все, подлежащие ткани. 8 – 20 в зависимости от количества лимфатических узлов.
Трепанобиопсии	1 – 10
пункционные биопсии органов	1-8
диагностические биопсии легкого, печени, предстательной железы при доброкачественной гиперплазии	1-10
Рак щитовидной железы	10-50
Злокачественные опухоли молочной железы – трепанобиопсия	1-10

Злокачественные опухоли молочной железы- секторальная резекция 8 – 22 в зависимости от размера сектора, удаленные лимфоузлы

Злокачественные опухоли молочной железы - тотальная мастэктомия с лимфодиссекцией От 4 до 20 более в зависимости от размера патологического очага и количества выделенных лимфатических узлов

Злокачественные опухоли брюшины – биопсия 1-3 Весь материал

Злокачественные опухоли брюшины – операционный материал От 4 до 10 в зависимости от размера опухоли и дополнительно удаленных органов в случае прорастания опухоли

Злокачественные новообразования: фибросаркомы, липосаркомы, гемангиосаркомы, лимфангиосаркомы, лейомиосаркомы, остеосаркомы и остеобластомы, хондросаркомы, злокачественные синовиомы, рабдомиосаркомы, гигантоклеточные опухоли любой локализации 6-12 в зависимости от размера опухоли и дополнительно удаленных органов в случае прорастания опухоли

Злокачественные опухоли тонкой и толстой кишки 6 -20 в зависимости от количества выделенных лимфатических узлов

Злокачественные опухоли печени – биопсия 1-6 Весь материал

Злокачественные опухоли печени – операционный материал 8 – 16 в зависимости от размера опухоли и протяженности края резекции

Злокачественные опухоли желчного пузыря и внепеченочных желчных протоков 5 – 7

Злокачественные опухоли поджелудочной железы 8 – 12 в зависимости от размера опухоли и дополнительно удаленных органов в случае прорастания опухоли

Злокачественные опухоли селезенки 4 – 6

Злокачественные опухоли надпочечников (кора, мозговой слой) 4 – 6

Злокачественные неорганные опухоли забрюшинного пространства 5 – 15 в зависимости от размера

Злокачественные опухоли средостения 4 – 14 в зависимости от размера

Злокачественные опухоли вилочковой железы 1-10

Злокачественные опухоли легких – биопсия 1 – 10 Весь материал

Злокачественные опухоли легких – операционный материал 8 – 23 в зависимости от размера опухоли и количества выделенных лимфатических узлов

Острые инфекционные деструкции легких – биопсия 1-4 Весь материал

Злокачественные опухоли шейки матки – конус 1 – 20 весь материал

Злокачественные опухоли шейки матки – операционный материал 12 – 60

Злокачественные опухоли эндометрия (соскоб) 1 – 15 Весь материал

Злокачественные опухоли половых губ 6 - 10

Злокачественные опухоли влагалища 4 - 6

Экстирпированная матка с придатками по поводу злокачественного процесса матки, шейки, яичников с лимфатическими узлами и клетчаткой параметрия, сальником. 12 – 60

Злокачественные опухоли маточных труб 4 – 6

Злокачественные опухоли яичников 10 – 40 в зависимости от объема выполненной операции

Злокачественные опухоли кожи – биопсия 1 – 6

Злокачественные опухоли кожи – операционный материал 6 – 10 включая края резекции

Трепанобиопсия костного мозга 1 – 8 Весь материал

Злокачественные опухоли желудка – операционный материал	8 – 20 в зависимости от объема выполненной операции
Перигастральные лимфатические узлы	Весь материал
Злокачественные опухоли почек – операционный материал	8 -10
Биопсия почек (нативных и пересаженных почек)	Весь материал
Злокачественные опухоли яичек	От 6 до 12
Злокачественные опухоли предстательной железы –Core биопсия	до 24
Злокачественные опухоли предстательной железы – операционный материал	10-70
Весь материал	
Злокачественные опухоли мочевого пузыря и уретры – биопсия	До 25
Злокачественные опухоли мочевого пузыря и уретры – операционный материал	8 – 12
Злокачественные опухоли периферической нервной системы	6 – 8
Злокачественные опухоли симпатических ганглиев	6 – 8
Злокачественные опухоли наружного уха	4 – 8 в зависимости от объема материал
Злокачественные опухоли среднего и внутреннего уха	4 – 8 в зависимости от объема материал
Злокачественные опухоли век	2-5
Конъюнктив и роговица	Весь материал
Внутриглазные опухоли	Весь материал
Опухоли орбиты	Весь материал
Воспалительные и опухолеподобные процессы глазного яблока	Весь материал
Злокачественные опухоли слюнных желез	6 – 8
Злокачественные новообразования орофарингиальной области	6 – 8
Злокачественные опухоли губ	2-4
Злокачественные опухоли преддверия носа	2 – 4
Злокачественные новообразования полового члена и мошонки	4 – 8
Злокачественные новообразования трахеи	4 – 8
Злокачественные опухоли любой локализации операционный материал	4 - 12
Злокачественные опухоли любой локализации биопсия	Весь материал

При выдаче лицензии на работу патологоанатомом (патогистологом) следует учитывать, что врач, не имеющий категории квалификации и имеющий 3 категорию, имеет право осмотра гистологических препаратов только 1 категории сложности. По квалификацию патологоанатома 2 категорию - препараты 1-2 категории сложности, по квалификацию патологоанатома 1 категорию - 1, 2, 3 категории сложности и выше - имеют право просмотра гистологических препаратов любой категории сложности.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛА БИОПСИЙ РАЗНЫХ ОРГАНОВ**

Кусочки ткани из органов иссекают острыми инструментами: скальпелем, лезвием бритвы, малыми глазными ножницами и др. Недопустимы деформация и механическое повреждение ткани, поэтому кусочки губчатой кости не следует откусывать кусачками, а рекомендуется использовать пилящие инструменты. Если ткань компактна и структуры распределены в органе относительно равномерно, то кусочек вырезают из любого отдела вместе с капсулой (печень, селезенка, поджелудочная железа и др.). Кусочки из почек и надпочечников вырезают так, чтобы на срезе имелось и корковое, и мозговое вещество.

Полые органы исследуют на поперечных сечениях, проходящих через все слои стенки. Если при макроскопическом исследовании в ткани обнаружены опухоли, эрозии, инфильтраты, то кусочки обязательно иссекают на границе с нормальным участком ткани. Особенно важно место перехода нормальной ткани в опухолевую. Крупный объект разрезают на пластины толщиной до 5 мм и макроскопически изучают для ориентировочной дифференциации дисгормональных, диспластических процессов в железистых органах (сохранение дольчатости, наличие узлов, однородности, мелкозернистой структуры) и опухолей (фокусы уплотнения, «стекловидные» поля, сосочковые структуры, псаммомные тельца, очаги некроза, обызвествления). Вырезанные кусочки ткани должны иметь размер не более 1,5x1,0x0,5 см, оптимальный для быстрой фиксации в 10% растворе формалина и последующей проводки материала. При эндоскопических и пункционных биопсиях желудка или прямой кишки, когда количество материала ограничено, следует разрезать цилиндрический кусочек на 2 части так, чтобы на срезе была слизистая оболочка и подслизистая основа. При биопсии почки кусочек надо ориентировать так, чтобы на срезе было корковое и мозговое вещество. Кожа. Лучшим фиксатором для биоптатов кожи является жидкость Карнуа. Продолжительность фиксации 2 ч при 4 °С. Продольные кусочки кожи заливают в боковом положении, чтобы срез проходил через все слои эпидермиса и дермы. Помимо окраски гематоксилином и эозином, кожу обязательно окрашивают по Ван-Гизону, импрегнируют по Гомори и выявляют кислые гликозаминогликаны толуидиновым синим, т.е. исследуют с помощью методик, применяемых при изучении соединительной ткани. В случае наличия участка кожи с пигментным новообразованием вырезают от 2 до 6 кусочков ткани толщиной 3-4 мм. На срезе должен быть и неизменный участок кожи. При изучении пигментного невуса обычно применяют реакцию Перлса и метод Фонтана-Массона (4). Молочная железа. Возможны три типа образцов тканей молочной железы: 1) кусочки, полученные при диагностических биопсиях; 2) участки ткани после секторальной резекции с удаленными подмышечными лимфатическими узлами или без них; 3) железа после радикальной мастэктомии. После тщательной пальпации присланного материала выявляют более плотные участки, которые иссекают и нумеруют. Часть железы после секторальной резекции или орган после радикальной мастэктомии рассекают в плоскости хода протоков, патологически измененные участки вырезают и фиксируют в 10% нейтральном формалине. Органы желудочно-кишечного тракта. При изучении патологии пищеварительной системы следует учитывать гистологическое строение исследуемого отдела и соответственно этому правильно ориентировать материал. Например, слюнные железы располагают так, чтобы в срез попали выводные протоки. При изучении пищевода продольно иссеченные полоски ткани должны включать макроскопически неизменную слизистую оболочку и край новообразования или язвы. Эндоскопические гастробиоптаты часто имеют небольшие размеры, поэтому их проводят в 2-3-слойном материале и заливают в один блок. Рекомендуют приклеивать биоптаты на полоску печеночной ткани или помещать их в небольшой разрез кусочка печени с последующим смыканием края разреза. Размещение кусочков слизистой оболочки, полученных от одного больного из различных ее участков или от разных больных, на печени позволяет проводить достоверное сопоставление различных объектов и при микроскопировании идентифицировать кусочки, относящиеся к разным отделам. Операционный материал может быть представлен иссеченным новообразованием, удаленным желудком или его частью вместе с опухолью. Макроскопическое исследование желудка необходимо производить до фиксации, при

которой происходит деформация органа. После продольного рассечения желудка вне опухоли измеряют размеры его по малой и большой кривизне, затем рассекают всю стенку желудка через опухоль. При язвенном дефекте вырезают либо продольную пластинку ткани через весь дефект, либо производят крестообразное иссечение материала, что позволяет исследовать края язвы с четырех сторон. При наличии полипозного образования срез проводят через ножку полипа. Если имеется несколько полипов, то необходимо брать материал из каждого. Существует определенный набор методик, рекомендуемых для изучения материала биопсий желудка: окраски гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону, кармином, альциановым синим, применяют также ШИК-реакцию. Особенно информативна методика, сочетающая ШИК-реакцию с обработкой срезов реактивом Романовского-Гимзы. При исследовании резецированной толстой кишки материал вырезают через ножку полипа или середину язвы, чтобы эти изменения попали на срез. Червеобразный отросток вскрывают острым ножом по длине либо делают поперечные срезы. Если макроскопически изменения отростка распределены неравномерно, то вырезают участки с наибольшими и наименьшими изменениями, уделяя особое внимание перфорациям и дивертикулам. Вырезанные и фиксированные в 10 % нейтральном формалине кусочки отростка режут на замораживающем микротоме или заливают в парафин, окрашивают обычно только гематоксилином и эозином. Желчный пузырь необходимо фиксировать сразу же после его удаления. Орган разрезают вдоль, удаляют желчь и растягивают пузырь на картоне слизистой оболочкой вверх. Иногда желчь из полости пузыря извлекают шприцем, а затем заполняют его фиксирующей жидкостью. При наличии на внутренней поверхности язвенных дефектов или опухолевых разрастаний необходимо их подробно описать, измерить, отмечая локализацию и отношение к различным слоям стенки пузыря. Вырезают кусочки из участков с наибольшими и наименьшими изменениями органа. Поджелудочную железу рекомендуют фиксировать сразу же после удаления, так как ткань органа быстро подвергается аутолизу. Разрезы делают по ходу протоков. Помимо рутинных методов окраски, используют окрашивание препаратов по Маллори, Гомори, альдегид-фуксином. Биоптаты печени фиксируют в 10 % забуференном формалине, а если предполагается выявление гликогена, то используют фиксатор Карнуа. При этом продолжительность фиксации мелких биоптатов должна быть не более 30 мин, что не всегда возможно. После заливки в парафин с каждого блока готовят 2-3 среза и помещают их на 4-5 предметных стекол. Используют окраски гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону, иногда импрегнацию по Гомори и выявление железа по Перлсу. Органы дыхания. Гистологическому исследованию подвергают чаще всего кусочки из полости носа, синусов гортани, бронхов, легкого. Кусочки из резецированной гортани иссекают вертикальными разрезами, проходящими через опухоль и голосовые складки. Биоптаты, полученные при бронхоскопии, фиксируют в нейтральном 10 % формалине и компактно, в одном блоке, заливают в парафин. При вырезке ткани легкого для гистологического исследования учитывают сегментарное строение органа. Срез должен проходить продольно через бронх и его ветви. С тканью легкого рекомендуется работать после хорошей фиксации материала в 10 % нейтральном формалине, так как работа с этим органом на замораживающем микротоме и в криостате связана с риском инфицирования туберкулезом и другими инфекциями. Плевру изучают на срезах, идущих перпендикулярно к ее поверхности. Из гистологических методов чаще всего применяют окраску гематоксилином и эозином в сочетании с предварительно проводимой реакцией Перлса на железо и окраску пикрофуксином по Ван-Гизону в комбинации с резорцинфуксином,

окрашивающим эластический каркас легкого; используют также методы, позволяющие выявить слизь и кератин. Мочеполовая система. Почку после нефрэктомии или ее удаленную часть разрезают от наружной поверхности продольно по направлению к воротам, затем иссекают кусочки треугольной формы, включающие корковое и мозговое вещество. Материал, полученный в результате пункционной биопсии почки, фиксируют в 10 % нейтральном формалине и заливают в парафин. Срезы толщиной 4-6 мкм окрашивают гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван-Гизону, азаном по Гейденгайну, конго красным, проводят ШИК-реакцию. Для дифференциальной диагностики используют также иммуногистохимический метод Кунса с применением моноспецифических сывороток. При исследовании резецированного мочевого пузыря вырезают кусочки измененной ткани и прилежащие к ней неизменные участки. Материал фиксируют в 10 % нейтральном формалине и окрашивают гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону и резорцин-фуксином. Патологию мочеточника изучают на поперечных срезах, применяя стандартный набор общепринятых методов гистологического исследования. Предстательную железу (после вырезки и фиксации) изучают на горизонтальных срезах органа, которые окрашивают гематоксилином и эозином и по Ван-Гизону. Эндоуретальные и игловые биоптаты предстательной железы обрабатывают так же, как и материал других пункционных биопсий: проводят в мешочках из нескольких слоев марли по ускоренному методу для мелких объектов, заливают в парафин в один блок, режут практически весь материал и помещают срезы на 5-6 предметных стекол. Яичко, поступившее на гистологическое исследование, рассекают по длинному диаметру и вырезают до фиксации. В случае необходимости до фиксации проводят забор материала для бактериологического исследования. Фиксировать этот орган лучше в жидкости Карнуа, но можно использовать и 10 % нейтральный формалин. При обработке материала биопсий вульвы срезы должны проходить перпендикулярно поверхности препарата в направлении его длинной оси. Материал биопсии рекомендуют фиксировать в 10 % нейтральном формалине. Эндоцервикальные соскобы часто содержат кровь и слизь. Материал исследуют полностью после предварительного промывания в изотоническом растворе хлорида натрия на фильтровальной бумаге. Для исследования конических биопсий шейки матки требуется четкая пространственная ориентация очага поражения. Для этого рекомендуют прошить участок шейки матки в точке, соответствующей 12 часам циферблата. Интраэпителиальная опухоль шейки матки часто обнаруживается в зоне перехода плоского эпителия в железистый. Материал конической биопсии рассекают в зоне 3 часов циферблата, где опухолевый рост наименее вероятен. Раскрытую шейку прикрепляют булавками к пробковой основе и фиксируют в течение 3 ч. Вырезку производят серийно и блоки помещают в отдельные кассеты. Соскобы эндометрия (весь материал, включая небольшое количество сгустков крови) помещают в двухслойный марлевый мешочек, фиксируют, промывают, обезвоживают и заливают в парафин. Общая продолжительность проводки 2-3 ч. Получать срезы на замораживающем микротоме не рекомендуют. Препараты окрашивают гематоксилином и эозином, по Ван-Гизону, муцикармином или альциановым синим. Операционный материал, полученный при тотальной и радикальной вульвэктомии, должен быть расправлен, фиксирован, а затем рассечен с интервалом 0,5 см. Влагище следует вскрывать продольно по стороне, противоположной опухоли; берут также кусочки из краев операционного разреза и всех лимфатических узлов, обнаруженных в удаленных мягких тканях. Полость матки вскрывают перед фиксацией с помощью Т-образного разреза, производимого по передней стенке. В дальнейшем разрезы выполняют по правилам,

принятым в прозекторской практике. Не следует расчленять материал на куски. Яичники, удаленные во время гистерэктомии, взвешивают и измеряют, а затем разрезают сагиттально в направлении наибольшего диаметра с включением в срез области ворот. При наличии кист вырезают участки утолщения стенки кисты. Гистологические препараты окрашивают гематоксилином и эозином и по Ван-Гизону. Щитовидная железа. Особенность обработки ткани щитовидной железы связана с выраженным сморщиванием тиреоидной ткани при фиксации и заливке в парафин, поэтому Н.Н. Гольдбурт (1993) рекомендует пользоваться замороженными срезами. Предварительно ткань изучают с помощью стереомикроскопа и из подозрительных участков вырезают кусочки, которые помещают на столик микротомы в виде единого блока так, чтобы в полученном срезе была максимально представлена капсула узла. Надпочечник. Его рассекают по длинной оси, хромаффинную ткань исследуют полностью.

Трепанобиопсии. Материал поступает в виде трепанатов костного мозга и кусочков губчатой кости. После фиксации в 10 % нейтральном формалине и промывания в проточной воде материал декальцинируют в 50 % растворе муравьиной кислоты, разбавленной 70 % спиртом; продолжительность декальцинации от 12 до 24 ч в зависимости от величины кусочков. От кислоты материал отмывают в нескольких порциях 70 % спирта, затем обезвоживают и обезжиривают в 2 сменах 96 % и 100 % спирта, заливают в парафин через ксилол (1-2 ч), ксилол-парафин при 37 °С (1-2 ч), парафин при 56 °С (1-2 ч). Наряду с обзорными окрасками при изучении материала трепанобиопсий применяют реакции на пероксидазу, липиды с суданом черным, гликоген с помощью Шик реакции, неспецифическую эстеразу, кислую фосфатазу. Селезенка и лимфатические узлы. Селезенку разрезают по большему диаметру, вырезают 3-4 кусочка и фиксируют в 10 % нейтральном формалине. Препараты окрашивают гематоксилином и эозином и по Ван-Гизону.

## **6. ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ**

В понимании и оценке плацентарной недостаточности и патологии плаценты по настоящее время имеются значительные расхождения между клиницистами и морфологами, что обусловлено сложностью морфологической оценки степени компенсаторной реакции, ее зрелости, степени нарушения кровообращения, что служит частой причиной асфиксии плода и новорожденного. Мало изучена взаимосвязь патологии матери и осложнением родовой деятельности, обусловленное повреждением плаценты и влияния этих факторов на функционирование плода. Плацента является сложным органом, благодаря которой поддерживается взаимосвязь между организмом матери и развивающегося плода. В зависимости от степени зрелости элементов плаценты и её сосудистого компонента происходит формирование плода и доставка необходимых питательных веществ и кислорода к плоду, что отражается на особенностях морфофункционального состояния развивающегося ребенка. Кроме того плацента является зеркальным отражением внутриутробной инфекционной патологии матери как туберкулез, сифилис, ВИЧ-инфекция, вируснобактериальные инфекции, что можно диагностировать только при исследовании плаценты, особенно в случаях осложненном течении беременности и отягощенном акушерском анамнезе. Оценка характера морфологических изменений в плаценте, как при относительно физиологическом течении беременности, так и при наличии патологии беременности, родов и патологии матери (соматическая, инфекционная)

позволяют сделать возможный прогноз о состоянии ребенка в период новорожденности и постнатальном периоде, своевременно проводить профилактические и лечебные мероприятия при наличии выявленной патологии плаценты. Морфологическое исследование плаценты позволяет выявить и дать качественную оценку хронической плацентарной недостаточности, что приобретает особую значимость в случаях внезапной гибели плода, составляющее около 30% в структуре антенатальной смертности. Главной задачей оценки случаев плодовых потерь является идентификация причин, лежащих в их основе, получение объективной информации для благоприятного исхода последующей беременности. Антенатальная гипоксия не всегда является нозологией, а чаще непосредственной причиной смерти плода. Основная причина смерти может быть идентифицирована путем клинико-морфологических сопоставлений материнских, плацентарных и плодовых факторов. Антенатальная гибель плода, которая составляет до 77,9% среди всех мертворожденных детей, остается актуальной клинической, социально значимой и недостаточно изученной проблемой. Антенатальная гибель плода может сопровождаться клинически латентным течением поражения плаценты. Хроническая плацентарная недостаточность с антенатальной гипоксией/асфиксией плода в 63% случаев коррелирует с морфологической картиной патологической незрелости плаценты. При патологической незрелости плаценты риск развития и рецидива фетальной гипоксии значительно возрастает. При клинически физиологически протекающей беременности гипоксия плода может развиваться внезапно, в ряде случаев, привести к внезапной внутриутробной гибели плода (антенатальной гибели плода). Послеродовое выявление хронической плацентарной недостаточности «хронического фетоплацентарного дистресса» может помочь в ранней стратификации гетерогенной популяции новорожденных с определением индивидуального риска заболеваний в постнатальном периоде.

## Приложение

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического выявления соединительной ткани.

Окраска по Ван-Гизон.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20 г.
3	Формалин забуференный 10%	20 г.
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель (готовый)	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76x26x1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7x14	1 на 20-50 блоков
11	Марля	0,10 м
12	Гистокассеты	1шт
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5 блоков

- 14 Многоцветные металлические заливочные формы 1 шт
- 15 Бумага фильтровальная 20x20x0,1см 1 шт
- 16 Набор окраски по Ван-Гизон по 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результат окраски:

Ядра клеток окрашены в черный цвет. Цитоплазма клеток окрашена в желтый цвет. Коллагеновые волокна-пурпурно-красные.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического определения Хеликобактер Пилори.

Окраска Романовского – Гимза.

№ Наименование реактива Расход на один объект

- 1 Ксилол для окраски 5 г.
- 2 Парафин 20г
- 3 Формалин забуференный 10% 20 г
- 4 Изопропиловый спирт 15 мл
- 5 Витрогель 0,25 мл
- 6 Вода дистиллированная 20 мл
- 7 Вата 0,5 г
- 8 Предметные стекла 76x26x1,2мм 1-2шт
- 9 Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм 1-2 шт
- 10 Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков
- 11 Марля 0,10 м
- 12 Гистокассеты 1шт
- 13 Сменные лезвия к ротационному микротому 1шт на 3-5 блоков
- 14 Многоцветные металлические заливочные формы 1шт
- 15 Бумага фильтровальная 20x20x0,1см 1 шт
- 16 Набор окраски по Гимза по 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результаты окраски:

Грамположительные бактерии - синие

Грамотрицательные бактерии - красные

Ядра – красные

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического выявления кислых и нейтральных мукополисахаридов и углеводов.

Окраска Альциановый синий - ШИК-реакция.

№ Наименование реактива Расход на один объект

- 1 Ксилол для окраски 5 г.
- 2 Парафин 20г
- 3 Формалин забуференный 10% 20 г
- 4 Изопропиловый спирт 15 мл

- 5 Витрогель 0,25 мл
- 6 Вода дистиллированная 20 мл
- 7 Вата 0,5 г
- 8 Предметные стекла 76x26x1,2мм 1-2шт
- 9 Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм 1-2 шт
- 10 Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков
- 11 Марля 0,10 м
- 12 Гистокассеты 1шт
- 13 Сменные лезвия к ротационному микротому 1шт на 3-5 блоков
- 14 Многоцветные металлические заливочные формы 1шт
- 15 Бумага фильтровальная 20x20x0,1см 1 шт
- 16 Набор окраски альциановый синий ШИКреакция По 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результаты окраски: ШИК положительные вещества- ярко - красные  
 Кислые мукополисахариды- бирюзовоголубые  
 Некоторые эпителиальные мукополисахариды, хрящ- от пурпурного до темно-синего.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью дифференциации грамположительных и грамотрицательных бактерий в тканевых образцах.

Окраска по Граму.

№ Наименование реактива Расход на один объект

- 1 Ксилол для окраски 5 г.
- 2 Парафин 20г
- 3 Формалин забуференный 10% 20 г
- 4 Изопропиловый спирт 15 мл
- 5 Витрогель 0,25 мл
- 6 Вода дистиллированная 20 мл
- 7 Вата 0,5 г
- 8 Предметные стекла 76x26x1,2мм 1-2шт
- 9 Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм 1-2 шт
- 10 Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков
- 11 Марля 0,10 м
- 12 Гистокассеты 1шт
- 13 Сменные лезвия к ротационному микротому 1шт на 3-5 блоков
- 14 Многоцветные металлические заливочные формы 1шт
- 15 Бумага фильтровальная 20x20x0,1см 1 шт
- 16 Набор окраски по Граму По 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результат окраски:

Грамположительные бактерии - синие  
 Грамотрицательные бактерии - красные  
 Ядра - красные

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования миокарда. Окраска ГОФП (гематоксилин, основной фуксин, пикриновая кислота)

Метод выявления ранних повреждений миокарда по Ли

№ Наименование реактива Расход на один объект

- 1 Ксилол для окраски 5 г.
- 2 Парафин 20г
- 3 Формалин забуференный 10% 20 г
- 4 Изопропиловый спирт 15 мл
- 5 Витрогель 0,25 мл
- 6 Вода дистиллированная 20 мл
- 7 Вата 0,5 г
- 8 Предметные стекла 76x26x1,2мм 1-2шт
- 9 Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм 1-2 шт
- 10 Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков
- 11 Марля 0,10 м
- 12 Гистокассеты 1шт
- 13 Сменные лезвия к ротационному микротому 1шт на 3-5 блоков
- 14 Многоцветные металлические заливочные формы 1шт
- 15 Бумага фильтровальная 20x20x0,1см 1 шт
- 16 Набор окраски по ГОФП По 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результат окраски:

Пораженные кардиомиоциты- темно-красные

Интактные кардиомиоциты- желтокоричневые.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления соединительной ткани.

Окраска по Массону с анилиновым синим.

№ Наименование реактива Расход на один объект

- 1 Ксилол для окраски 5 г.
- 2 Парафин 20г
- 3 Формалин забуференный 10% 20 г
- 4 Изопропиловый спирт 15 мл
- 5 Витрогель 0,25 мл
- 6 Вода дистиллированная 20 мл
- 7 Вата 0,5 г
- 8 Предметные стекла 76x26x1,2мм 1-2шт
- 9 Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм 1-2 шт
- 10 Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков
- 11 Марля 0,10 м
- 12 Гистокассеты 1шт

- 13 Сменные лезвия к ротационному микротому 1шт на 3-5 блоков
  - 14 Многоцветные металлические заливочные формы 1шт
  - 15 Бумага фильтровальная 20х20х0,1см 1 шт
  - 16 Набор окраски по Массону с анилиновым синим
- По 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результат окраски:

Ядра и гаметы - черные

Цитоплазма, кератин, мышечные волокна, ацидофильные гранулы- красные

Коллаген, мукополисахариды, базофильные гранулы клеток - синие

Гранулы клеток - синие

Эритроциты – желтые

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования тканевых образцов с целью выявления микобактерий туберкулеза.

Окраска по Цилю-Нильсену.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20г
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76х26х1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24х24 мм или 24х50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7х14	1 на 20-50 блоков
11	Марля	0,10 м
12	Гистокассеты	1шт
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5 блоков
14	Многоцветные металлические заливочные формы	
15	Бумага фильтровальная 20х20х0,1см	1 шт
16	Набор окраски по Цилю-Нильсену с анилиновым синим	
	По 5-10 капель с каждого реактива в наборе	

Результаты окраски:

Палочки Коха и другие кислотоустойчивые элементы - красные

Ядра красные – синие

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка

секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления амилоида

Окраска Конго красный.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски 5 г.	
2	Парафин 20г	
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель 0,25 мл	
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата 0,5 г	
8	Предметные стекла 76x26x1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков	
11	Марля 0,10 м	
12	Гистокассеты 1шт	
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5
блоков		
14	Многоразовые металлические заливочные формы	
1шт		
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт
16	Набор окраски Конго красный	По 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результаты окраски: Амилоид - кирпично-красный, дает двойное лучепреломление в поляризованном свете. Ядра – синие

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления фибрина.

Окраска MSB (Martius-Skarlet-Blue) (Марциус-алый-голубой МАГ)

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски 5 г.	
2	Парафин 20г	
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель 0,25 мл	
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата 0,5 г	
8	Предметные стекла 76x26x1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков	
11	Марля 0,10 м	

12	Гистокассеты	1шт	
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт	на 3-5
блоков			
14	Многоразовые металлические заливочные		
формы			
1шт			
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт	
16	MSB	По 5-10 капель с каждого реактива в наборе	

Результаты окраски:

"Молодой" фибрин - желтый

"Зрелый" - красный

"Старый" - затухающий красный цвет с переходом в голубой.

соединительная ткань - фиолетовый цвет.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления аргирофильных волокон.

Окраска метенамин-серебро.

№	Наименование реактива	Расход на один объект	
1	Ксилол для окраски	5 г.	
2	Парафин	20г	
3	Формалин забуференный 10%	20 г	
4	Изопропиловый спирт	15 мл	
5	Витрогель	0,25 мл	
6	Вода дистиллированная	20 мл	
7	Вата	0,5 г	
8	Предметные стекла 76x26x1,2мм	1-2шт	
9	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм		1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7x14	1 на 20-50 блоков	
11	Марля	0,10 м	
12	Гистокассеты	1шт	
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт	на 3-5
блоков			
14	Многоразовые металлические заливочные		
формы			
1шт			
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт	
16	Метенамин серебро	По 5-10 капель с каждого реактива в наборе	

Результаты окраски: Базальные мембраны (аргиروفильные элементы), гликоген, мицеты, капсула бактерий - черные.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления гликогена в тканевых образцах.

Окраска Кармином по Бесту.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20г
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76х26х1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24х24 мм или 24х50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7х14	1 на 20-50 блоков
11	Марля	0,10 м
12	Гистокассеты	1шт
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5
14	Многоразовые металлические заливочные формы	
15	Бумага фильтровальная 20х20х0,1см	1 шт
16	Набор окраски кармином по Бесту	
		По 5-10 капель с каждого реактива в наборе

Результаты окраски:

Гликоген - ярко-красный

Ядра клеток – синие

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования в тканевых образцах липидов.

Окраска Суданом-3.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20г
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76х26х1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24х24 мм или 24х50мм	1-2 шт

10	Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков	
11	Марля 0,10 м	
12	Гистокассеты 1шт	
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5
блоков		
14	Многоразовые металлические заливочные	
формы		
1шт		
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт
16	Набор окраски суданом 3 По 5-10 капель с каждого реактива в наборе	

Результаты окраски:

Жировые вещества - интенсивно оранжево-красного цвета

Ядра - синего цвета

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования нервной ткани.

Окраска толуидиновым синим по Нисслю.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20г
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76x26x1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7x14 1 на 20-50 блоков	
11	Марля 0,10 м	
12	Гистокассеты 1шт	
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5
блоков		
14	Многоразовые металлические заливочные	
формы		
1шт		
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт
16	Толуидиновый синий 5-10 капель	

Результаты окраски:

тигроидная зернистость - интенсивно синяя, лиловая или фиолетовая.

Ядра ганглиозных клеток - светлые или слегка синеватые, ядрышки их темно-синие.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления в тканевых образцах гемосидерина. Окраска по Перлсу.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20г
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76х26х1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24х24 мм или 24х50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7х14	1 на 20-50 блоков
11	Марля	0,10 м
12	Гистокассеты	1шт
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5
14	Многоразовые металлические заливочные формы	
15	Бумага фильтровальная 20х20х0,1см	1 шт
16	Набор окраски по Перлсу	По 5-10 капель каждого реактива

Результаты окраски:

Скопления окисного железа - темно-синие.

Ядра ткани - красные.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления кальциевых депозитов в тканевых образцах. Окраска по Коссо.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20г
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76х26х1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24х24 мм или 24х50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7х14	1 на 20-50 блоков

11	Марля 0,10 м		
12	Гистокассеты 1шт		
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт	на 3-5
блоков			
14	Многоразовые металлические заливочные		
формы			
1шт			
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт	
16	Набор по Коссо	По 5-10	капель каждого реактива

Результаты окраски:

кальциевые депозиты - черные.

Ядра - красные.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования тканевых образцов с целью выявления меланина.

Окраска по Массону – Фонтана.

№	Наименование реактива	Расход на один объект	
1	Ксилол для окраски	5 г.	
2	Парафин	20г	
3	Формалин забуференный 10%	20 г	
4	Изопропиловый спирт	15 мл	
5	Витрогель	0,25 мл	
6	Вода дистиллированная	20 мл	
7	Вата	0,5 г	
8	Предметные стекла 76x26x1,2мм	1-2шт	
9	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм		1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7x14	1 на 20-50	блоков
11	Марля 0,10 м		
12	Гистокассеты 1шт		
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт	на 3-5
блоков			
14	Многоразовые металлические заливочные		
формы			
1шт			
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт	
16	Набор по Массону - Фонтана	По 5-10	капель каждого реактива

Результаты окраски:

Скопления меланина - черные в опытном образце, в контроле отсутствуют (наличие в образцах черных преципитатов-ложно-положительный результат).

Ядра - красные.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для гистохимического исследования с целью выявления мукополисахаридов эпителиального происхождения.

Окраска муцикармином.

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1	Ксилол для окраски	5 г.
2	Парафин	20г
3	Формалин забуференный 10%	20 г
4	Изопропиловый спирт	15 мл
5	Витрогель	0,25 мл
6	Вода дистиллированная	20 мл
7	Вата	0,5 г
8	Предметные стекла 76x26x1,2мм	1-2шт
9	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм	1-2 шт
10	Бинт не стерильный 7x14	1 на 20-50 блоков
11	Марля	0,10 м
12	Гистокассеты	1шт
13	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5
14	Многоразовые металлические заливочные формы	
15	Бумага фильтровальная 20x20x0,1см	1 шт
16	Муцикармин	5-10 капель

Результаты окраски:

Мукополисахариды - от темно-розового до красного.

Ядра - сине-фиолетовые.

Остальные структуры - бледно-желтые.

Перечень реактивов и расходных материалов, необходимых для патологоанатомического (гистологического) исследования 1 кусочка секционного, операционного, биопсийного материала для иммуногистохимического исследования на реагент первичных моноклональных мышинных антител для определения различных маркеров

№	Наименование реактива	Расход на один объект
1.	Сменные лезвия к ротационному микротому	1шт на 3-5
2.	предметные стекла с адгезивным покрытием 26x76 мм	1шт
3.	Этиловый спирт 96%	
	10 г.	
4.	Витрогель	0,2-0,3мл
5.	Покровные стекла 24x24 мм или 24x50мм	1шт
6.	Вода дистиллированная	10-20 г.

7. Готовые Kit для определения соответствующих маркеров  
В соответствии с инструкцией

Результат: Положительная реакция в виде коричневого окрашивания ядра или клеточной мембраны (в соответствии с локализацией маркера).

Рекомендуемые маркеры:

1. Для диагностики рака молочной железы:

Рецепторы эстрогенов

Рецепторы прогестерона

c-ErbB-2 (Her-2/neu)

Низкомолекулярные цитокератины 7,8, 18, 19 типов

Высокомолекулярные цитокератины 5/6, 14, 17 типов

E-кадерин

P120/катенин

p63

гладкомышечный актин, миозин

Белки базальных мембран: ламинин, коллаген IV типа

Ki67

Тканеспецифические маркеры: GCDFP, BSA 225, маммаглобин (для диагностики метастазов без выявленного первичного очага).

2. Для диагностики рака предстательной железы

PAP

PSA

PSAP

Leu-7

3. Для диагностики рака легкого

ЦКР

Калретинин

Виментин

РЭА

WT-1

HerEP4

B72.3

HBME1

TTF-1

4. Для диагностики рака толстой кишки

РЭА

Ki67

5. Для диагностики печени

п-РЭА

а-ФП

Ki67

6. Для диагностики рака почки

7. Для диагностики рака мочевого пузыря

EGFR

p53

Ki67

ERCC-1

MDR-1

8. Для диагностики рака эндоцервикса

ЦКР №17

MUC2

HPV

p16

РЭА

9. Для диагностики рака эндометрия

Виметин

ЭР

bcl-2

CD10

10. Для дифференциальной диагностики рака яичников:

Дисгерминома

PLAP,

Виметин

ХГ

Опухоль желточного мешка

а-ФП

а-1-антитрипсин

ЦКР

PLAP

Эмбриональный рак

ЦКР

PLAP

NSE

CD30

а-ФП

ХГ

Полиэмбриома

а-ФП

а-1-антитрипсин

ХГ

Хорионэпителиома

ХГ

ЦКР

Плацентарный лактоген

SP1

11. Для дифференциальной диагностики круглоклеточных опухолей

Виметин

Десмин

Актин

Цитокератины

Нейрон-специфическая энлаза

Нейрофиламенты

PGP-9.5

S-100 белок

CD56

CD99

CD45

CD20

CD79a

CD5

CD3

CD43

CD10

TdT

CD23

ЭМА

Leu-7 (CD57)

Хромогранин

При необходимости могут быть использованы и другие антитела.

4. Организационные аспекты протокола:

Авторы протокола заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Пересмотр протокола возможен через 3 года после его разработки или при появлении новых методов с уровнем доказательности.

Использованная литература

1. Автандилов Г. Г. «Основы патологоанатомической практики», 1999 г.;
2. Пальцев М.А., Аничков Н.М. «Атлас патологии опухолей человека», 2005 г.;
3. Петров С.В., Райхлин Н.Т. «Руководство по иммуногистохимической диагностике опухолей человека», 2012 года;
4. Клатт Э. «Атлас патологии Роббинса и Котрана», 2010 г.;
5. Основы патологии заболеваний Р