

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
УО «Гродненский государственный медицинский университет»
Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПОВ НОВОРОЖДЕННЫХ

Учебно-методическое пособие для студентов 5 курса педиатрического
факультета

Гродно

Содержание

I. Введение

- целевая установка занятия
- мотивационная характеристика занятия (целевые задачи)
- рекомендации для самоподготовки
- литература для подготовки к занятию

II. Блок информации

1. Ключевые понятия

2. Особенности экспертного исследования трупов новорожденных

- поводы к судебно-медицинскому исследованию
- основание для экспертного исследования
- цель исследования трупов новорожденных
- решаемые вопросы
- диагностические признаки и методики определения:
новорожденности;
зрелости;
жизнеспособности;
внутриутробного возраста;
живорожденности;
признаков ухода за ребенком.

3. Основные причины смерти новорожденных

III. План и содержание работы студента на занятии

IV. Пояснения к самостоятельной работе

Введение

Экспертиза трупов новорожденных – сложное и ответственное исследование, требующее глубоких медицинских знаний и владения в достаточной мере специфическими приемами, что и определяет цели и задачи при подготовке медицинских специалистов.

Целевая установка занятия: научиться понимать, осознавать ответственность и профессионально решать основные вопросы, стоящие перед судебно-медицинским экспертом (врачом-экспертом) при проведении экспертиз (исследований) трупов новорожденных. Грамотно формулировать судебно-медицинский диагноз и экспертные выводы.

Мотивационная характеристика занятия

Целевые задачи

1. Каждый студент должен знать:

- поводы к судебно-медицинскому исследованию трупов новорожденных;
- вопросы, разрешаемые при экспертизе (исследовании) трупов новорожденных;
- порядок и особенности техники исследования трупов новорожденных;
- определение понятий: новорожденность, зрелость, жизнеспособность, доношенность;
- методики экспертного определения живорожденности;
- причины смерти новорожденных;
- принципы составления (построения) судебно-медицинского диагноза и экспертных выводов.

2. Каждый студент должен уметь:

- описать повреждения (кровоизлияния, ссадины, раны и др.);
- описать гистологическую картину дышавших, недышавших легких, сосудов пуповины до родов и после них;
- диагностировать новорожденность, зрелость, доношенность, жизнеспособность;
- сформулировать судебно-медицинский диагноз;
- сформулировать ответы на вопросы следователя (о причине смерти и др.)

Рекомендации для самоподготовки

При теоретической подготовке к практическому занятию студент должен руководствоваться целями занятия и вопросами, рекомендованными для изучения Программой высшей школы (см. «Контрольные вопросы к практическим занятиям по судебной медицине. Гродно, 2001 г.). В процессе подготовки необходимо усвоить основные положения изучаемой темы в их

логической последовательности, получив исчерпывающие ответы на все программные вопросы.

Доступные материалы для самоподготовки:

- Учебник «Судебная медицина» под редакцией В. Н. Крюкова;
- Методические рекомендации для студентов: «Судебно-медицинская экспертиза трупов новорожденных. Гродно, 2005»;
- Контрольные вопросы к практическим занятиям по судебной медицине. Программные вопросы к экзаменам, Гродно, 2001;
- Судебная медицина. Руководство. Под редакцией Хохлова В.В., Кузнецова Л. Е., Смоленск, 1998 г.
- Бартенева Л. В. Техника судебно-медицинского исследования трупов новорожденных, М. 1966.

II. Блок информации (Quinta essentia)

Ключевые понятия.

В случаях смерти новорожденных вне лечебных учреждений работники следствия проводят расследование по факту смерти и один из главных, интересующих их вопросов, – установление категории смерти: насильственная или ненасильственная. Для решения этого и других медицинских вопросов обязательно назначается судебно-медицинская экспертиза.

Особым случаем (родом) насильственной смерти новорожденных является **детоубийство**, т.е. **убийство матерью своего новорожденного ребенка во время родов или вскоре после них**. Детоубийство может быть **активным** – нанесение повреждений и **пассивным** – оставление новорожденного без ухода. Определение «вскоре после них (родов)» в судебно-медицинской и правовой практике предусматривает ограничение 24 –мя часами, т.е. первыми сутками после родов. Такое ограничение периода «новорожденности» объясняется современным отношением человеческого общества (в том числе медицинской науки и практики) к явлению детоубийства.

Выделение убийства матерью своего новорожденного ребенка в отдельный – привилегированный (не предусматривающий высшей меры наказания) вид преступления в настоящее время считается правомерным и регламентируется законом. Статья 140 Уголовного кодекса Республики Беларусь за «убийство матерью своего ребенка во время родов или непосредственно после них, совершенное в условиях психотравмирующей ситуации, вызванной родами, предусматривает ограничение свободы на срок до 5-ти лет или лишение свободы на тот же срок».

Такое отношение к убийству новорожденного связано прежде всего с тем, что у некоторых женщин во время родов и первое время после них (чаще всего в первые сутки) могут наступать временные расстройства психики, под воздействием которых мать может причинить повреждения и

даже убить своего ребенка. Принято считать, что первый год после рождения ребенка зачастую становится для матери стрессовым периодом. Так по мнению американских ученых 50-80% молодых матерей ощущают эмоциональный спад, становятся раздражительными; от 8% до 12% женщин после родов испытывают достаточно сильный стресс и долгие месяцы могут находиться в депрессии; у 1% от общего числа рожениц возникают серьезные нарушения психики, сопровождающиеся крайним возбуждением, манией преследования, галлюцинациями и т.п.

По данным института судебных экспертиз им. Сербского (Россия), психические нарушения в послеродовой период составляют от 1,8% до 8%-14% всех психозов женщин. Глубина и выраженность депрессивных расстройств в значительной степени индивидуальна. Наиболее опасен в отношении противоправных действий начальный период психоза, когда приступы носят аффективно-бредовый характер.

Возможность развития послеродового психоза у рожениц является обстоятельством, которое позволило отказаться от суровых мер наказания таких женщин, а тот факт, что расстройства психики чаще возникает в первые сутки после родов определило в юридической и судебно-медицинской практике период новорожденности. **Новорожденным** считают ребенка прожившего не более 24 часов (одних суток).

Зрелость – оптимальное морфологическое и функциональное развитие организма плода, позволяющее ему жить вне утробы матери.

Жизнеспособность – минимальное морфологическое и функциональное развитие организма плода, позволяющее ему жить вне утробы матери.

Доношенность – обычное время внутриутробной жизни плода у конкретного вида животного.

Живорожденность. В понимании МКБ – «живорождением является полное изгнание или извлечение продукта зачатия из организма матери вне зависимости от продолжительности беременности; причем плод после такого отделения дышит или проявляет другие признаки жизни. Такие, как сердцебиение, пульсация пуповины или определенные движения произвольной мускулатуры, независимо от того, перерезана ли пуповина и отделилась ли плацента; каждый продукт такого рождения рассматривается как живорожденный.» (цит. По методическим рекомендациям «Судебно-медицинская экспертиза трупов новорожденных детей» Г.Ф.Пучков, В. А. Чучко, С.Б.Горелик, В.А.Кузьмичев и др., Минск, 2001, с.11-12).

Прочитав приведенное студент должен понять, что ни «изгнание или извлечение продукта...», ни «продолжительность беременности», ни «определенные движения произвольной мускулатуры», ни «перерезана ли пуповина и отделилась ли плацента» **не имеют никакого отношения к понятию живорожденности**. В судебно-медицинском отношении они не могут являться объективными признаками живорожденности. Даже «сердцебиение», как самостоятельный признак живорождения не

состоятелен: сердцебиение плода, начавшись с конца II месяца беременности, как правило, продолжается весь период внутриутробной жизни и может быть констатировано какое-то время после рождения, но ребенок не может быть признан живорожденным **до тех пор, пока не появится дыхание**. Поэтому единственным экспертным признаком четко разделяющим период внутриутробной жизни и жизни вне утробы матери является **дыхание**. В связи с этим **началом жизни** вне утробы матери следует считать первый вдох, а **живорожденным** – ребенка с четко выраженными признаками дышавшего легкого.

Мертворожденный – новорожденный умерший до родов, во время родов или после них до появления дыхания.

2. Особенности экспертного исследования трупов новорожденных.

Поводы к судебно-медицинскому исследованию:

- все случаи насильственной смерти (в том числе и детоубийство);
- все случаи смерти вне лечебных учреждений;
- все случаи криминальных аборт (не зависимо от сроков беременности);
- смерть новорожденных в лечебных учреждениях, если:
 - а) не установлена причина смерти*
 - б) умирает неизвестный новорожденный*
 - в) умирает от повреждений*
- г) жалоба в следственные органы на ненадлежащее оказание медицинской помощи.

*Примечание: О таких случаях врач обязан сообщить в прокуратуру или дежурному ближайшего отделения милиции.

Основанием для проведения судебно-медицинской экспертизы трупов новорожденных является постановление следственных органов.

Цель исследования трупа новорожденного ребенка – решение медицинских и биологических вопросов, возникших в процессе отправления правосудия и изложенных в постановлении о назначении экспертизы.

Решаемые вопросы:

1. Является ли ребенок новорожденным?;
2. Зрелый ребенок или незрелый?;
3. Жизнеспособный или нежизнеспособный?;
4. Доношенный или недоношенный (на каком лунном месяце внутриутробной жизни рожден)?;
5. Живым родился ребенок или мертвым?;
6. Если родился живым, то какое время прожил после рождения?;
7. Какова причина смерти новорожденного?

Экспертиза проводится с обязательным соблюдением принятых в судебно-медицинской практике методик и последовательности (этапов) исследования (см. методическое пособие «Судебно-медицинское

исследование трупа», Гродно, 1985). Получив постановление о назначении экспертизы, судебно-медицинский эксперт (врач, назначенный экспертом) должен **его изучить, ознакомиться с обстоятельствами** наступления смерти новорожденного, кругом вопросов поставленных перед экспертом, спланировать порядок проведения экспертного исследования: продумать и последовательно изложить предполагаемый ход исследования (составить план), указывая основные его этапы.

Примечание: При проведении экспертизы все сведения необходимые врачу следует получать только у лица проводящего дознание, предварительное следствие или судебное рассмотрение.

Фотографирование, как обязательный этап исследования проводится в случаях, если на трупе имеются **повреждения** или исследуется труп неизвестного ребенка. Как правило производят фотографирование **общего вида трупа и детальные снимки повреждений, уродств** и других особенностей имеющих экспертное значение и содержащих диагностические признаки. Фотографирование должно производиться с обязательным соблюдением требований метрической фотографии: масштабная линейка укладывается в одной плоскости с объектом фиксации (исследования).

В качестве **вещественных доказательств**, доставленных в морг, исследуется «упаковка» трупа: пакеты, сумки, мешки, тряпки, газеты (бумага) и т.п. Следует отметить в какие предметы завернуто тело: их вид, размеры, цвет, наличие каких-либо фирменных знаков, штампов, меток; описать повреждения и загрязнения и другие особенности. Особое внимание следует обратить на следы напоминающие кровь, сыровидную смазку, меконий и другие специфические загрязнения и принять необходимые меры для сохранения информативности исследуемых вещественных доказательств.

Одежда (в общепринятом значении этого понятия): распашонки, чепчики, ползунки и т.п., как правило отсутствует. Но если одежда на новорожденном есть, она подлежит обязательному исследованию по принятой в судебной медицине методике.

Наружное и внутреннее исследование, как и предыдущие этапы экспертизы, врач проводит с целью научно обоснованного решения поставленных перед ним вопросов, соблюдая последовательность и методики экспертного исследования и учитывая анатомические особенности тела новорожденного (см. пособие для студентов Л.В.Бартенева «Техника судебно-медицинского исследования трупов новорожденных» М. 1966). Например: при наружном исследовании обязательно изучаются и описываются признаки новорожденности, зрелости, доношенности, жизнеспособности, ухода за ребенком. Внутреннее исследование проводится по методу Г.В.Шора, но срединный разрез ведут от нижней губы до пупка, а далее, чтобы сохранить сосуды пуповины, раздваивают его в направлении к середине пупартых связок справа и слева; выделяя грудину, ребра пересекают (ножницами) по средним подмышечным линиям; до извлечения органокомплекса (с целью проведения «плавательных» проб) накладывают лигатуры на вход и выход из желудка, нижнюю треть прямой кишки,

ограничивают лигатурами места скопления газа в тонком кишечнике, перевязывают трахею вместе с пищеводом ниже щитовидного хряща; при исследовании сердца изучают состояние «овального окна» межпредсердной перегородки, баталлов и аранциев протоки; для исследования дубликатур твердой мозговой оболочки (серповидных отростков и намета мозжечка) череп вскрывают по методу Фишера: через прокол пластинки большого родничка (на 1-1,5 см от средней линии) вводят тупую браншу ножниц и рассекают лобную кость* до лобного бугра, затем разрез продолжают кнаружи и кзади до основного родничка. Аналогично вскрывают череп с другой стороны.

*Примечание. Кости свода черепа формируются на основе соединительной ткани. Процесс окостенения в них к моменту исследования трупа новорожденного не закончен.

Диагностические признаки и методики, используемые при экспертизе трупов новорожденных:

Для определения новорожденности

- сочная влажная (при отсутствии местного высыхания и мумификации) пуповина без признаков демаркационного асептического воспаления;
- недышавшие легкие (состояние первичного ателектаза);
- плацента не отделенная от пуповины;
- сыровидная смазка и кровь матери* на теле ребенка;
- меконий в толстом кишечнике;
- выраженная родовая опухоль.

* Примечание. Рекомендовать следователю изъять кровь с тела новорожденного, как вещественное доказательство групповых свойств крови предполагаемой матери.

Для определения зрелости*

- длина тела не менее 48-52 см;
- масса 2500-4000 г;
- окружность головы 34-36 см;
- большой родничок 2х2,5 см;
- пупочное кольцо на середине между мечевидным отростком и лоном;
- пуповина длиной около 50 см;
- хорошее развитие жировой клетчатки и тургора кожи;
- ногти на руках заходят за кончики пальцев. На ногах достигают их;
- ядра окостенения в нижних эпифизах бедренной кости (ядро Бекляра) диаметром 0,5-0,7 см в таранной и пяточной костях – 1,0-1,2 см;
- эластичные хрящи носа и ушных раковин;
- у мальчиков яички опущены в мошонку, у девочек малые половые губы прикрыты большими и др.

*Примечание. Зрелость оценивается по совокупности признаков.

Для определения жизнеспособности

- длина тела не менее 40 см;
- масса тела не менее 1500 г;
- отсутствие уродств не совместимых с жизнью;
- внутриутробный возраст не менее 8 лунных месяцев;

Для определения внутриутробного возраста (срока гестации)

Определение внутриутробного возраста в основном проводят по схеме Ф. П. Гаазе: при длине тела до 25см из числа, определяющего длину плода, извлекают корень квадратный; при длине плода 25см и более числовое значение ее (длины) делят на 5. Полученный результат определяет количество лунных месяцев внутриутробной жизни.

Для определения внутриутробного возраста можно использовать показатели массы плаценты, длины пуповины, степени морфо-функциональной зрелости легочной ткани и т.п. Уточнить внутриутробный возраст (срок гестации) возможно путем оценки зрелости легочной ткани с использованием так называемого радиального альвеолярного счета на гистологическом препарате (количество пересеченных межальвеолярных перегородок пропорционально внутриутробному возрасту) или почечной ткани (по количеству рядов клубочков), оценивая результаты исследования по специальным таблицам.

Для определения живорожденности используют три основных метода: секционный, гистологический, рентгенологический.

Секционный метод состоит в исследовании признаков живорожденности при наружном и внутреннем исследовании трупа и проведение «плавательных» проб Галена и Бреслау. Например, при наружном исследовании признаками живорожденности могут быть демаркационная линия вокруг пупочного кольца и признаки прижизненности телесных повреждений (см. методическое пособие «Общие вопросы судебно-медицинской травматологии», 1983, с. 11-12). При внутреннем – пушистые на ощупь, выполняющие плевральные полости легкие, под плеврой которых с помощью лупы можно увидеть мелкие, заполненные воздухом пузырьки (оптическая проба Бушу-Габерда), свернувшееся молоко в желудке ребенка и признаки прижизненности телесных повреждений

Техника проведения плавательных проб.

Перевязав в необходимых местах (смотри стр. 9), извлекают органокомплекс и помещают в сосуд с водой отмечая, (детально описывая, при необходимости фотографируя), какие его части остаются на плаву. После этого, разделив органы грудной и брюшной полости, отдельно проводят пробы Галена (легочную)* и Бреслау (желудочно-кишечную).

* Примечание. Легочная плавательная проба ведет начало со II века нашей эры, когда римский врач Гален описал разницу в цвете и удельном весе между дышавшими и недышавшими легкими. Но практическое применение этой пробы началось лишь в 1681 г Шрейером.

Легочная проба: последовательно помещают в сосуд с водой правое затем левое легкое, каждую их долю, крупные и мелкие части долей. На каждом этапе фиксируют, описывают и, при необходимости, фотографируют «плавательные» способности легочной ткани. Легочная проба считается **положительной**, если легкие, их доли, крупные и мелкие фрагменты долей плавают; **частично положительной**, когда отдельные части легочной ткани тонут; **отрицательной**, если легкое, его доли, крупные и мелкие части долей тонут.*

*Примечание. Следует иметь в виду, что иногда и при мертворождении (легкое недышавшее) возможна положительная, чаще частично положительная легочная проба. Это возможно, например, при гниении трупа новорожденного: гнилостные газы удерживают легочную ткань на плаву. При наличии признаков гниения плавающие кусочки легочной ткани следует «отжать» под водой (прием предложил С.А.Громов): гнилостные газы удаляются относительно легко и ткань тонет. Частично положительная проба возможна и в случаях, если новорожденному делали искусственное дыхание: кусочки легких удерживаются на плаву внедренным газом, или труп новорожденного подвергся замерзанию: кусочки легких будут удерживаться на плаву кристаллами льда.

Желудочно-кишечная проба: извлеченный и перевязанный у входа и выхода желудок помещают в сосуд с водой. Погрузив его под воду, следует надрезать стенки желудка и отметить выделяется ли из отверстия пузырьки газа. Также поступают с тонким и толстым кишечником: отмечают какие отделы его плавают и выделяются ли пузырьки газа из кишечника при прокалывании. Установить, что именно, воздух или гнилостный газ находится в желудочно-кишечном тракте, не всегда возможно. Если заглатывания воздуха не было, то полость желудка и кишечника остается стерильной. Внедрение микробов возможно только через естественные отверстия – рот, задний проход и по сосудам пуповины. Если распространение гнилостных микробов идет по сосудам, то гнилостные газы скапливаются преимущественно в толще стенок кишечника и под слизистой оболочкой. При распространении через рот или задний проход первое время гнилостные газы обнаруживаются в начальном отделе тонкого кишечника и в прямой кишке в виде отдельных газовых пузырьков, объем которых постепенно нарастает. Сплошное наполнение какой-либо части кишечника газами скорее всего говорит о наличии воздуха. При отсутствии гниения пневмотизация желудка и кишечника свидетельствует о живорожденности и позволяет установить продолжительность жизни новорожденного: если воздухом заполнен только желудок, то продолжительность жизни несколько минут; если воздух в желудке и тонком кишечнике – около 4-6 часов; если воздух во всем желудочно-кишечном тракте, то ребенок жил не менее 12 часов.

Примечание. С целью обеспечения минимума усвоения, информация по оценке результатов плавательных проб дана в сокращенном виде.

Гистологический метод установления живорожденности состоит прежде всего в исследовании ткани легкого и пуповины.

Гистологические признаки дышавшего и недышавшего легкого

№ п/п	Признаки	Дышавшее легкое	Недышавшее легкое (первичный ателектаз*)
	1	2	3
1.	Дольчатое строение ткани легкого	Не выражено	Выражено
2.	Альвеолы	Расправлены	Спавшиеся или со щелевидным просветом
3.	Альвеолярный эпителий	Уплотненный	Кубической формы
4.	Содержимое альвеол	Единичные эритроциты, элементы околоплодных вод	Содержимого нет, или уплотненные элементы околоплодных вод.
5.	Межалвеолярные перегородки	Тонкие	Утолщены
6.	Капилляры межалвеолярных перегородок	Расправлены, заполнены эритроцитами	Спавшиеся, эритроцитов не содержат
7.	Эластические волокна	В виде полудуг, полуколец	В виде извилистых беспорядочно переплетенных нитей
8.			Щелевидные и фестончатые Не встречаются
9.	Просветы бронхов	Овальные и округлые	
	Наличие геалиновых мембран	Как признак патологии встречаются только у живорожденных	

Примечание. Ателектаз – спадение. Различают первичный и вторичный ателектаз. Первичный – состояние легочной ткани плода перед началом процесса рождения – недышавшее легкое. Вторичный ателектаз – спадение дышавшего легкого. Потеря легочной тканью воздуха может быть обусловлена глубокой незрелостью, внутриутробной пневмонией, аспирацией околоплодных вод, развитием геалиновых мембран, родовой травмой и др. Некоторые исследователи считают, что «вторичного ателектаза» не бывает, это всего лишь недостаточное расправление легочной ткани.

При гистологическом исследовании пуповины признаками живорожденности могут быть кровоизлияния в стенки пупочного кольца и признаки воспаления: отек ткани, лейкоцитарный вал (демаркационное кольцо). Гемодинамические изменения в артериях пуповины: образование валикообразных «выпячиваний» мышечной стенки резко суживающих просвет сосудов, свидетельствуют об «участии» плода в процессе родов и являются косвенным признаком живорождения.

Рентгенологическое исследование

Предложенное Диллоном Я. Г. рентгенологическое исследование легких и желудочно-кишечного тракта новорожденного позволяет обнаружить даже небольшое количество воздуха, которое не выявляется «плавательными» пробами. При наличии выраженного гниения проведение этого исследования не целесообразно.

Признаки ухода за ребенком

- перевязанная, перерезанная, обработанная и покрытая повязкой пуповина;
- вымытое тело ребенка (нет сыровидной смазки и крови на теле);
- пища (свернувшееся молоко) в желудке;
- соответствующая одежда (пеленки и др.).

Причины смерти новорожденных

Смерть до родов может наступить от:

- инфекционных заболеваний матери (бруцеллез, болезнь Боткина, токсоплазмоз, листерилез, сифилис и др.);
- токсикозов беременных;
- резус несовместимости;
- преждевременной отслойки плаценты;
- перекручивания пуповины;
- уродств, несовместимых с жизнью;
- повреждений плода в утробе матери;
- отравлений беременной.

Смерть во время родов может наступить от:

- внутриутробной асфиксии (при длительных родах, прижатии пуповины, обвитии ее вокруг плода, преждевременной отслойке плаценты и др.);
- родовой травмы (переломы костей черепа, разрывы намета мозжечка, кровоизлияния под оболочки, в вещество и желудочки головного мозга и др.);
- плодоразрушающих операций;
- повреждений плода при неправильном родовспоможении и др.

Смерть после родов может наступить, например, от:

- родовой травмы;
- повреждений плода при родовспоможении или самопомощи при родах, при стремительных родах;
- нежизнеспособности новорожденного;
- заболеваний новорожденного (пневмония, гемолитическая болезнь и др.;
- различных причин при детоубийстве.

III. План и содержание работы студента на занятии

- выяснить у преподавателя все интересующие вопросы по теме занятия, на которые не получили ответа в процессе самоподготовки;
- ответить на вопросы преподавателя (см. «Контрольные вопросы к практическим занятиям по судебной медицине. Гродно-2001»), демонстрируя компетентность;
- принимать участие в обсуждении учебного материала разбираемого в соответствии с целевыми задачами;
- самостоятельно изучить предложенное преподавателем учебное задание (материалы судебно-медицинского исследования), сформулировать судебно-медицинский диагноз и дать обоснованные ответы на вопросы постановления;
- исследовать под микроскопом гистологические препараты, описать и сделать выводы.

IV. Пояснение к самостоятельной работе

- самостоятельно выполняя работу, студент может использовать учебную литературу и консультативную помощь преподавателя;
- судебно-медицинский диагноз и выводы эксперта обязательно выполняются в письменном виде;
- результаты самостоятельной работы по требованию преподавателя должны быть представлены для итогового контроля.