

# Исследование трупов плодов и новорожденных

Лектор: доц. С.И. Индияминов

# Беременность продолжается

- 10 акушерских месяцев (по 28 дней)
- 280 дней
- 40 недель

# СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ:

Устанавливают по дню предполагаемой овуляции, для чего, помимо 1-го дня последней менструации, учитывают деятельность менструального цикла и отсчет ведут с его середины.

## ВЫДЕЛЯЮТ:

A diagram with the word 'ВЫДЕЛЯЮТ:' in green at the top center. Three red arrows point downwards and outwards from this word to three separate text blocks below, representing the first, second, and third trimesters.

### I триместр

12-13 нед. с первого дня последней менструации

### II триместр

с 13 до 27 нед.

### III триместр

С 27 нед. до конца беременности.

## Этапы развития зародыша, плода и новорожденного:

### I. Антенатальный период

- 1) Период зародышевого развития – от времени зачатия до конца 8-9 нед. беременности.
- 2) Период плацентарного развития (плод):
  - a) Период незрелости- от конца 2-го до конца 6-го месяца беременности.
  - b) Период неполной зрелости- от 7 до 10 мес. беременности.
  - c) Период зрелости плода- 10 лунных месяцев беременности.

### II. Интранатальный и ранний послеродовой период.

- 1) Период родов – от начала родового акта до первого вдоха.
- 2) Ранний период новорожденности – от первого вдоха до отпадения пуповины.

### Постнатальный период.

#### I. Ранний период новорожденности – 1-2 суток (от одной недели до 1-го месяца)

- 1) Поздний период новорожденности – от момента отпадения пуповины до конца 3-го месяца жизни.
- 2) Период младенчества – от начала 4-го месяца жизни до окончания кормления грудью (в среднем- конец первого года жизни).

## IV. Причины смерти плода и новорожденного

**Смерть ребенка может наступить до родов, во время родов и после них.**

**1. Причины смерти ребенка до родов.** Болезни. Отравления организма матери и механические повреждения. При внутриутробной смерти плода могут наблюдаться мацерация, что позволяет ориентировочно определить давность смерти во внутриутробном периоде.

**2. Причины смерти младенца во время родов.** При этом смерть младенца может наступить вследствие преждевременного прекращения плацентарного дыхания и сдавления головки ребенка путями.

Плацентарное кровообращение прекращается раньше срока вследствие прижатия пуповины во время родов, обвития пуповины вокруг шейки ребенка, последа и даже вследствие сильно затянувшихся родов.

Сдавление головки плода. При сильном сдавлении головы повреждается твердая мозговая оболочка, вещество мозга, нередко повреждения редко бывают обширными, кровяная опухоль всегда ограничена костными швами, переломы небольшие и только на своде.

Изредка причиной смерти младенца во время родов могут быть плацентарные кровотечения вследствие неправильного строения планшеты или её прикрепления.

Тайные роды, происходящие, как правило, без какой либо помощи, обычно относятся к числу самопроизвольных. В этих случаях роженица, желая приблизить окончание родов, захватывает рукой предлежащую часть, обычно головку с целью извлечения плода из родовых путей. При этом возникают повреждения лица, и иногда переломы челюсти. Переломы костей черепа при внезапных родах возникают тогда, когда ребенок как бы выпадает из родовых путей. При этом возникают повреждения лица, и иногда переломы челюсти. Переломы костей черепа при внезапных родах возникают тогда, когда ребенок как бы выпадает из родовых путей и ударяется головкой о какие-либо твердые или выступающие предметы. На возможность уличных родов может указывать обрывы пуповины, располагающиеся вблизи кожной части пупочного кольца при неповрежденной пуповине, отсутствие родовой опухоли, расположение повреждений на одной поверхности тела, малые размеры ребенка. Против стремительных родов свидетельствует наличие гладкого, обрезанного конца пуповины, выраженной родовой опухоли.

**3. Смерть ребенка после родов может быть насильственной и не насильственной.** Наиболее частой причиной ненасильственной смерти младенца является нежизнеспособность, реже смерть наступает от заболеваний, начавшихся еще во время внутриутробной жизни. Насильственная смерть может быть случайной и умышленной (детоубийство). Случайными причинами насильственной смерти являются закрытия дыхательных отверстий остатками плодных оболочек или травма, наблюдаемая при стремительных родах.

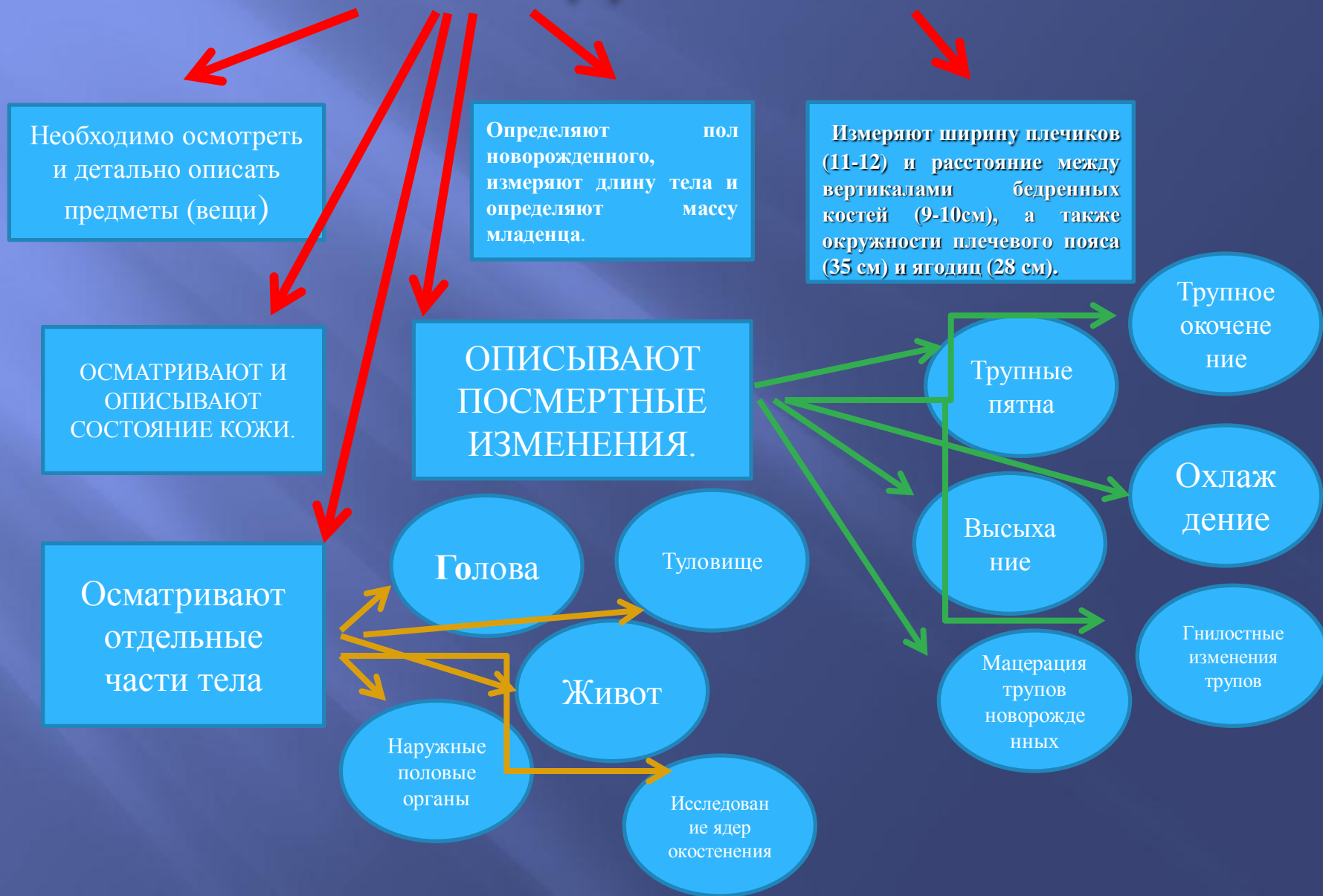
Способы детоубийства. По применяемым способам детоубийство можно разделить на две группы: пассивное и активное детоубийство. В первом случае мать не предпринимает ничего для того, чтобы убить ребенка, но не оказывает ему никакой помощи. В этих случаях причиной смерти бывает охлаждение, кровотечение из неперевязанной пуповины, голодание и т.д.

Способы активное детоубийства: когда ребенку наносят определенные повреждения или иные действия для лишения жизни. Наиболее частыми способами являются сдавление петлей, руками, закрытие дыхательных отверстий мягкими предметами, утопление, нанесение механической травмы, отравления и т.д.

# Трупы новорожденных, подлежащие судебно- медицинскому исследованию :

- ▣ — если труп младенца неизвестной матери обнаружен в неподходящих местах — выгребной яме, мусорном бачке, подвале, в лесу, извлечен из воды и т. д.;
- ▣ — если мать известна, но она не состояла на учете в женской консультации, ребенок родился мертвым или умер вскоре после рождения без присутствия медицинского персонала;
- ▣ — если есть жалобы на неправильное ведение родов в родильном доме при наличии на теле ребенка или матери повреждений.
- ▣ — Обязательному судебно-медицинскому исследованию подлежат трупы новорожденных с массой тела более 500 г и длиной тела более 25 см при наличии постановления правоохранительных органов.

# ОСОБЕННОСТИ НАРУЖНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.



# ОСОБЕННОСТИ ВНУТРЕННЕГО ИССЛЕДОВАНИЯ

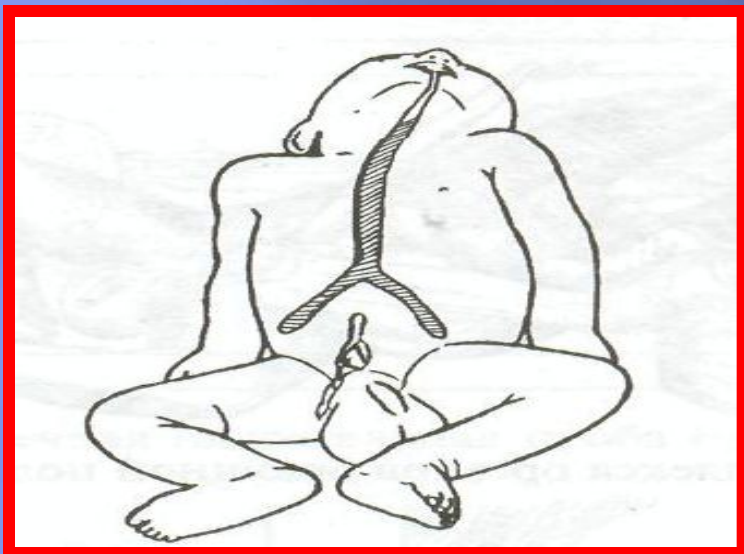


## ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ТРЕБУЮЩИХ РАЗРЕШЕНИЯ ПРИ С.М.Э. ТРУПОВ НОВОРОЖДЕННЫХ:

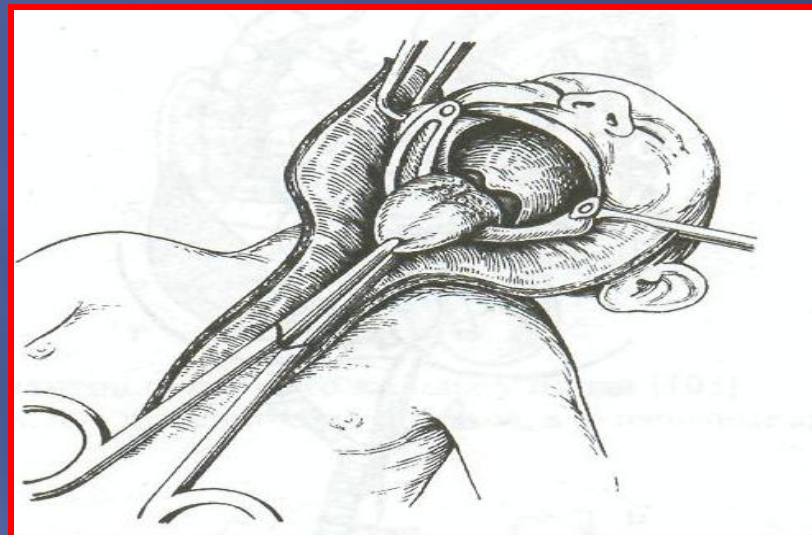
- ▣ Является ли младенец новорожденным?
- ▣ Является ли младенец зрелым и доношенным?
- ▣ Родился ли младенец живым или мертвым?
- ▣ Сколько жил младенец после рождения?
- ▣ Какова продолжительность внутриутробной жизни младенца?
- ▣ Является ли младенец жизнеспособным?
- ▣ Был ли за младенцем надлежащий уход?
- ▣ Группа крови и резус фактор?

Кроме того решается:

- ▣ Причина, механизма(генез), давность наступления смерти;
- ▣ Наличие, характер, давность (прижизненность) и механизм, а также тяжесть повреждений и т.д., обычно разрешаемые при экспертизе трупов взрослых лиц.



6-рис. Разрез кожи при судебно-медицинском исследовании трупа

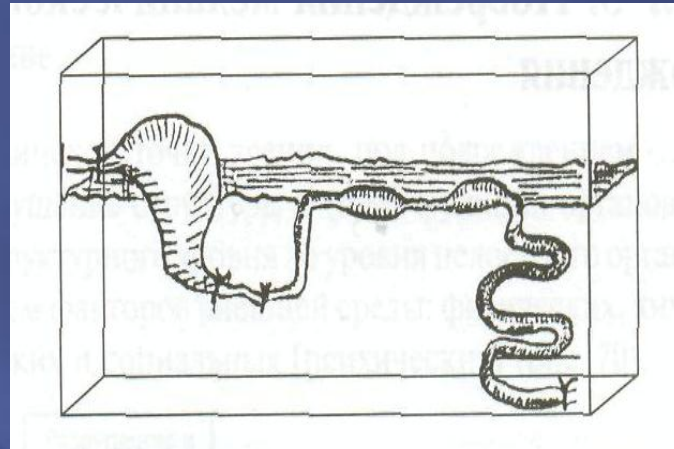
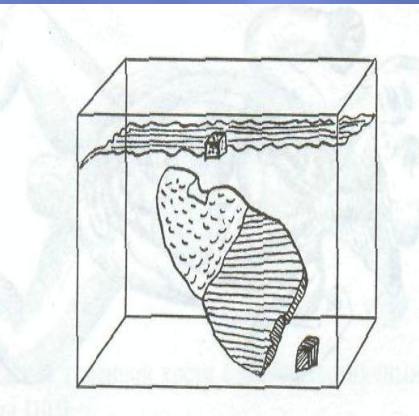


8-рис. Обследование полости рта и глотки при судебно-медицинском исследовании трупа.

**Легочная плавательная проба (Галена-Шрейера).** Легочная гидростатическая проба основана на том, что безвоздушные легкие имеют удельный вес больше единицы и при погружении в воду легкие тонут, расправленные при дыхании, имеют меньший удельный вес, чем вода и удерживаются на ее поверхности. Вскрывают грудную клетку и определяют объем легких затем вскрывают сердечную сумку, исследуют ее содержимое внешнего вида. Перевязывают отдел пищевода над входом в желудок и пищевод перерезают над лигатурой. Органы грудной клетки и шеи (с языком, мягким небом и глоткой) извлекают в комплексе, помещают в сосуд с чистой прохладной водой и отмечают плавают ли органы или тонут. Затем комплекс органов извлекают из воды, легкие отрезают у корня и с каждым из них повторяют плавательную пробу. Далее исследуют легочную ткань на разрезе, после чего легкие разделяют на доли и каждую из них погружают в воду. Затем доли легких разрезают ножницами на мелкие кусочки, опускают их в воду и определяют их способность к всплытию до и после сдавливания под водой.

**Желудочно-кишечная проба (Бреслау).** Извлекают желудок вместе с нижним отрезком пищевода (перевязанными над кардиальной частью) и всем кишечником отделенным от брыжейки. Извлеченный комплекс погружают в сосуд с водой и определяют плавают он или тонет и если плавают, то весь или только некоторые части.

Далее приступают к исследованию внутренних органов.



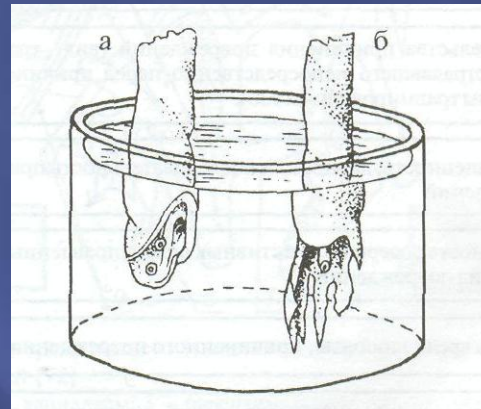
**Живот:** отмечая степень вздутия живота и цвет кожи, тщательно исследуют пуповину. Следует обратить внимание на следующие признаки пуповины:

1. расстояние от пупочного кольца до мечевидного отростка и лонного сочленения;
2. вид и консистенция пуповины, влажная, засохшая, гладкая, перекрученная, узловатая;
3. состояние центрального конца пуповины, то есть границы с тканью брюшной стенки, наличие кольца реактивного воспаления;

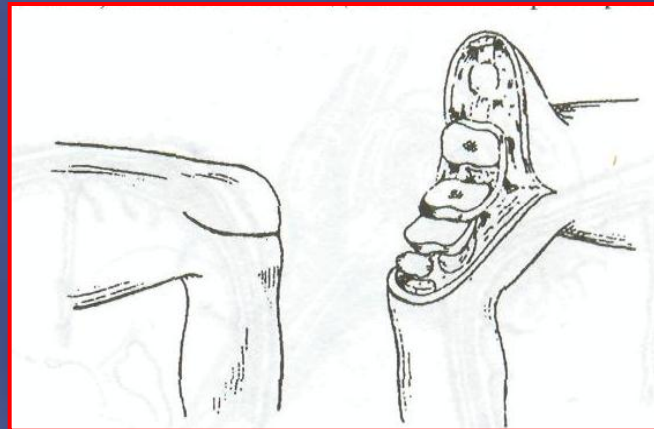
состояние свободного конца: ровно отрезанный или оборванный, перевязанный или не перевязанный.

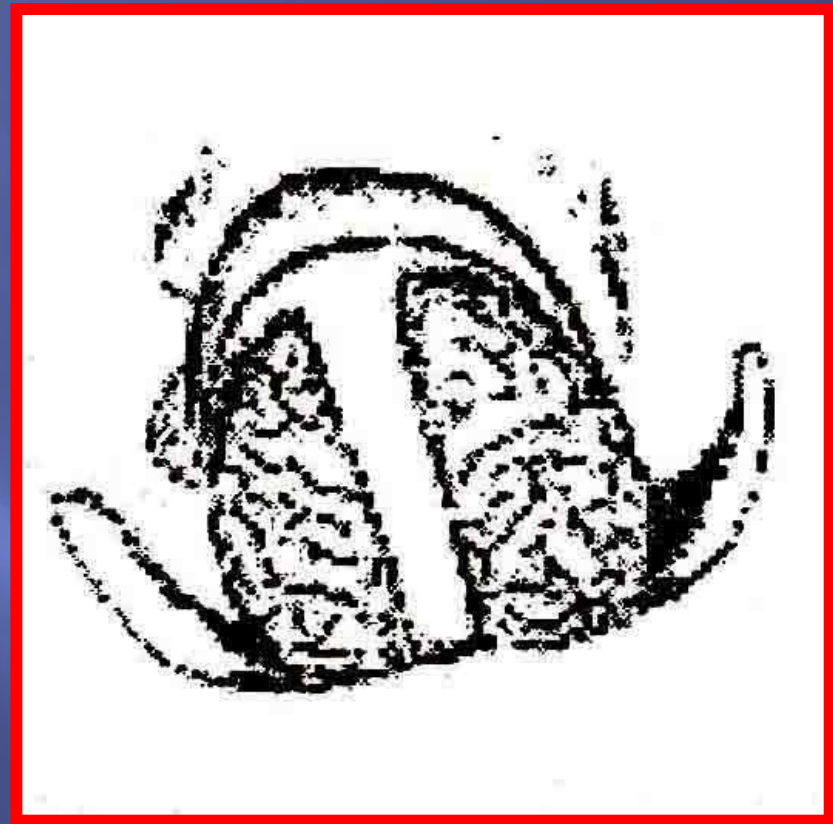
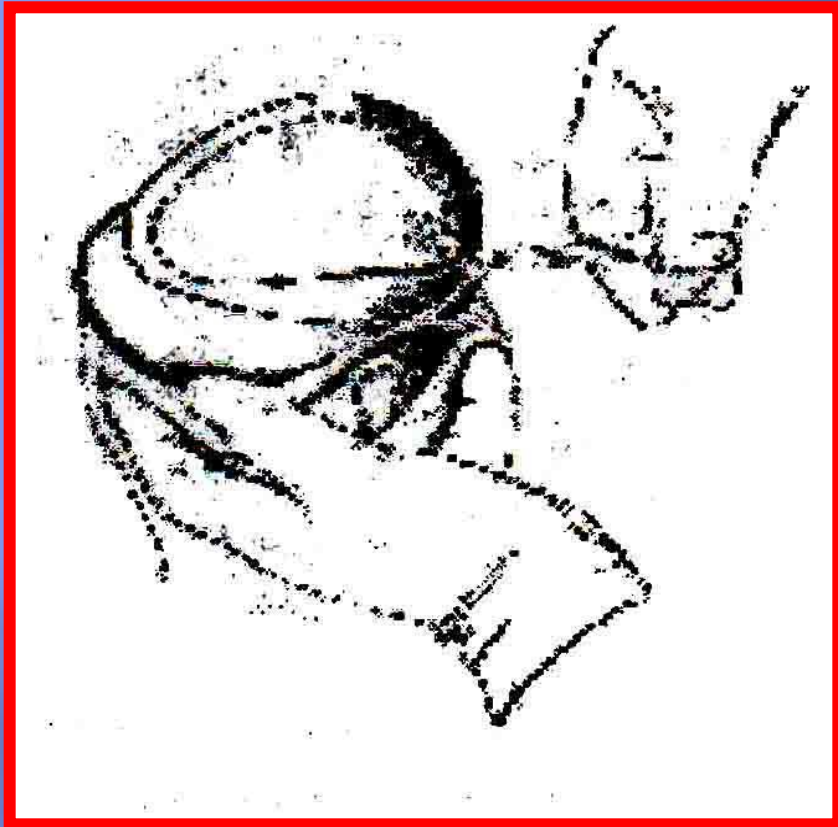
Непосредственно после рождения ребенка пуповина сочная, мягкая, бледно-голубоватая. Уже в течение первых суток появляются признаки подсыхания пуповины, она теряет свой блеск, поверхность её становится морщинистой. Спустя 2-3 дня после родов пуповина приобретает вид буроватого сухого канатика.

Для выявления особенностей свободного конца высохшей пуповины её следует поместить в сосуд с водой, затем исследовать.

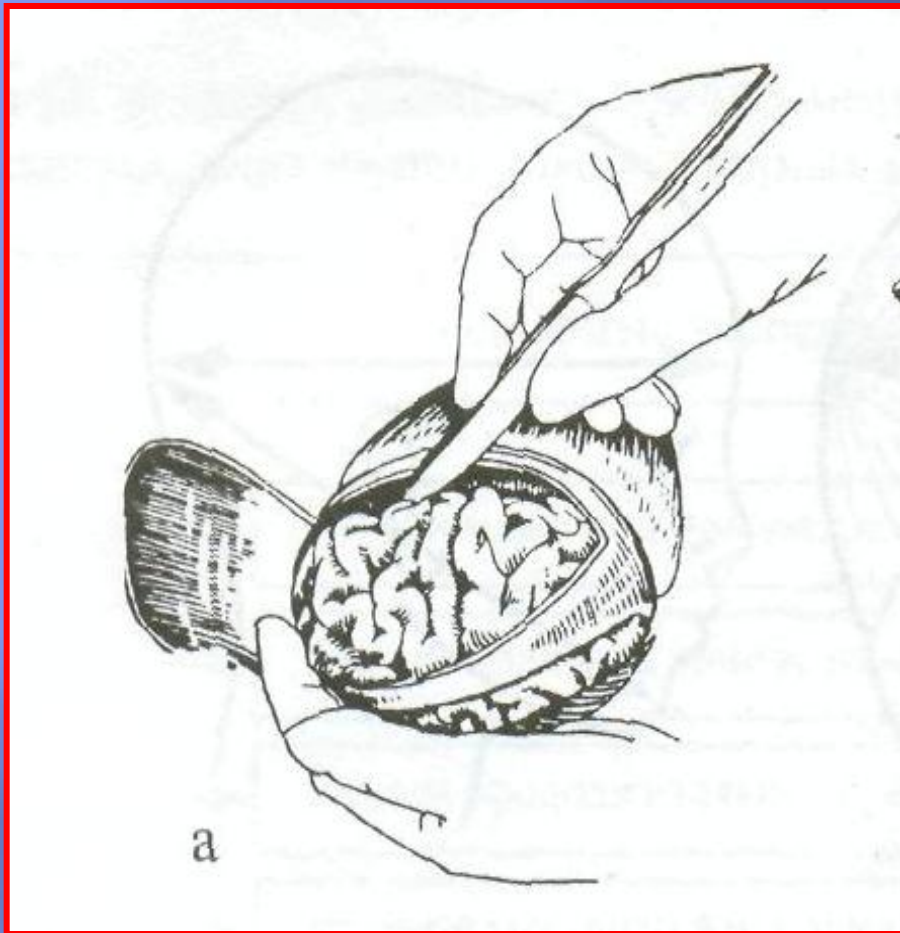


**Исследование ядер окостенения.** Для того чтобы исследовать ядра окостенения в нижних эпифизах бедренной кости, необходимо вскрыть коленный сустав и произвести разрез хрящевой ткани эпифиза, ногу максимально сгибают в колене и производят дугообразный разрез кожи и мышцы книзу от надколенной чашечки. После вскрытия сустава коленную чашечку вместе с мягкими тканями откидывают кверху, а на обнаруженной бедренной кости делают серию поперечных параллельных разрезов до обнаружения на плоскости разреза ядер окостенения. Ядра окостенения в нижнем эпифизе бедренной кости появляются обычно на 9-м месяце внутриутробной жизни. У доношенного новорожденного ядра окостенения имеют вид буровато-красного очажка, четко выделяющегося на серовато-голубоватом фоне хряща и более плотного, чем окружающая хрящевая ткань. Диаметр ядра окостенения 4-6 мм. Значительно раньше на 5-м и 6-м месяце- появляются точки окостенения в таранной кости, в пяточной костях и в груди. Для исследования ядер окостенения в пяточной и таранной костях делают разрезы параллельные подошве, первый-от пяточного бугра до уровня середины стопы, второй немного выше первого, отмечают цвет и размеры ядер.

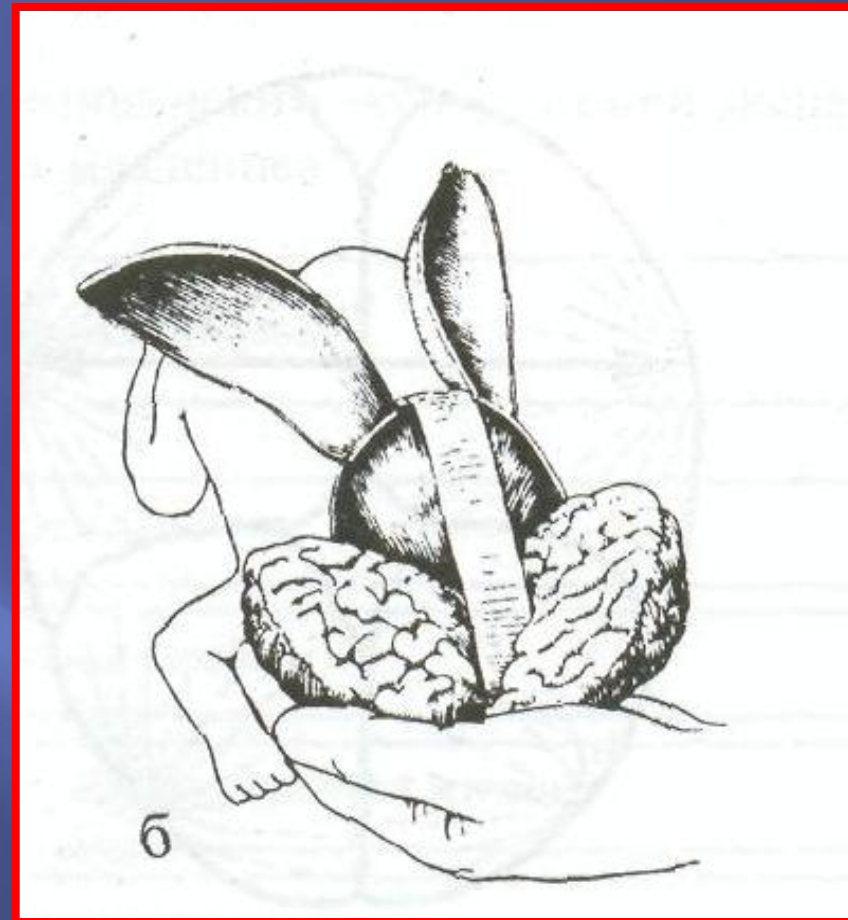




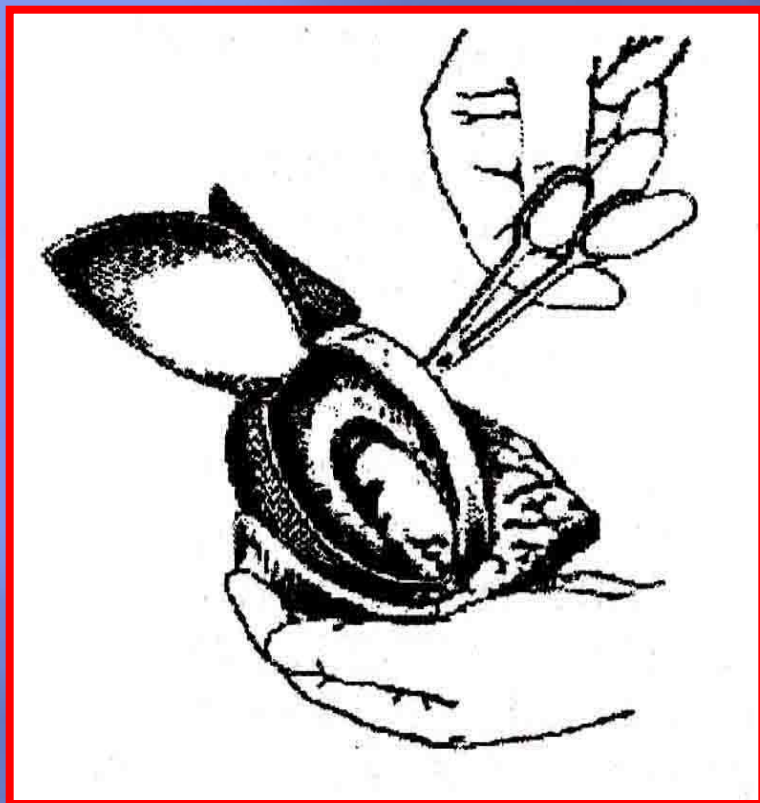
▣ Исследования полости черепа



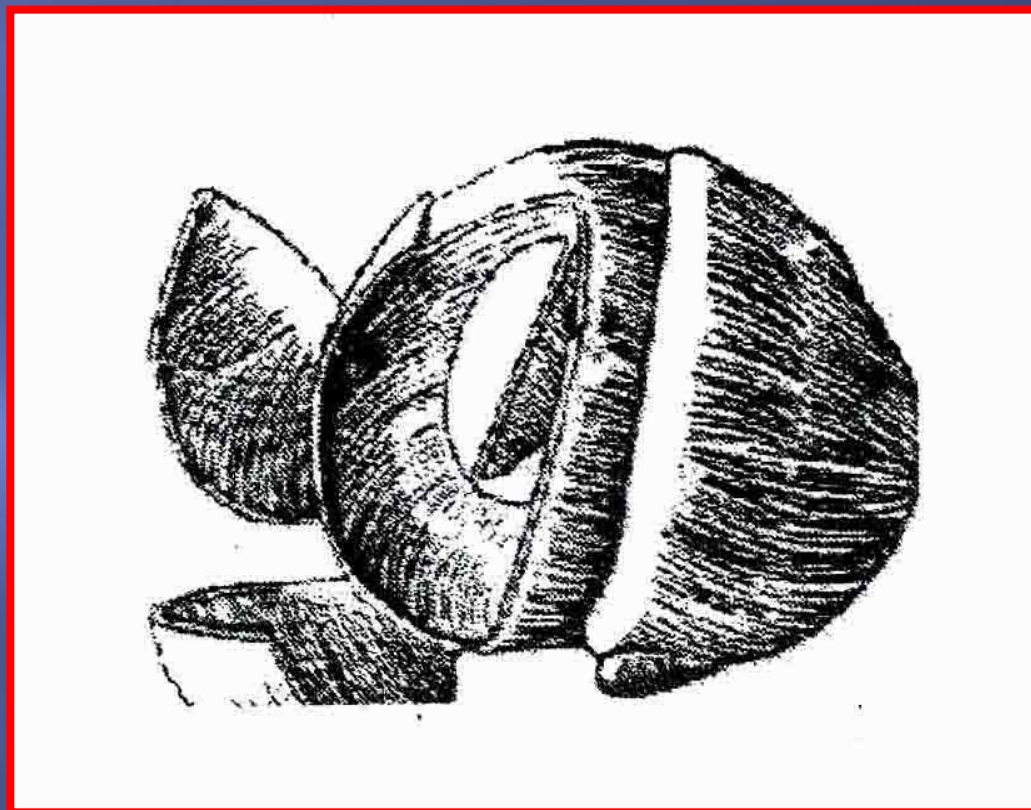
▲  
■ 11-рис. Ориентировочное  
обследование намета  
мозжечка.



▲  
□ 12-рис. Другой способ  
обследования намета  
мозжечка.



■ 13-рис. Способ выделения мозговых полушарий с целью обнаружения намета мозжечка и серповидного отростка



□ 14-рис. Техника обследования черепа: обнажение мозжечкового намета и серповидного отростка твердой мозговой оболочки.

### III. РЕШЕНИЕ ЭКСПЕРТНЫХ ВОПРОСОВ.

**А) Новорожденность** при определении периода новорожденности учитывают ряд морфологических признаков.

- 1) наличие невысохшей пуповины с плацентой или же без неё (пуповина отпадает обычно между 5-м и 7-м днем после рождения);
- 2) сыровидной смазки, имеющий вид беловатых наложений (у незрелых, недоношенных плодов или в случаях заболеваний матери смазки на теле может быть очень мало или не быть совсем);
- 3) помарки крови на кожных покровах, при отсутствии повреждений на теле или же оборванной пуповины;
- 4) наличие родовой опухоли (рассасывается спустя 2-3 дня после рождения);
- 5) мекония в кишечнике (полное выделение из кишечника наступает в течение 4-х дней после рождения).

## Г) Зрелость и доношенность:

Показателями зрелости и доношенности является:

1. Длина тела -48-50-52см.
2. Масса -2500-3500,0 гр.
3. Окружность головки -32,34, см.

### 4. Размеры головки:

☒= прямой (от переносицы до затылочного бугра) -12 см.

☒= большой косой (от подбородка до затылочного бугра)

☒= малый косой (от переднего угла большого родничка до под затылочной ямки)-  
9,5 см.

☒= малый поперечный (между наиболее отдаленными пунктами венечного шва)-  
8,0 см.

☒= большой поперечный (между теменными буграми)-9,5-см.

5. Волосы на головке длиной до 2-х см средней густоты.
6. Ширина плечиков 11-12 см.
7. Расстояние между вертелами бедренных костей 9 см.
8. Окружность грудной клетки -30 см.
9. Хрящи носа и ушей хорошо развиты, достаточно эластичны.
10. отсутствие зрачковой перепонки (зрачковая перепонка исчезает в среднем на 8-м месяце внутриутробной жизни).
11. кожа бледно-розовая, гладкая, подкожно жировая клетчатка развита хорошо.
12. Ногти на руках выступают за подушечки пальцев, на ногах доходят до краев пальцев.
13. Пупочное кольцо расположено несколько ниже середины живота.

Длина пуповины 40-60 см, диаметр её 1-1,5 см. плацента диаметр 15-20 см, толщина около 2 см, вес около 500,0гр.

14. Диаметр ядер окостенения в нижних эпифизах бедренной кости 5-6 мм.
15. Количество мекония 60-200,0
16. Емкость желудка -35-40 мл.
17. высота головы составляет примерно  $\frac{1}{4}$  всей длины тела зрелого плода.
18. У младенца мужского пола в мошонке два яичка, у зрелых девочек большие половые губы должны прикрывать малые.
19. Размеры большого родничка, 2x1,5 см.

### Кровь зрелого новорожденного:

1. общее количество крови-150-200 мл\кг.
2. Эритроциты -  $5,5-6,5 \times 10^{12}$  \л.
3. Диаметр эритроцитов не менее-8 мкм.
4. Гемоглобин -110-140 г\л
5. Цветной показатель около - 1,1-1,2
6. Лейкоциты (в 1 мм<sup>3</sup>) -  $14-20 \times 10^9$

## Д) Определение продолжительности внутриутробной жизни плода.

Продолжительность внутриутробной жизни плода можно определить с помощью формулы предложенной Газом, или методом, рекомендованным Бальтазаром и Дарвье.

По Гаазу, продолжительность внутриутробного развития плода определяют путем извлечения квадратного корня из установленной длины тела, если она не превышает 25 см., а если длина тела больше путем деления длины на 5.

Бальтазар и Дарвье предложили определять возраст плода путем умножения установленной длины тела в сантиметрах на коэффициент 5,6. этот метод приемом во всех случаях, если внутриутробный возраст плода более 3-х месяцев: Например, при длине тела плода, равной 20см., его возраст равен 4 лунным месяцам, то есть  $20 \times 5,6 = 112$  дней;  $112 : 28 = 4$

Показатели плода в зависимости и от внутриутробного срока жизни приведены в таблице 1.

## **Е) Установление жизнеспособности.**

Жизнеспособностью называется возможность новорожденного продолжать жизнь вне материнского организма. Чтобы плод был жизнеспособным, он должен достигнуть известной степени доношенности и зрелости (массой не менее 500,0 г и длина тела не менее 20 см) и не иметь уродливости и заболеваний, не совместимых с жизнью.

## **Ж) Признаками неоказания надлежащей помощи.**

Являются не перевязанная пуповина, сыровидная смазка на теле, отсутствие на трупе пеленки, отсутствие пищи в желудке и т.п.

## Литература

1. Бодяжина В.И., Жмакин К.Н., Кирюшенков А.П. Акушерство-М: Медицина, 1986, 496с.
2. Гистологические и цитологические методы исследования в судебно медицине. Науменко В.Г., Митяева Н.А., Медицина, 1980.
3. Кулдашев Д.Р., Индиаминов С. Судебно-медицинская экспертиза трупов новорожденных. Методическая разработка. Самарканд 1990, 48 с.
4. Попов Н.В. Судебная медицина. Изд. мед. Лит-ра. М. 1950, 443с.
5. Практикум по судебной медицине. Под ред. А.П. Громова. Медицина, М. 1971, 261с.
6. Райский М.И. Судебная медицина. Изд. Мед. Лит-ра М, 1953, 467 с.
7. Судебно –медицинское исследование трупа. Под. Ред. А.П. Громова, А.В. Капустина. М. Медицина; 1991-320 с. С 214-225.
8. Учебное пособие для студентов к практическим занятиям по судебной медицине. Часть 1 Судебно медицинская экспертиза трупа. Под. Ред. Член-корр: А.М.Н СССР профессора А.П. Громова, Москва, 1984 с. 88-109.
9. Хрущелевский Э. Шперль-Зейфридова. Секция трупов плодов и новорожденных. Изд. Литература. М. 1962, 223 с.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!