

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Северный государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Н.Г. Истомина

**ПАРТОГРАММА И КАРДИОТОКОГРАФИЯ  
КАК СПОСОБЫ ОЦЕНКИ НОРМАЛЬНЫХ РОДОВ**

Учебное пособие

Архангельск  
2023

УДК 618.4-036  
ББК 57.16  
И 89

**Автор:** *Н.Г. Истомина*, к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»

**Рецензенты:** *В.Е. Радзинский*, доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФГАОУ ВО «Российского университета дружбы народов», заслуженный деятель науки РФ; *И.Е. Зазерская*, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава РФ; *В.Б. Цхай*, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой перинатологии, акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава РФ

Печатается по решению редакционно-издательского совета  
Северного государственного медицинского университета

**Истомина Н.Г.**

И 89 Партограмма и кардиотокография как способы оценки нормальных родов: учебное пособие / Н.Г. Истомина. – Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2023. – 90 с.

ISBN 978-5-91702-499-8

Данное учебное пособие составлено в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ и программой дисциплины «Акушерство и гинекология» для обучающихся по специальностям 31.05.01 – Лечебное дело и 31.05.02 – Педиатрия.

Пособие предназначено для самостоятельной внеаудиторной работы и содержит описание правил ведения партограммы, примеры партограмм нормальных и патологических родов с описанием и пояснениями. А также раздел, посвященный диагностике состояний плода с помощью кардиотокографии, с примерами клинических задач, проиллюстрированных кардиотокограммами, с описанием результатов и дальнейшей тактики ведения. В состав пособия включены задания для самоконтроля.

Автор выражает благодарность студентам Д.С. Миронову, Т.Н. Трубецкой и И.А. Спирину за помощь в создании данного пособия.

**УДК 618.4-036**  
**ББК 57.16**

ISBN 978-5-91702-499-8

© Истомина Н.Г., 2023  
© Северный государственный  
медицинский университет, 2023

## ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора .....	4
Список сокращений .....	5
Введение .....	6
Глава 1. Партограмма.....	10
1.1. Отдельные разделы партограммы, правила заполнения .....	10
1.2. Примеры партограмм .....	25
1.2.1. Вариант партограммы нормальных родов .....	26
1.2.2. Вариант партограммы родов, осложнившихся слабостью .....	29
1.2.3. Вариант партограммы родов с клиническим несоответствием и гипоксией плода .....	34
1.3. Проверь себя.....	37
1.4. Контрольные тестовые вопросы.....	40
Глава 2. Кардиотокография .....	47
2.1. Кардиотокография и принципы ее интерпретации .....	47
2.2. Примеры кардиотокограмм.....	62
2.3. Проверь себя.....	66
2.4. Контрольные тестовые вопросы.....	73
Ответы к тестовым вопросам .....	80
Глоссарий.....	81
Приложения .....	83
Приложение 1. Краткие правила заполнения партограммы .....	83
Приложение 2. Характеристика основных паттернов КТГ .....	86
Список литературы .....	88

## От автора

Учебное пособие «Партограмма и кардиотокография как способы оценки нормальных родов» написано в помощь студентам при прохождении ими летней производственной практики в акушерских стационарах.

Основное назначение практики – закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения в условиях реальных лечебных учреждений. Но обучение заполнению партограммы в различных клинических ситуациях, использованию ее для анализа течения родов, а также интерпретации данных кардиотокографии обычно относится к самостоятельной внеаудиторной работе, и к началу летней практики у студентов не сформированы твердые знания относительно этих важных и рутинных инструментов в акушерстве.

Данное пособие, пошагово обсуждающее все разделы партограммы, а также все основные паттерны кардиотокограммы, с подробным описанием, клиническими примерами и иллюстрациями, позволит студентам, приступающим к производственной практике в акушерском стационаре, разобраться в этих вопросах и применить полученные знания в непосредственной профессиональной обстановке, почувствовать свою причастность к медицинскому сообществу и сформировать личный позитивный опыт. Искренне желаю студентам удачи в изучении материала!

В создании этого пособия непосредственное участие принимали студенты 5-х курсов лечебного и педиатрического факультетов Даниил Миронов, Татьяна Трубецкая и Иван Спиринов. Ими выполнены все графические элементы пособия, проекты тестовых заданий различных уровней сложности. Я выражаю глубокую и искреннюю благодарность за их поддержку и деятельное участие, глубокий интерес к темам, затронутым в обсуждении, готовность поделиться идеями.

Скачать и распечатать бланк партограммы, а также получить электронную версию пособия вы можете, отсканировав QR-код:

Я буду благодарна всем, кто найдёт возможность высказать критические замечания и предложения по улучшению данного пособия. Используйте для связи e-mail: [natalya.istomina@gmail.com](mailto:natalya.istomina@gmail.com)



## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД – артериальное давление

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ДАД – диастолическое артериальное давление

КТГ – кардиотокография

ПЭ – преэклампсия

РОАГ – российское общество акушеров-гинекологов

САД – систолическое артериальное давление

ЧСС – частота сердечных сокращений

FIGO – Международная федерация гинекологии и акушерства

## ВВЕДЕНИЕ

Роды – это физиологический процесс завершения беременности. Большинство родов протекает без особенных рисков. Несмотря на это, роды являются критическим событием для матери и ребенка, поскольку риск нежелательного или даже смертельного исхода может увеличиться при возникновении осложнений.

Учитывая уже достигнутые результаты, в современном акушерстве важно не только предотвратить летальные исходы из-за осложненных родов, но и максимально обеспечить благополучное последующее развитие ребенка и сохранение здоровья матери. Проблема заключается еще и в том, что избыточная медикализация и инструментализация родов, как оказалось, не улучшают, а скорее ухудшают прогноз для исходов. В основном, это связано с исключительно высокой частотой кесаревых сечений, применения окситоцина с целью стимуляции схваток и необоснованных диагнозов «гипоксия плода».

Рекомендации международных и национальных сообществ акушеров-гинекологов относительно ведения родов сводятся к идее максимального приближения к их нормальному, физиологическому течению и минимально необходимому акушерскому вмешательству. Но, к сожалению, с точки зрения нормальной физиологии не все механизмы хорошо исследованы и понятны на настоящий момент. Поэтому наше обсуждение партограммы и кардиотокографии мы начнем с определений и исторических справок.

Роды определяются как *регулярные и болезненные маточные сокращения, которые вызывают прогрессирующее сглаживание и открытие маточного зева*. Матка в родах представлена двумя функциональными отделами, *верхний* из которых (тело) производит мышечные сокращения и повышение внутриматочного давления, с каждым сокращением утолщаясь и укорачиваясь. *Нижний отдел* (перешеек и шейка матки), в свою очередь, принципиально отлично от верхнего не сокращается, а растягивается и истончается. Влагалищная часть шейки матки при этом, за счет подтягивания вверх, сглаживается и укорачивается, а маточный зев постепенно открывается. Затем нормальные роды сопровождаются продвижением и в конечном итоге изгнанием плода.

Важно помнить, что два разных функциональных отдела формируются на период родов в одном органе, а регуляция и тонкая настройка механизма интранатальных событий в матке пока не до конца изучены, а потому недоступны. Модуляция родовой деятельности в настоящий момент сводится в основном к назначению окситоцина, оказывающего влияние на верхний сегмент матки и вызывающего усиление и учащение маточных сокращений. Этот процесс осложняется тем, что сильные и частые схватки уменьшают кровоснабжение плацентарной площадки и требуют мониторинга состояния плода. Хотя, всегда есть возможность кесарева сечения...

Поэтому решение о том, нормально ли протекают роды, является ключевым компонентом медицинской интранатальной помощи. При нормальном течении вмешательство должно быть минимальным или, еще лучше, отсутствовать. Но при возникновении осложнения надо выявить его как можно раньше. Плохая новость это то, что все основные критерии – определение времени начала родов, длительность периодов и оценка симптомов или факторов, влияющих на их течение, – неточная наука.

Так, *определение начала родов* строится на том, какое время указала пациентка, отвечая на вопрос, когда ее схватки стали регулярными с частотой одна за пять минут в течение более одного часа [1]. Невозможно определить точное время начала родов, так как нормальная матка сокращается на протяжении всей беременности, и даже регулярные схватки в начале родов обычно легкие и нечастые. Также невозможно определить момент полного открытия (конца первого и начала второго периода родов), так как для этого необходимо провести внутреннее акушерское исследование. Границы нормальных значений прогресса родов в первом периоде все еще находятся в состоянии изучения и являются предметом научной дискуссии, в настоящее время консенсус по ним отсутствует [2].

Какими же критериями мы пользуемся в процессе оказания медицинской помощи в родах? Здесь потребуется небольшая историческая справка.

В 1950-х годах Э. Фридман впервые описал параметры нормального течения родов (в среднем 5 и 95 перцентилей скорости раскрытия шейки матки с течением времени). В дальнейшем эти показатели на

протяжении десятилетий использовались для оценки и ведения родов, они же легли в основу цервикограммы или партограммы – графика открытия маточного зева в первом периоде родов. Важно отметить, что данные Фридмана были основаны на родах только 500 первородящих и 500 повторнородящих пациенток, получавших медицинскую помощь в одном учреждении. Это же исследование положило начало делению первого периода родов на фазы, в зависимости от скорости открытия маточного зева [3].

С начала двухтысячных годов работы американских исследователей с использованием данных национального регистра, и в том числе Consortium of Safe Labor, оценивали нормальное течение родов у тысяч женщин. В частности, Джанг и др. изучили течение 62415 родов в 19 больницах Соединенных Штатов и предоставили надежные современные данные. Эти данные не описывают естественный процесс или процесс без медицинского вмешательства, скорее, они описывают время, затраченное на естественные роды. Хотя у пациенток, включенных в это исследование, роды начались спонтанно, более 45 % из них получали окситоцин для стимуляции родовой деятельности, и почти 75 % получали эпидуральную аналгезию. Полученные Джанг и др. параметры отличаются от описанных Фридманом: активная фаза первого периода (определяемая как значительное ускорение открытия маточного зева) начинается позже, примерно с 5–6 см, и сама скорость раскрытия может быть медленнее, чем было описано первоначально, при этом роды определяются как нормальные (т.е. заканчиваются естественным путем и сопровождаются нормальным состоянием новорожденного).

В 2019 году в Норвегии было проведено многоцентровое рандомизированное исследование The Labour Progression Study, в ходе которого была предпринята попытка определить, какие критерии нормального и аномального течения родов Фридмана или Джанг приводят к лучшим исходам родов. Результатами этого исследования оказались одинаковые показатели по частоте интранатального кесарева сечения и неблагоприятных исходов для обеих групп. Но не менее интересно отметить, что обе исследуемые группы продемонстрировали более низкую частоту интранатальных кесаревых сечений в течение периода исследования по сравнению с частотой до исследования в этих же



центрах, что, возможно, подтверждает теорию о снижении частоты интранатальных кесаревых сечений при повышенном (*скрупулезном, а не формальном*) внимании к клиническому течению родов [3].

Отечественные клинические рекомендации с целью динамической оценки состояния роженицы, плода и родовой деятельности также считают ведение партограммы в родах обязательным. Умение заполнить партограмму пригодится вам при написании студенческой истории родов, так как она является ее обязательной частью. Предлагаем ознакомиться и разобраться с тем, как заполнять этот документ при различных клинических ситуациях. К описанию кардиотокографии мы вернемся во второй главе.

## ГЛАВА 1. ПАРТОГРАММА

### 1.1. Отдельные разделы партограммы, правила заполнения

#### Что такое партограмма?

Партограмма – это графическая запись основных событий в процессе родов. Она включает изображение динамики раскрытия маточного зева, родовой деятельности, отображение наиболее важных критериев состояния матери – пульс, артериальное давление, температура тела, а также динамику состояния и продвижения плода, характеристики плодного пузыря и околоплодных вод, проводимую медикаментозную терапию. Этот документ напоминает анестезиологическую карту и по своей важности нисколько ей не уступает.

Применение партограммы необходимо для всех женщин, находящихся в родах на всех уровнях оказания специализированной медицинской помощи. Большинство из них относятся к низкой группе риска, и в этой группе партограмма, в принципе, может заменять дневники ведения родов, за исключением записи консилиума об изменении плана родов [1].

#### Когда начинают заполнение партограммы?

В соответствии с клиническими рекомендациями РОАГ партограмма ведется с момента установления диагноза родов и включает в себя латентную фазу. В этом ее основное отличие от партограммы, рекомендованной ВОЗ, которая заполняется с начала активной фазы первого периода родов (то есть раскрытия 5 см или более). Кроме того, вариант партограммы ВОЗ от 2022 года содержит дополнительную часть для мониторинга во втором периоде родов [4].

#### Какие разделы содержит партограмма?

- Паспортная часть
- Поле регистрации ЧСС плода и отдельно целостности плодного пузыря и характеристик околоплодных вод, конфигурации головки плода
- Поле регистрации раскрытия маточного зева (цервикограмма) и опускания головки плода, там же находится шкала времени
- Поле регистрации частоты и интенсивности схваток
- Поле для назначенных лекарственных препаратов
- Поле регистрации состояния пациентки (гемодинамика, температура, мочеотделение, протеинурия)



## Как заполнить паспортную часть партограммы?

В данной части необходимо разместить следующую информацию о пациентке:

1. ФИО (полностью).
2. Количество беременностей (включая данную беременность и роды).
3. Количество родов состоявшихся + текущие обозначить «0».
4. Дату при поступлении в родблок.
5. Время начала родов.
6. При излившемся плодном пузыре – время отхождения вод.

### *Пример*

*02.02.2023 в 7:05 в отделение поступила беременная В., 23 года. Беременность четвертая по счету, две из которых завершились медикаментозным абортom, третья – срочными родами. Частота схваток – 1 за 5 мин установилась около 6 часов назад. Воды отошли в 9:20.*

### Партограмма

ФИО	<u>В.</u>		
Беременность	<u>4</u>	Роды	<u>1+0</u>
Дата родов	<u>02.02.2023</u>	Время начала родов	<u>01:00</u>
Время отхождения вод	<u>9:20</u>		

### Поле регистрации ЧСС плода.

В данной части указывается частота сердечных сокращений плода. Аускультация плода проводится в течение 1 минуты в первом периоде родов после схватки, в латентной фазе – каждый час, в активной фазе – каждые 15–30 минут, во втором периоде родов каждые 5 минут и после каждой потуги, ЧСС плода сверяется с ЧСС роженицы. В партограмме ЧСС фиксируется **каждые полчаса** и отмечается **точкой**, впоследствии точки соединяются линией. **Одна клеточка соответствует 30 минутам.** Заполнение данного поля начинают одновременно с началом заполнения партограммы в соответствии с данными периодической аускультации. Нормальными значениями ЧСС плода считаются более 110 и менее 160 ударов в минуту. При таких значениях продолжают обычный мониторинг. При значениях, выходящих



### Отметки о конфигурации головки плода.

В этом поле указывают отсутствие или степень конфигурации головки плода по данным влагалищного исследования. Поэтому интервалы (!) между отдельными исследованиями соответствуют кратности внутреннего акушерского исследования.

Конфигурация головки плода – компенсаторно-приспособительный процесс, возможный для плода за счет неоконченной оссификации и подвижности костей черепа. Головка плода – это его наиболее массивная и объемная часть, продвижение ее через достаточно узкое костное кольцо материнского таза проблематично, с другой стороны, конфигурация головки плода позволяет ему не только «протиснуться» сквозь, но и равномерно выполнить (занять) объем плоскостей таза, максимально снизив риск выпадения мелких частей плода и петель пуповины.

Посмотрите, как выглядит конфигурация головки плода в процессе его продвижения по родовому каналу при МРТ-реконструкции (рис. 1).

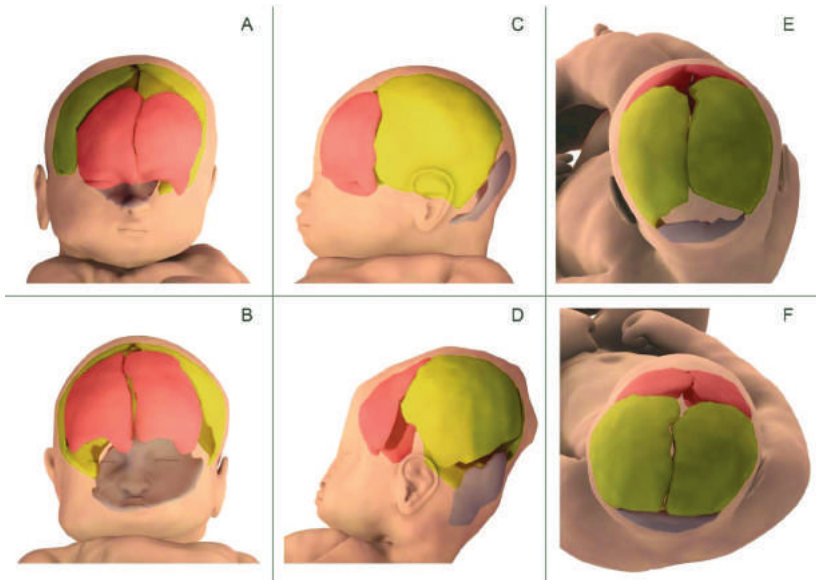
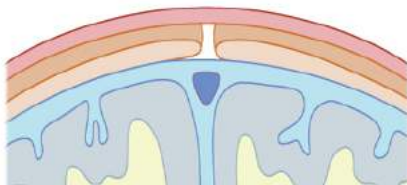


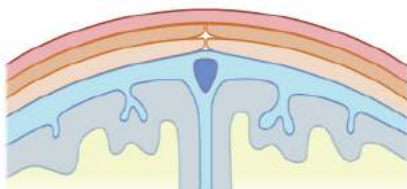
Рис. 1. Трехмерная реконструкция костей черепа у одного пациента до родов (А, С, Е) и во втором периоде родов (В, D, F). Лобные кости обозначены розовым, париетальные – желтым и затылочная кость – синим

В партограмме отмечают степень смещения относительно друг друга краев теменных костей в области стреловидного шва, обозначая их 0, +, ++ или +++ (рис. 2).

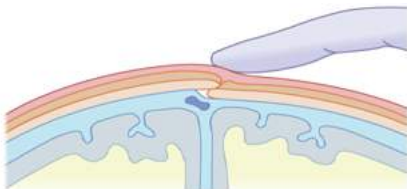
0 – конфигурации нет, стреловидный шов определяется



+ – стреловидный шов не определяется, теменные кости сближены, находятся на одном уровне



++ – стреловидный шов определяется в виде небольшой ступеньки, при надавливании возможна репозиция



+++ – швы значительно находят друг на друга, не разделяются, есть асинклитизм положения стреловидного шва

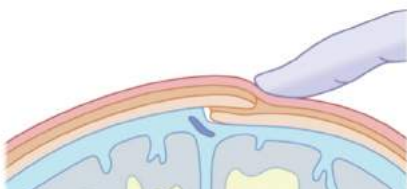


Рис. 2. Степени конфигурации головки плода в родах

Нормальными значениями будут значения от 0 до ++. При определении конфигурации головки на +++ следует внимательнее рассмотреть клиническую ситуацию для исключения диагноза клинически узкого таза.

### Пример

Наблюдение за пациенткой В. в родблоке:

При первом осмотре – конфигурации головки нет, при втором – выяснилось, что швы находят друг на друга, но разъединяются при надавливании.

Конфигурация головки 

0					++									
---	--	--	--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Поле регистрации раскрытия маточного зева, опускания головки плода и шкала времени.

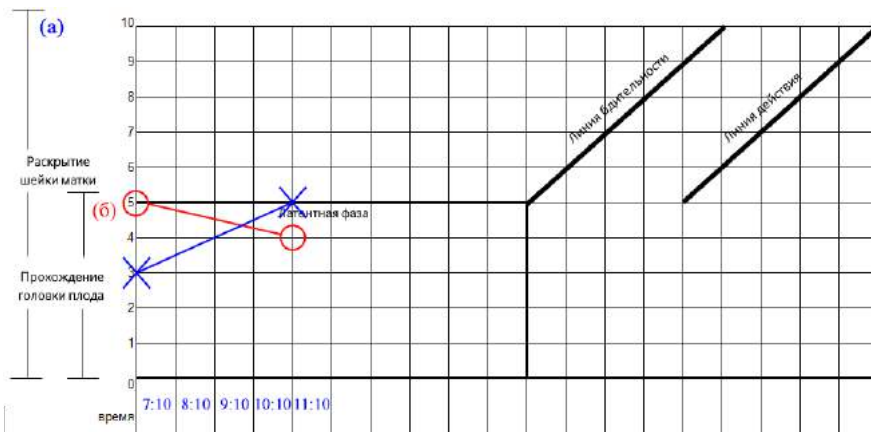


Рис. 3. Фрагмент партограммы с полем регистрации раскрытия маточного зева, опускания головки плода и шкала времени. Синий график – данные о степени раскрытия, красный – наружные данные об опускании головки плода в полость малого таза

В данной части партограммы на одном поле размещают графики открытия маточного зева (от 0 до 10 см) и опускания головки плода (от 5 до 0).

Там же расположены ориентиры – границы латентной фазы (до 5 см открытия маточного зева), а для активной – линии бдительности (наблюдения) и действия.



В самой нижней части этого раздела расположено отдельное поле для указания времени. Масштаб: **одна клеточка соответствует 1 часу**.

Теперь рассмотрим всё в деталях:

**Степень раскрытия** маточного зева измеряется в сантиметрах. Оценка степени раскрытия проводится **при каждом влагалищном исследовании** (рис. 4) и отмечается на партограмме крестиком (X) на пересечении соответствующего столбца со значениями времени и строки со значениями величины раскрытия.

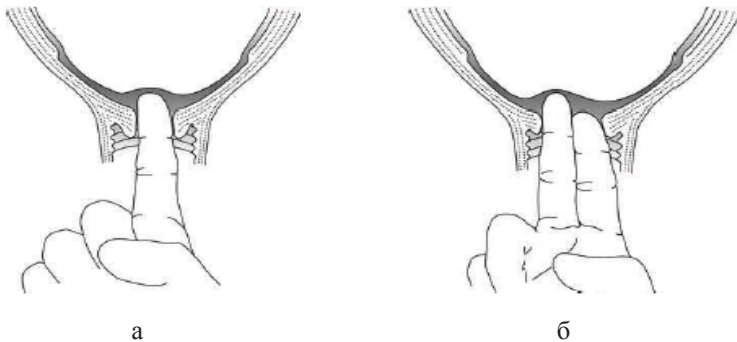


Рис. 4. Оценка степени раскрытия маточного зева в ходе влагалищного исследования (а – зев свободно пропускает один палец, что примерно равно 1,5 см открытия, б – зев пропускает 2 пальца, что примерно соответствует 3–3,5 см открытия)

Значения могут быть теоретически от 0, но чаще всего это 3–4 см (так как шейка матки обычно перед родами становится «зрелой» и маточный зев обычно приоткрыт) и до 10 см, что соответствует полному раскрытию и началу второго периода родов. Скорость раскрытия маточного зева в активную фазу обычно составляет  $>1$  см/час, но может быть более медленной. Минимальная скорость раскрытия маточного зева в активную фазу – 0,5 см/час как у первородящих, так и у повторнородящих [1].

Важно помнить, что при исследовании учитываются такие характеристики шейки матки, как положение, длина и консистенция. Все эти параметры являются составляющими шкалы Бишопа (1964 г.) для оценки степени зрелости шейки матки к родам (табл. 1).

Шкала Бишопа (модифицированная)

Состояние шейки матки*	Баллы			
	0	1	2	3
Положение	кзади	промежуточное	срединное	
Консистенция	плотная	умеренно размягчена	мягкая	
Длина, см	> 4	2–4	1–2	< 1
Открытие, см	< 1	1–2	2–4	> 4
Положение головки плода	над входом	прижата	малый/большой сегмент	в полости

*Примечание:* \* – 0–5 баллов – незрелая, 6–7 баллов – созревающая, > 8 баллов – зрелая

Затруднения обычно вызывают термины «открытие маточного зева» и «сглаживание шейки матки». Открытие мы обсуждали выше (см. рис. 4), а сглаживание – это укорочение (изменение длины) и истончение краев шейки матки в ходе родов (рис. 5).

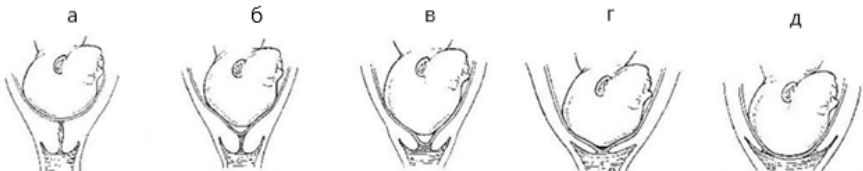


Рис. 5. Степени открытия маточного зева в родах (а – длина более 2 см, зев закрыт; б – длина 1–2 см, внутренний зев пропускает кончик пальца; в – шейка сглажена на 50 %, т.е. длина примерно 1 см, пропускает 1 палец, т.е. открытие 1 см; г – шейка сглажена, т.е. длина 0 см, края истончены, проходима для 1 пальца; д – шейка сглажена, открытие примерно 6–7 см)

Влагалищное исследование с целью оценки динамики раскрытия маточного зева рекомендовано проводить при поступлении с жалобами на регулярные схватки (для установления диагноза родов), а далее через 4 часа в активной фазе первого периода, во втором периоде родов внутреннее акушерское исследование проводят каждый

час с целью оценки продвижения головки плода по родовому каналу. Влагалищные исследования должны выполняться по показаниям, их количество должно быть сведено к минимуму для снижения риска гнойно-септических осложнений [1].

Другими показаниями к влагалищному исследованию будут: излитие околоплодных вод, ухудшение состояния плода (брадикардия), перед назначением медикаментозной анальгезии, а также при ухудшении состояния роженицы или другом изменении клинической ситуации с целью своевременной оценки акушерской ситуации и принятия решения о возможном методе родоразрешения.

Влагалищное исследование начинают после получения согласия роженицы, обеспечения приватности. Проводят его *вне схватки*. При обследовании шейки матки необходимо соблюдение правил асептики. Одномоментно оценивают все параметры, требующие проведения влагалищного исследования (для шейки матки: положения, длины, консистенции, открытия маточного зева, целости плодного пузыря; для плода: характера предлежащей части (головка плода, тазовый конец, выпадение ручки, петли пуповины), при головном предлежании: положения швов и родничков, степени конфигурации головки; в отношении костного таза и за исключением его объемных параметров – положения (продвижения) предлежащей части плода относительно плоскостей таза).

### ***Пример (рис. 3)***

*Пациентка В., поступила в родблок 4 часа назад, в родах 6 часов. При первом осмотре – маточный зев открыт на 3 см, при повторном осмотре через 4 часа – шейка длиной 1 см, открытие – 5 см.*

**Степень опускания головки плода** – это то, на каком уровне, по отношению ко входу в малый таз, находится головка плода. Этот метод относится к наружным методам акушерского исследования.

Различают 5 степеней опускания головки плода и эти пять степеней «привязаны» к пяти пальцам одной ладони, которой можно пальпировать предлежащую головку плода (рис. 7):

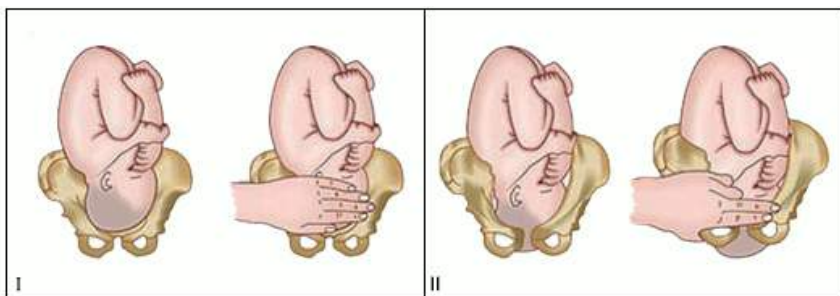


Рис. 7. Определение степени опускания головки плода в ходе родов (I – головка плода полностью находится над верхним краем симфиза, определяется пятью пальцами из пяти, II – головка плода продвинулась в полость малого таза, над верхним краем симфиза пальпируется только двумя из пяти пальцев)

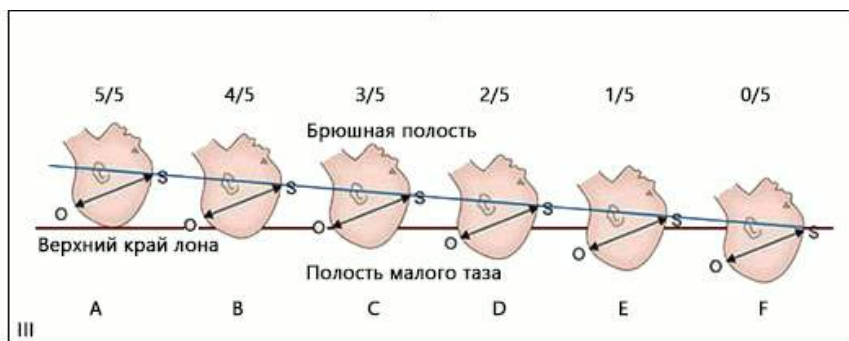


Рис. 8. Обозначения степени опускания головки плода в полость малого таза относительно верхнего края лона при наружном акушерском исследовании степени

Таким образом, степень опускания головки плода в партограмме обозначают:

**5/5** – головка плода подвижна над входом в малый таз

**4/5** – головка плода прижата ко входу в малый таз

**3/5** – головка плода малым сегментом во входе (над лоном прощупывается большая часть головки)

**2/5** – головка плода большим сегментом во входе (над лоном прощупывается меньшая часть головки)

**1/5** – головка плода в полости, незначительная часть головки еще прощупывается над лоном

**0/5** – головка плода в полости малого таза, над лоном не прощупывается

**Степень опускания головки исследуется параллельно с влагалищным исследованием** (то есть должна совпадать с ним по времени) и отмечается на партограмме кружком (**О**) по правой, короткой шкале (рис. 3).

**Поле для указания времени** расположено в самой нижней части этого раздела. Масштаб: **одна клетка = 1 час**. Для удобства заполнения лучше записывать числом, кратным 30 мин, например, 13:00 или 13:30.

(!) Обратите внимание, что при раскрытии маточного зева на 5 и более сантиметров пациентка переходит в активную фазу первого периода родов, для которой уже установлены определенные параметры, в отличие от латентной фазы, которая является высоко вариабельной. Для активной фазы в партограмме присутствуют две дополнительных линии:

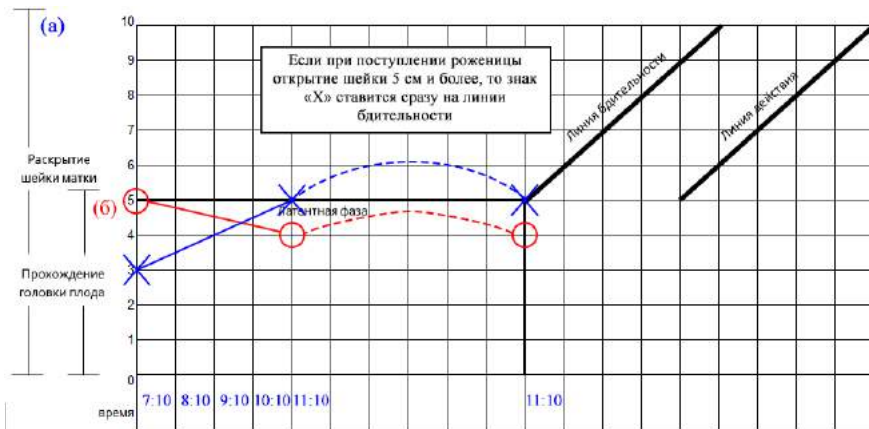
- Линия бдительности
- Линия действия

При регистрации степени раскрытия, соответствующей активной фазе, отметку переносят на линию бдительности пунктиром и продолжают наблюдение.

Если при поступлении роженицы открытие зева 5 см и более, то знак «X» нужно поставить на линии бдительности.

### **Пример (рис. 3)**

*Пациентка В. поступила в родблок в 7:05, в родах 6 часов. При первом осмотре в 7:10 – маточный зев открыт на 3 см, головка плода подвижна над входом в малый таз, при повторном осмотре в 11:15 – шейка длиной 1 см, открытие – 5 см, головка плода фиксирована во входе в малый таз.*



**Линия бдительности** расположена на партограмме так, что *соответствует скорости раскрытия 1 см/час*, что является условной нижней границей нормы для большинства пациенток в группе низкого риска.

**Линия действия** расположена на 4 часа вправо от линии бдительности и *соответствует скорости раскрытия менее 0,5 см/час*.

1. Если построенная вами кривая скорости раскрытия располагается на линии бдительности или левее её, то темп родов считается нормальным.

2. Если построенная вами кривая скорости раскрытия располагается правее линии действия, но левее линии бдительности, то это свидетельствует о снижении скорости раскрытия, за беременной ведется усиленное наблюдение, дополнительные вмешательства в процесс родов не требуются.

3. Если построенная вами кривая скорости раскрытия маточного зева располагается правее линии действия, то требуется вмешательство врача для оценки клинической ситуации и принятия решения о дальнейшей тактике ведения родов.

### **Поле регистрации маточных сокращений.**


В этой части партограммы записывают *частоту и длительность схваток*. График представляет собой столбики из 5 клеток (максималь-


ное количество схваток за 10 мин), которые штрихуются различными способами в зависимости от продолжительности схваток.

*Подсчет количества схваток и их продолжительности определяются каждые полчаса, методом пальпации в течение 10 минут.*

В зависимости от продолжительности схваток клетки будут штриховаться следующим образом:

 Точки – слабые схватки продолжительностью до 20 секунд.

 Косая штриховка – схватки длительностью 20–40 секунд.

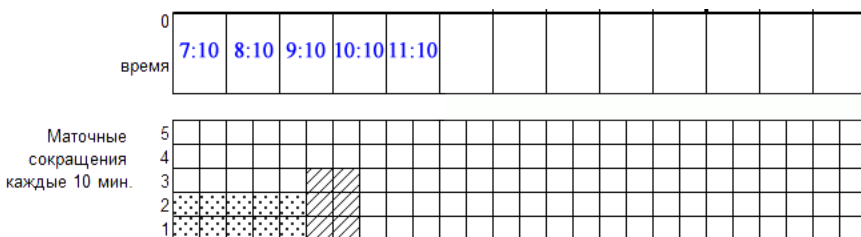
 Сплошная штриховка – сильные схватки, длительностью более 40 секунд.

### **Пример**

*Пациентка В. поступила в родблок в 7:05, в родах 6 часов. При первом осмотре в 7:10 – схватки регулярные, каждые 5 минут, слабые.*

*При дальнейшем наблюдении до 9:35 количество схваток и их продолжительность не менялись. С 9:35 частота схваток увеличилась до 3 за 10 минут со средней продолжительностью 25–30 секунд.*

*При повторном осмотре в 10:15 схватки средней силы, по 3 за 10 минут.*



**Поле для отметок о вводимых лекарственных средствах и скорости введения окситоцина.**

В данной части партограммы отмечают название, дозу и способ введения всех лекарственных препаратов, применяющихся во время родов.

При назначении окситоцина в верхней клетке записывается его концентрация (Ед/л), в нижней – скорость введения либо капель в минуту, либо миллилитров в час. *Отмечается каждые 30 минут.*

Подробнее о заполнении этого поля смотрите ниже в примере истории родов со слабостью родовой деятельности.

**Поле регистрации состояния пациентки (гемодинамика, температура, мочеотделение, протеинурия).**

В этом разделе отмечают основные параметры мониторинга состояния роженицы.

*Артериальное давление* – оценивается *каждые 4 часа*. Верхняя и нижняя границы отмечаются горизонтальными линиями и впоследствии соединяются.

*Пульс: в латентной* фазе оценивается *каждые 4 часа*, *в активной* фазе – *каждые 30 минут*. Отмечается точкой.

*Температура: в латентной* фазе оценивается *каждые 4 часа*, *в активной* фазе – *каждые 2 часа*.

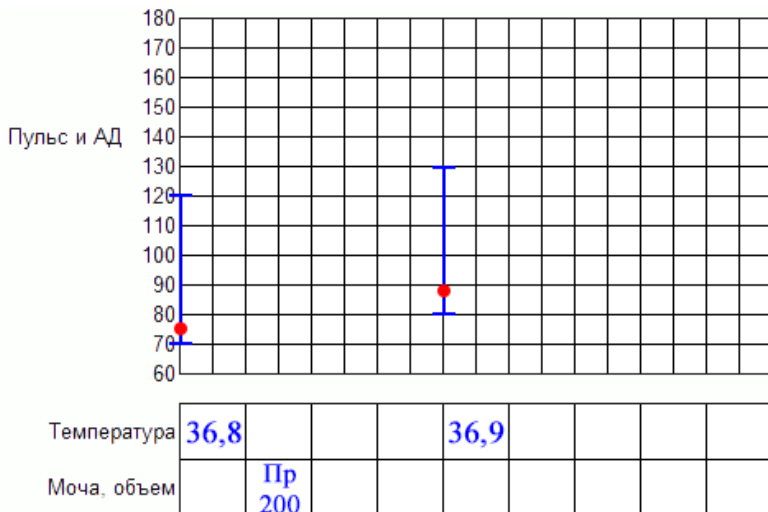
*Моча:* оценивается *после каждого акта мочеиспускания*. Фиксируются объём и прозрачность. При необходимости проводится тест на протеинурию.



### Пример

При поступлении в родблок у роженицы пульс составлял 76 уд/мин, артериальное давление – 120/70, температура 36,8, примерно через час пациентка помочилась – моча светлая, без примесей, примерный объем – 200 мл.

При следующем измерении пульс – 88 уд/мин, артериальное давление – 130/80, температура 36,9.



Примечание: Пр – прозрачность мочи.

## 1.2. Примеры партограмм

В этом разделе мы приведем примеры заполненных партограмм и варианты примерного клинического описания этих случаев.

В истории нормальных родов партограмма может заменять дневник наблюдения за пациенткой, кроме записи консилиума об изменении тактики родов с влагалищным исследованием (РОАГ, 2021).

## 1.2.1. Вариант партограммы нормальных родов

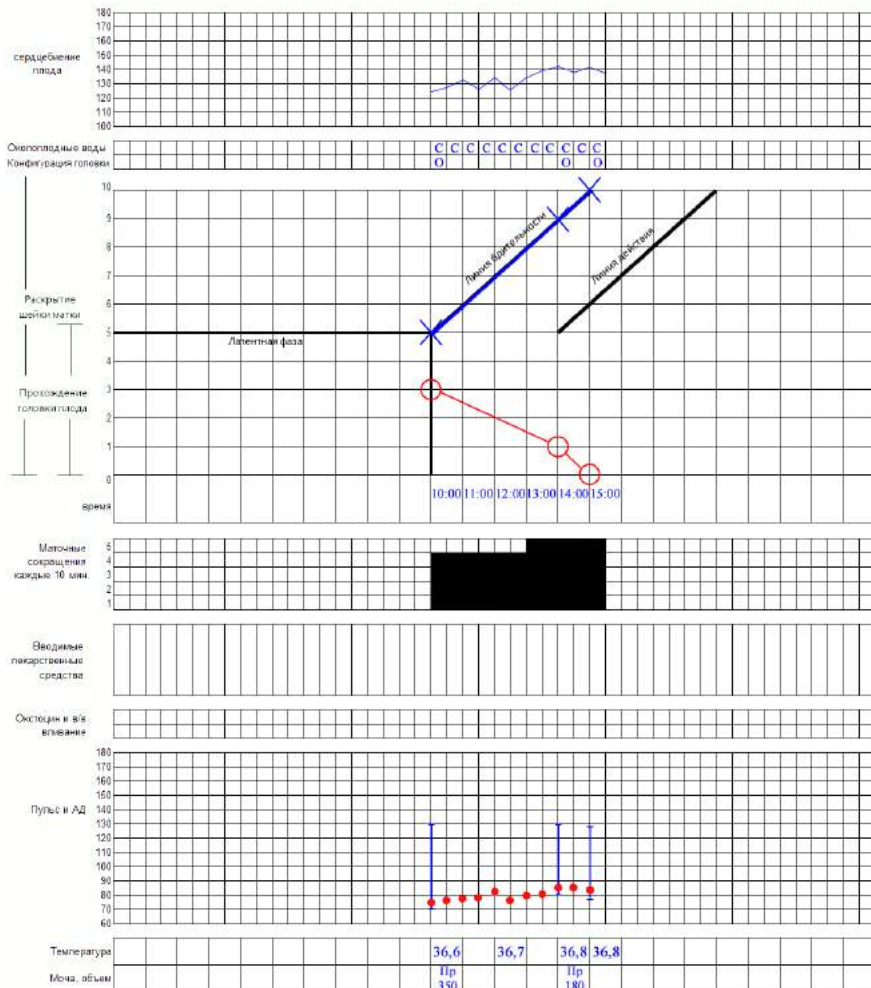
### Партограмма

ФИО А.

Беременность 3 Роды 2+0

Дата родов 13.07.2023 Время начала родов 6:00

Время отхождения вод 9:00



### **Описание примера партограммы при нормальных родах**

Повторнородящая А., 36 лет, поступила в родовое отделение 13.07.2023 года в **10:00**. С жалобами на регулярные схватки в течение последних 4 часов, час назад излились околоплодные воды, светлые. В анамнезе – двое срочных родов. Настоящая беременность третья.

При осмотре: АД 130/70 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин, температура тела 36,6 °С. Родовая деятельность регулярная, схватки сильные, длительностью по 40 секунд, 4 за 10 минут. Матка в нормальном тоне, предлежит головка плода, малым сегментом во входе в малый таз. Сердцебиение плода 125 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: шейка матки практически сглажена, раскрытие маточного зева 5 см. Плодный пузырь отсутствует, воды текут светлые. Предлежит головка плода, конфигурация головки не выражена.

Пациентка помочилась, моча светлая, примерный объем 350 мл.

*Так как при первом влагалищном исследовании раскрытие маточного зева соответствовало активной фазе, метка была сразу выставлена на линию бдительности.*

**12:00** За период наблюдения пульс от 75 до 81 уд/мин, температура тела 36,7 °С. Схватки сильные, длительностью по 40 секунд, 4 за 10 минут, подтекают светлые воды. ЧСС плода от 125 до 132 уд/мин.

**14:00** АД 130/80 мм рт. ст., пульс 85 уд/мин, температура тела 36,8 °С. Схватки сильные, через минуту, длительностью 50–60 сек. Головка плода практически не определяется над лоном, ЧСС плода 142 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: раскрытие почти полное. Плодный пузырь отсутствует, подтекают светлые воды. Предлежит головка плода, конфигурация головки не выражена.

Пациентка помочилась, моча светлая, примерный объем 180 мл.

*За время с 9:00 до 13:00 скорость открытия маточного зева была примерно 1 см/ч, что соответствует линии бдительности и не выходит за пределы линии действий, сердцебиение плода не страдало).*

**15:00** АД 128/77 мм рт. ст., пульс 80 уд/мин, температура тела 36,8 °С. Схватки сильные, через минуту, длительностью 50–60 сек. Головка плода на тазовом дне, ЧСС плода 137 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: раскрытие маточного зева полное. Плодный пузырь отсутствует, воды текут светлые.

**В 15:15** на высоте одной из потуг родился плод мужского пола, массой 3200 г, с оценкой Апгар 8–8 баллов, выложен на живот матери.

***Заключение:** этот случай, скорее всего, представляет собой нормальные роды.*

«Нормальные роды – это своевременные роды одним плодом, начавшиеся спонтанно, с низким риском акушерских осложнений к началу родов и прошедшие без осложнений, при которых ребенок родился самопроизвольно в головном предлежании, после которых родильница и новорожденный находятся в удовлетворительном состоянии» (РОАГ 2021 г.).

*Важно отметить, что в таком варианте партограмма не включает в себя все необходимые для этого параметры и в основном сфокусирована на течении первого и начала второго периода родов. И поэтому даже в случае нормальных родов дополняется написанием дневников наблюдения, которые дают более подробное описание клинической картины, включая второй и третий период родов. Другим вариантом решения этой проблемы может стать новый расширенный формат партограммы, например тот, который обсуждается в Партограмме ВОЗ 2022 года [4].*

## 1.2.2. Вариант партограммы родов, осложнившихся слабостью родовой деятельности

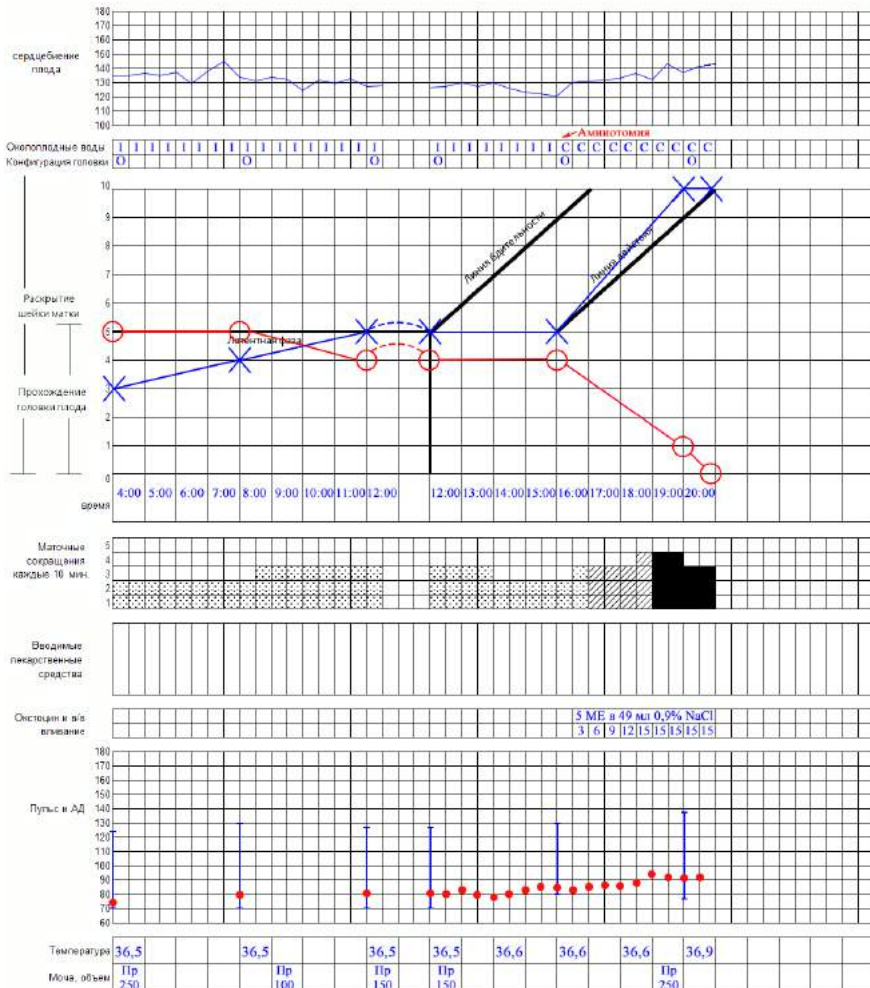
### Партограмма

ФИО В.

Беременность 1 Роды 0

Дата родов 22.03.2023 Время начала родов 00:00 (22.03.2023)

Время отхождения вод 16:00



Первородящая В., 25 лет, поступила в родовое отделение 22.03.2023 года в **4:00**. Жалобы на регулярные схватки. Данная беременность первая. При осмотре: АД 125/70 мм рт. ст., пульс 75 уд/мин, температура тела 36,5 °С. Родовая деятельность регулярная, схватки слабые, короткие, по 20 секунд, 2 за 10 минут. Матка в нормальном тоне, предлежит головка плода, подвижна над входом в малый таз. Сердцебиение плода 135 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: шейка матки центрально, мягкая, длиной до 1 см, открытие маточного зева 3 см. Плодный пузырь цел. Предлежит головка плода, подвижна над входом.

Пациентка помочилась, моча светлая, примерный объем 250 мл.

*Из партограммы следует, что клиническая ситуация расценена как роды, учитывая длительность регулярных схваток. Так как при первом влагалищном исследовании раскрытие шейки матки 3 см, метка выставлена в части партограммы, соответствующей латентной фазе.*

**8:00** За период наблюдения АД 130/70 мм рт. ст., пульс от 75 до 80 уд/мин, температура тела 36,5 °С. Схватки без динамики, менее 20 секунд, 2 за 10 минут. Головка плода подвижна над входом в таз. ЧСС плода от 130 до 145 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: шейка матки длиной до 0,5 см, открытие маточного зева 3 см. Плодный пузырь цел. Предлежит головка плода, конфигурация головки не выражена.

*Если при начале наблюдения диагноз родов у данной пациентки необходимо было дифференцировать с ложными схватками, особенно учитывая первые по счету роды в анамнезе, то при наблюдении мы видим прогрессивное раскрытие маточного зева, что подтверждает диагноз истинной родовой деятельности. Необходимо напомнить, что для латентной фазы нормальная скорость открытия не установлена, и латентная фаза родов может длиться до 20 часов. Поэтому наиболее правильной тактикой будет продолжить клиническое наблюдение без каких-либо медицинских вмешательств.*

**12:00** АД 128/70 мм рт. ст., пульс 80 уд/мин, температура тела 36,5 °С. Схватки остаются короткими менее 20 секунд, частота увеличилась до 3 за 10 мин. Головка плода прижата ко входу в малый таз, ЧСС плода 125–132 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: шейка сглажена, раскрытие 5 см. Плодный пузырь цел. Предлежит головка плода, конфигурация головки не выражена.

Пациентка помочилась, моча светлая, примерный объем 150 мл.

*С 12.00 выполнено условие открытия маточного зева 5 см, что соответствует активной фазе родов, поэтому метка перенесена (продублирована) на линию бдительности.*

**14:00** Схватки стали более редкими по 2 за 10 минут, длительностью менее 20 секунд. ЧСС плода 127–130 уд/мин.

*Показаний для влагалищного исследования на этот момент нет, продолжено наблюдение.*

**16:00** АД 130/80 мм рт. ст., пульс 85 уд/мин, температура тела 36,6 °С. Схватки остаются короткими, менее 20 секунд, частотой 2 за 10 минут. Головка плода прижата ко входу в малый таз, ЧСС плода 125–132 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: без динамики, раскрытие 5 см. Плодный пузырь цел. Предлежит головка плода, конфигурация головки не выражена.

*Достигнута линия действий, клиническая ситуация расценена как слабая родовая деятельность. Начата подготовка к родоусилению. Введение окситоцина в первом периоде родов возможно только после амниотомии или спонтанного разрыва оболочек.*

Произведена амниотомия, оболочки разведены, воды светлые.

**16:30** Пульс 86 уд/мин, температура тела 36,6 °С. Схватки остаются короткими менее 20 секунд, частотой 3 за 10 минут. Головка плода прижата ко входу в малый таз, ЧСС плода 130 уд/мин. Начата родостимуляция окситоцином в дозе 3 мЕд/мин – с «шагом» – 3 мЕд/мин (низкодозированная инфузия).

**17:00 – 18:30** Пульс 80–88 уд/мин, температура тела 36,6 °С. Схватки прогрессивно усиливаются, длительностью 20–40 секунд, частотой 3 за 10 минут. Подтекают светлые околоплодные воды. Скорость введения окситоцина увеличивалась каждые 30 минут 6–9–12–15 мЕд/мин.

*Родоусиление внутривенным введением окситоцина является наиболее распространенной практикой в коррекции слабости родовой деятельности. Учитывая возможные осложнения (аномальная КТГ, гипоксия плода, тахисистолия матки (чрезмерная родовая деятельность), родовой травматизм матери и плода, эмболия околоплодными водами, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты), важно знать показания и противопоказания к назначе-*

нию окситоцина, но также важно помнить об основном принципе назначения окситоцина – «титровании», т.е. достижения минимальной эффективной дозы, а именно 4–5 (допустимо и 3–4) схваток за 10 минут без признаков гипоксии плода и тахикардии матери (более 109 уд/мин). Увеличивают скорость введения не чаще чем один раз в 30 мин, под контролем КТГ. После достижения минимальной эффективной дозы скорость окситоцина НЕ увеличивают, вне зависимости от скорости открытия маточного зева.

Более точное введение препарата осуществляется инфузионным насосом (инфузомат, перфузор), нижеописанные схемы назначения приведены для раствора 1 мл (5 МЕ) в 49 мл 0,9% растворе натрия хлорида [1].

1. Низкодозированная инфузия – стартовая доза 3 мЕд/мин – 1,8 мл/ч («шаг» – 1,8 мл/ч).

2. Высоккодозированная инфузия – стартовая доза 6 мЕд/мин – 3,6 мл/ч («шаг» – 3,6 мл/ч).

Предельно опасный уровень – 33 мЕд/мин (19,8 мл/час).

При отсутствии эффекта от введения окситоцина (невозможность достичь на максимальной скорости введения нормальных параметров родовой деятельности или динамики раскрытия маточного зева в течение 3–5 ч) рекомендовано пересмотреть план родов в пользу операции кесарева сечения.

**19:00** АД 135/84 мм рт. ст., пульс 95 уд/мин, температура тела 36,7 °С. Схватки длительностью больше 40 секунд, частотой 4 за 10 минут. Головка плода прижата ко входу в малый таз, ЧСС плода 134 уд/мин. Скорость введения окситоцина 15 мЕд/мин (10,8 мл/ч).

Минимальная эффективная доза достигнута, скорость введения окситоцина зафиксирована.

**20:00** АД 137/78 мм рт. ст., пульс 92 уд/мин, температура тела 36,9 °С. Схватки больше 40 сек, частотой 3 за 10 мин. Головка плода в полости малого таза, ЧСС плода 140 уд/мин. Скорость введения окситоцина 15 мЕд/мин (10,8 мл/ч). Проведено влагищное исследование: раскрытие маточного зева полное. Плодный пузырь отсутствует, подтекают светлые околоплодные воды. Головка плода на тазовом дне.

**20:40** на высоте одной из потуг родился плод женского пола, массой 3800 г, с оценкой Апгар 7–8 баллов, выложен на живот матери.

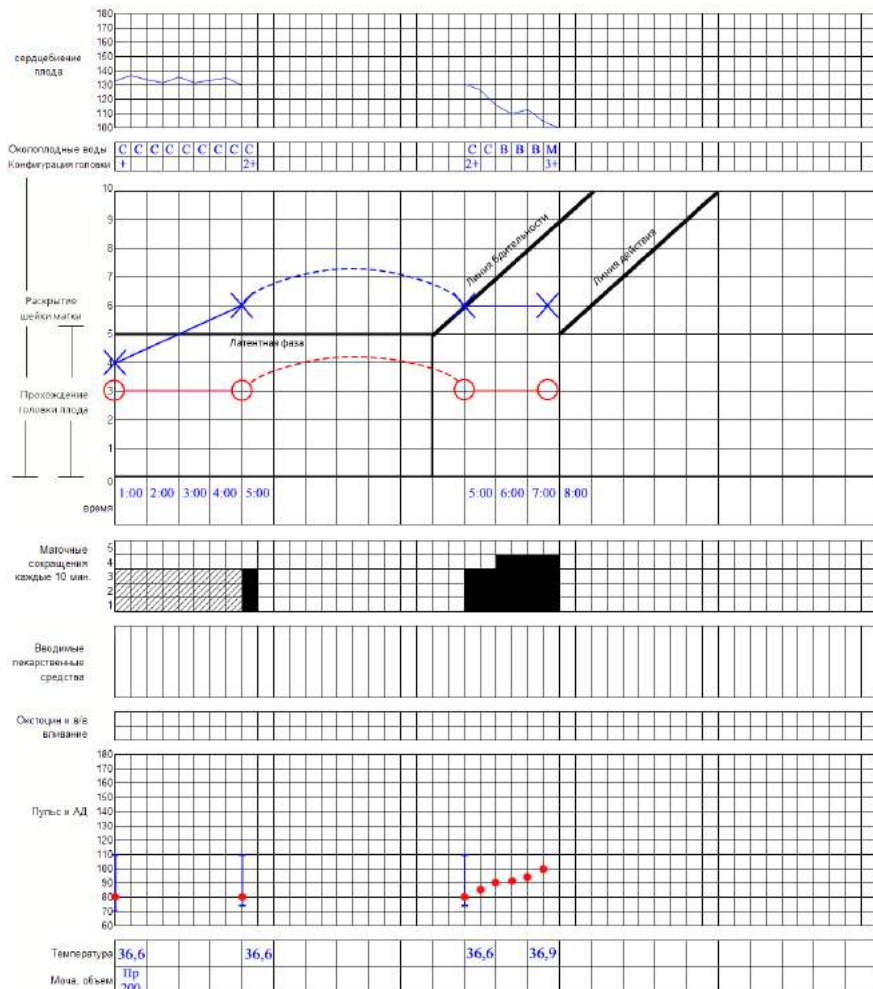


***Заключение:** это пример случая слабой родовой деятельности с эффективной стимуляцией окситоцином. Еще раз обращаем ваше внимание на дифференциальную диагностику в начале этой истории, а также на принцип минимальной эффективной дозы введения окситоцина. Чрезмерное ускорение родового процесса сопряжено с родовым травматизмом и гипоксией плода, а также угрожающими жизни матери и плода состояниями: эмболией околоплодными водами и преждевременной отслойкой плаценты.*

## 1.2.3. Вариант партограммы родов с клиническим несоответствием и гипоксией плода

### Партограмма

ФИО Н.  
 Беременность 4 Роды 3+0  
 Дата родов 05.04.2023 Время начала родов 23:00 (04.04.2023)  
 Время отхождения вод 00:00



Повторнородящая Н. 32 лет поступила в родовое отделение 05.04.2023 года в 1:00. Жалобы на регулярные сильные схватки последние 2 часа. Час назад излились воды, светлые. Данная беременность четвертая, в анамнезе трое родов.

При осмотре: АД 110/70 мм рт. ст., пульс 80 уд/мин, температура тела 36,6 °С. Родовая деятельность: схватки средней силы по 20–40 секунд, 3 за 10 минут. Матка в нормальном тонусе, предлежит головка плода, малым сегментом во входе в малый таз. Сердцебиение плода 134 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: шейка матки центрально, мягкая, длиной до 1 см, открытие маточного зева 4 см. Плодный пузырь отсутствует, воды светлые. Предлежит головка плода, во входе в малый таз, швы не контурируют, теменные кости сближены.

Пациентка помочилась, моча светлая, примерный объем 200 мл.

*На момент начала родов пациентка имеет низкий риск, ввиду трех самостоятельных родов в анамнезе, спонтанного начала настоящих родов, достаточно быстрого прогресса открытия маточного зева.*

**5:00** АД 110/75 мм рт. ст., пульс 80 уд/мин. Схватки длительностью больше 40 секунд, частотой 3 за 10 минут. Головка плода наружными приемами – малым сегментом во входе в малый таз, ЧСС плода 130 уд/мин. Проведено влагалищное исследование: шейка матки сглажена, открытие маточного зева 6 см. Плодный пузырь отсутствует, подтекают светлые околоплодные воды. Головка плода во входе в малый таз, ощущается нахождение одного теменного шва на другой, при надавливании кости смещаются.

*Так как достигнуты 6 см открытия маточного зева, метка дублируется на линии бдительности.*

*За 4 часа наблюдения параметры схваток нормальные, есть прогресс раскрытия шейки матки, конфигурация головки плода стала более выраженной. Учитывая удовлетворительное состояние матери и плода и адекватную родовую деятельность (нет показаний для назначения окситоцина!), продолжено наблюдение.*

**6:00** Пульс 90 уд/мин. Схватки длительностью больше 40 секунд, частотой 4 за 10 минут. ЧСС плода 110–120 уд/мин. В водах небольшая примесь крови.

*Небольшое количество крови в выделениях из влагалища при отсутствии признаков гипоксии плода обычно расценивается как реак-*

*ция шейки матки на растяжение (цервикальный канал покрыт однослойным цилиндрическим эпителием, который легко травмируется в родах).*

**7:30** Пульс 100 уд/мин. Схватки длительностью больше 40 секунд, частотой 4 за 10 минут. Головка плода малым сегментом во входе в малый таз. ЧСС плода 90–100 уд/мин. Воды окрашены меконием.

Проведено влагалищное исследование: края шейки отечные, открытие маточного зева, плодный пузырь отсутствует, подтекают воды, окрашенные меконием. Головка плода во входе в малый таз, ощущается значительное нахождение одного теменного шва на другой, при надавливании кости не смещаются.

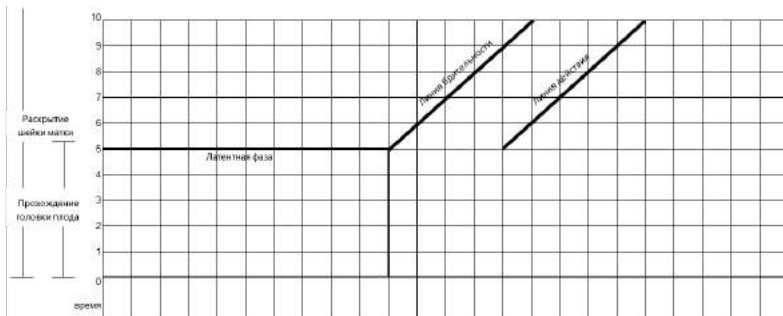
*Обратите внимание на нормальные параметры схваток и отсутствие динамики раскрытия шейки матки у повторнородящей женщины. Отечность краев шейки (которая может маскировать степень открытия зева) и выраженная конфигурация головки говорят о клиническом несоответствии размеров плода и костного таза матери. Но именно признаки гипоксии плода (основной – стойкая брадикардия и дополнительный – выход мекония) являются в этом случае показаниями для изменения первоначального плана родов на срочно-экстренное кесарево сечение.*

**7:45** проведено срочное кесарево сечение, родился плод женского пола, массой 4603 г, с оценкой Апгар 6–7 баллов, передан неонатологу.

**Заключение:** *это пример случая клинического несоответствия в родах (клинически узкого таза), при котором, этот диагноз, скорее всего, не будет выставлен, так как не выполнены все его критерии (нет полного открытия), а показанием к интранатальному кесареву сечению будет гипоксия в родах. Гипоксия плода – достаточно частое показание для изменения плана родов на кесарево сечение, но также часто это вторичное осложнение родов по отношению к аномалии родовой деятельности или клиническому несоответствию.*

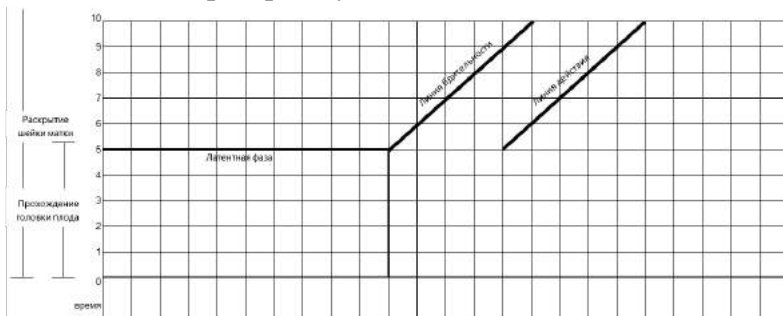
### 1.3. Проверь себя

#### 1. Заполните партограмму:



Время поступления роженицы – 18:30. Беременность третья, роды третьи. Плодный пузырь вскрылся самопроизвольно около двух часов назад, подтекают светлые воды. При первом осмотре раскрытие маточного зева – 6 см, головка плода прижата ко входу в малый таз. В 22:40 раскрытие зева – 10 см, головка плода в полости малого таза. В 23:07 на высоте одной из потуг родился плод мужского пола, массой 3450 г, с оценкой Апгар 8–9 баллов, выложен на живот матери.

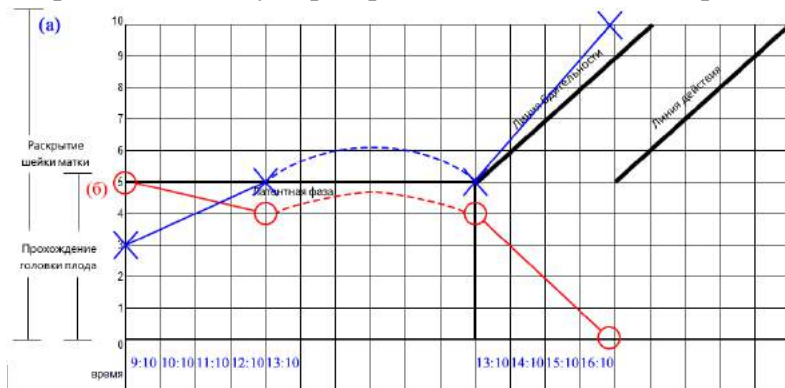
#### 2. Заполните партограмму:



Время поступления роженицы – 6:10. Беременность первая. При первом осмотре раскрытие маточного зева – 3 см, головка плода подвижна и находится над входом в малый таз. В 8:40 самопроизвольно вскрылся плодный пузырь, воды текут светлые. В 10:15 раскрытие – 5 см, головка плода прижата ко входу в малый таз. В 14:05 раскрытие 7 см, головка плода малым сегментом во входе в малый таз. В 17:10 раскрытие 8 см, головка малым сегментом во входе в малый таз, текут

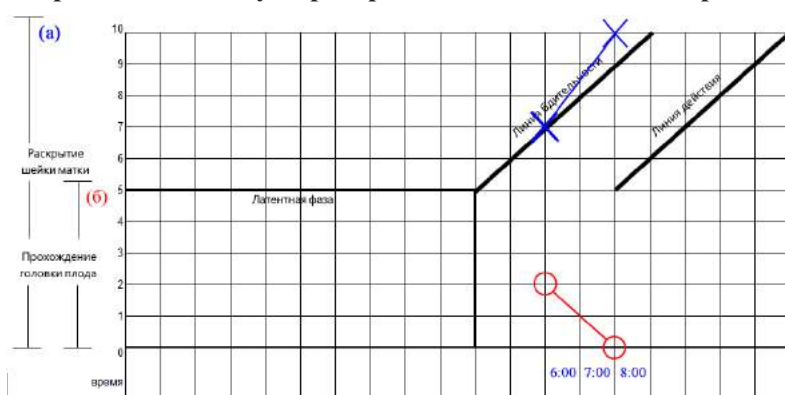
мекониальные воды, ЧСС плода 97 ударов в минуту, принято решение о проведении кесарева сечения.

### 3. Проведите оценку партограммы и ответьте на вопросы.



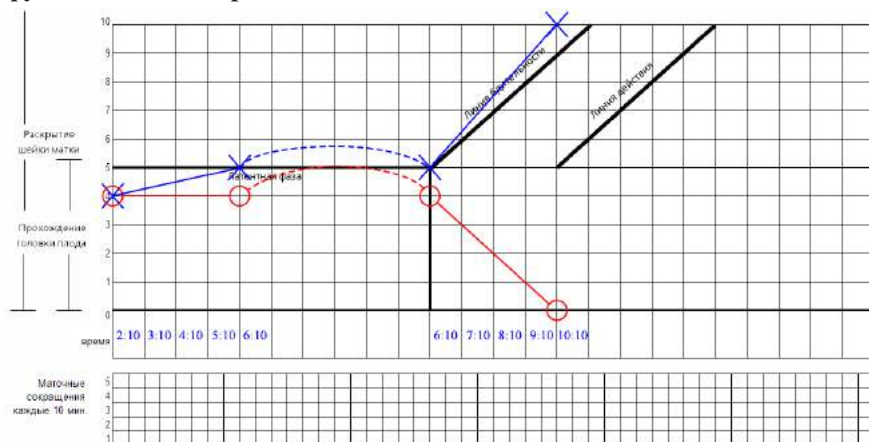
1. Укажите время поступления пациентки \_\_\_\_\_.
2. Укажите степень опускания головки плода при поступлении: \_\_\_\_\_.
3. Укажите степень опускания головки плода при третьем исследовании: \_\_\_\_\_.
4. Укажите примерную длительность латентной фазы в родильном отделении: \_\_\_\_\_.
5. Укажите примерную продолжительность активной фазы: \_\_\_\_\_.

### 4. Проведите оценку партограммы и ответьте на вопросы.





## 6. Заполните текст по ходу интерпретации партограммы и графу маточных сокращений.



В \_\_\_ часов в родильное отделение поступила беременная Г. Беременность третья, роды вторые. Раскрытие маточного зева при поступлении \_\_\_ см, головка прижата ко входу в малый таз (\_/5). Схватки слабые, продолжительностью до 20 секунд, частотой 2 за 10 минут.

Через час частота схваток увеличилась до 3 за 10 минут.

При следующем влагалищном исследовании в \_\_\_ часов раскрытие \_\_\_ см, головка прижата ко входу в малый таз (\_/5). Схватки средней силы, по 20–40 секунд, частотой 3 за 10 минут.

В 7:20 схватки сильные, частотой 4 за 10 минут.

В 10:01 на высоте одной из потуг родился плод женского пола, весом 3270 г, с оценкой Апгар 9–9 баллов, выложен на живот матери.

## 1.4. Контрольные тестовые вопросы

### 1 вариант

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Партограмма – это:

- текстовый способ описания родов
- способ графического описания родов
- часть родового сертификата
- все ответы верны



2. Основной целью партограммы является?
- a) отражение динамики родового процесса
  - b) отражение динамики родового процесса с обязательной характеристикой состояния матери
  - c) отражение динамики родового процесса с обязательной характеристикой состояния матери и плода
  - d) отражение динамики родового процесса с обязательной характеристикой состояния матери и плода и последующей передачей в страховую компанию
3. В паспортной части партограммы указывается:
- a) возраст
  - b) пол
  - c) число беременностей
  - d) все ответы верны
4. Символ «С» в партограмме обозначает:
- a) плодный пузырь цел
  - b) околоплодные воды светлые, чистые
  - c) воды с меконием (любая интенсивность окраски)
  - d) примесь крови в водах (окрашивание и кровь)
  - e) патологические выделения воспалительного характера
5. Символ «+» в партограмме обозначает:
- a) швы определяются в виде небольшой ступеньки, при надавливании репозиция
  - b) швы не определяются, кости сближены, находятся на одном уровне
  - c) швы значительно находят друг на друга, не разделяются
  - d) конфигурации нет, стреловидный шов определяется
6. В партограмме выделяют:
- a) линию бдительности
  - b) линию спокойствия
  - c) линию действия
  - d) все ответы верны

7. Первый период родов состоит из:
- a) латентной фазы
  - b) доминантной фазы
  - c) пассивной фазы
  - d) активной фазы
8. В активной фазе первого периода родов проводится учет пульса каждые:
- a) 15 минут
  - b) 30 минут
  - c) 60 минут
  - d) 120 минут
9. Раскрытие маточного зева оценивается и фиксируется в партограмме:
- a) каждые 15 минут
  - b) каждые 30 минут
  - c) при каждом влагалищном исследовании
  - d) эти данные не вносят в партограмму
10. Что означает «5/5» при обозначении опускания головки плода?
- a) головка над входом в малый таз
  - b) прощупывается большая часть головки над лоном
  - c) головка в полости малого таза
  - d) правильного ответа нет

## 2 вариант

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Кем разработана партограмма?
- a) ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» (г. Москва)
  - b) Министерством здравоохранения РФ
  - c) РОАГ
  - d) Всемирной организацией здравоохранения

2. Целью ведения партограммы является:

- a) графическое представление основных показателей здоровья пациентки и плода
- b) наглядное представление течения родов
- c) повышение качества оказания медицинской помощи
- d) правильные ответы все

3. В партограмму НЕ вносят следующие данные:

- a) артериальное давление
- b) пульс
- c) частота дыхания
- d) введение лекарственного препарата

4. Символ «В» в партограмме обозначает:

- a) плодный пузырь цел
- b) околоплодные воды светлые, чистые
- c) воды с меконием (любая интенсивность окраски)
- d) примесь крови в водах (окрашивание и кровь)
- e) патологические выделения воспалительного характера

5. Символ «++» в партограмме обозначает:

- a) швы не определяются, кости сближены, находятся на одном уровне
- b) швы определяются в виде небольшой ступеньки, при надавливании репозиция
- c) швы значительно находят друг на друга, не разделяются
- d) конфигурации нет, стреловидный шов определяется

6. Линия, справа от которой раскрытие шейки матки происходит со скоростью ниже 1 см/час, – это:

- a) линия бдительности
- b) линия спокойствия
- c) линия действия
- d) все ответы верны

7. Какая фаза первого периода родов характеризуется сокращениями матки, сглаживанием и прогрессирующим раскрытием маточного зева до 5 см?

- a) латентная
- b) доминантная
- c) пассивная
- d) активная

8. В активной фазе первого периода родов проводится учет температуры тела каждые:

- a) 15 минут
- b) 30 минут
- c) 60 минут
- d) 120 минут

9. На партограмме принято использовать следующие виды штриховки:

- a) точки
- b) косая штриховка
- c) сплошная штриховка
- d) в партограмме запрещено использование различных видов штриховок

10. Что означает «3/5» при обозначении опускания головки плода?

- a) головка над входом в малый таз
- b) прощупывается большая часть головки над лоном
- c) головка в полости малого таза
- d) правильного ответа нет

### 3 вариант

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Когда начинают заполнять партограмму?

- a) в приемном покое родильного дома
- b) в женской консультации
- c) в первом периоде родов
- d) после того, как женщина родила

2. Целью партограммы НЕ является:

- a) графическое представление основных показателей здоровья пациентки и плода
- b) наглядное представление течения нормальных родов
- c) информационные предупреждения в критических ситуациях
- d) повышение качества оказания медицинской помощи
- e) правильного ответа нет

3. В партограмму вносят следующие данные:

- a) артериальное давление
- b) пульс
- c) частота дыхания
- d) введение лекарственного препарата

4. Символ «Ц» в партограмме обозначает:

- a) плодный пузырь цел
- b) околоплодные воды светлые, чистые
- c) воды с меконием (любая интенсивность окраски)
- d) примесь крови в водах (окрашивание и кровь)
- e) патологические выделения воспалительного характера

5. Символ «0» в партограмме обозначает:

- a) швы не определяются, кости сближены, находятся на одном уровне
- b) швы определяются в виде небольшой ступеньки, при надавливании репозиция
- c) швы значительно находят друг на друга, не разделяются
- d) конфигурации нет, стреловидный шов определяется

6. Линия, справа от которой требуется вмешательство акушера-гинеколога для коррекции скорости раскрытия шейки матки до необходимого уровня, – это:

- a) линия бдительности
- b) линия спокойствия
- c) линия действия
- d) правильного ответа нет

7. Какая фаза первого периода родов характеризуется раскрытием маточного зева от 5 см до полного?

- a) латентная
- b) доминантная
- c) пассивная
- d) активная

8. В активной фазе первого периода родов проводится учет артериального давления каждые:

- a) 60 минут
- b) 2 часа
- c) 3 часа
- d) 4 часа

9. ЧСС плода фиксируется в партограмме:

- a) каждые 15 минут
- b) каждые 30 минут
- c) каждый час
- d) эти данные не вносят в партограмму

10. Что означает «1/5» при обозначении опускания головки плода?

- a) головка над входом в малый таз
- b) прощупывается большая часть головки над лоном
- c) головка плода в полости, незначительная часть головки еще прощупывается над лоном
- d) головка плода прижата ко входу в малый таз

## ГЛАВА 2. КАРДИОТОКОГРАФИЯ

### 2.1. Кардиотокография и принципы ее интерпретации

#### Что такое кардиотокография?

Кардиотокография (КТГ) – это метод контроля частоты сердечных сокращений (ЧСС) плода и сокращений матки с целью выявления признаков тяжелой гипоксии плода.

КТГ получила широкую известность в начале 1980-х годов после первых клинических исследований. В группах с нормальными вариантами КТГ по сравнению с аномальными вариантами и без учета плодов с летальными врожденными аномалиями и непредсказуемыми причинами смерти, мертворождаемость была более чем в 13 раз ниже [6]. С этого времени метод распространен повсеместно и остается практически единственным доступным неинвазивным инструментом, с помощью которого мы можем контролировать состояние плода во время родов.

#### Какие физиологические механизмы лежат в основе КТГ?

Изменения ЧСС плода являются результатом мгновенной вегетативной модуляции плода в *третьем триместре* беременности в ответ на многие факторы, включая сигналы от *хеморецепторов*, *барорецепторов*, *активность центральной нервной системы* (например, *бодрствование/сон*), *катехоламины*, *объем циркулирующей крови*.

С увеличением возраста плода созревание парасимпатической системы вызывает замедление базовой ЧСС (формирует **базальный ритм**), но обычно не ниже нормального диапазона от 110 до 160 ударов в минуту. Блокада парасимпатолитическими препаратами (например, атропин) вызывает тахикардию плода.

Созревание симпатической системы вызывает увеличение частоты и амплитуды ускорений сердцебиений (появление **акцелераций**) плода. Блокада симпатической активности замедляет ЧСС плода.

*Гипоксемия плода* чаще всего проявляется *эпизодами брадикардии* (**децелерации**). Механизм брадикардии в большинстве случаев обусловлен проявлениями реакции периферических хеморецепторов и отражает *компенсаторный механизм централизации кровотока* с пе-

пераспределением кровотока к жизненно важным органам плода (головной мозг, сердце). Но при длительной и значительной гипоперфузии, глубокие и длительные децелерации не являются проявлениями компенсаторного хеморефлекса, а отражают степень гипоксической сердечной недостаточности [7].

В этой части обращаем ваше внимание на зависимость основных паттернов КТГ от:

1) срока гестации плода – созревание вегетативной нервной системы позволяет оценивать основные паттерны после 32 недель гестации, до этого возраста критерии должны быть модифицированными.

2) применения лекарственных препаратов – это может оказывать влияние на ЧСС матери и, соответственно, плода, и это также должно учитываться при оценке полученных данных.

3) общего состояния плода – активности центральной нервной системы (бодрствование/сон), наличия аномалий развития или заболеваний центральной нервной системы, сердечно-сосудистой патологии, уровня гипоксемии плода.

### **Как работает КТГ?**

Устройство, используемое в кардиотокографии, известно как кардиотокограф. Регистрация данных начинается с размещения двух датчиков на животе беременной женщины (рис. 9).

- ультразвуковой *кардиодатчик*, используя эффект Допплера, автоматически высчитывает ЧСС плода в 1 минуту между каждыми двумя последующими ударами и регистрирует на графике в виде кривой. Этот датчик устанавливают в области проекции сердца плода (наиболее стабильного сигнала). Для лучшего проведения звука требуется нанесение ультразвукового геля на живот матери.

- тензометрический *токодатчик* косвенно определяет силу сокращения матки и также регистрирует изменения в виде графика. В абсолютном большинстве случаев применяется наружный датчик, который устанавливают в области дна матки. Но объективная оценка силы маточных сокращений возможна только при установке *внутриматочного датчика, определяющего изменения внутриматочного давления*. Важный момент при установке наружного датчика – это необходимость его настройки (обнуления), для этого необходимо убедиться,



что матка находится в нормальном тоне (расслаблена) и выбрать уровень «0» на аппарате.

- кроме того, необязательным компонентом в родах (но важным при оценке КТГ вне родов), является датчик шевелений плода, представляющий собой кнопку, которую беременная женщина нажимает при каждом ощущении шевеления плода.

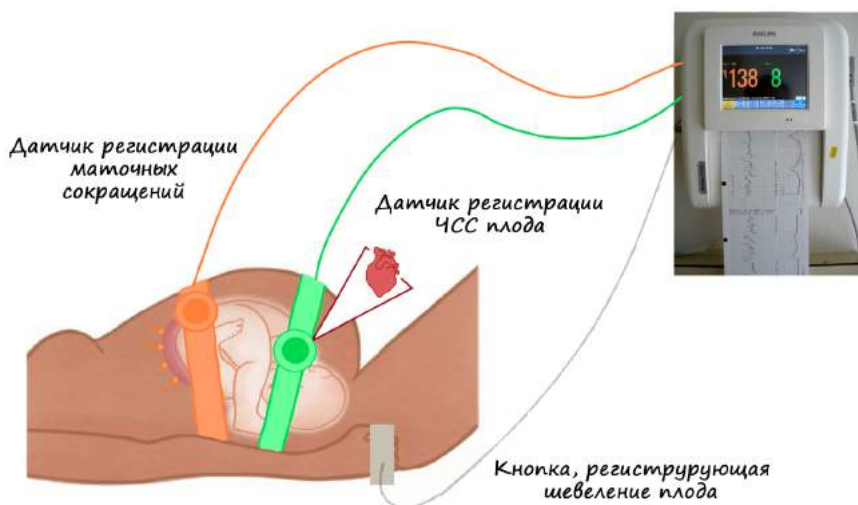


Рис. 9. Схема установки кардиотокографа

Все графики КТГ регистрируются на диаграммной ленте из термочувствительной бумаги (рис. 10). Столбики с цифровыми обозначениями обычно разделяют десятиминутные интервалы (!). Кроме того, ведется регистрация времени исследования. Верхний график представлен записью изменений ЧСС плода, нижний – маточной активности, отдельными штрихами обозначены эпизоды шевелений плода по ощущениям беременной.

Запись КТГ оценивается акушеркой или врачом-акушером.



Рис. 10. Структура кардиотокограммы

### Как читать КТГ?

Для интерпретации КТГ необходимо учитывать несколько различных факторов. Самую популярную структуру можно запомнить, используя аббревиатуру **DR C BRAVADO**:

**DR:** Определение Риска (define risk)

**C:** Схватки (contractions)

**BRa:** Базальный Ритм (baseline rate)

**V:** Вариабельность (variability)

**A:** Акцелерации (acceleration)

**D:** Децелерации (decelerations)

**O:** Общее впечатление (overall impression)

### Определение риска

При интерпретации КТГ, в первую очередь, необходимо определить, относится ли беременность к высокому или низкому риску возможных осложнений для матери и плода. Это важно, поскольку влияние на изменчивость ЧСС плода могут оказывать не только патологические, но и абсолютно физиологические причины, например фаза медленного сна плода (quiet sleeping), при которой снижается вариабельность и количество акцелераций плода. Общая чувствительность метода КТГ обычно оценивается в 80 %, а специфичность в обычных условиях не превышает 70 % или еще ниже [8].

Поэтому обычно для КТГ ставится две задачи: первая – выявить прогрессирующую гипоксию плода, для изменения плана родов и быстрого родоразрешения; вторая – избежать ненужных акушерских вмешательств в случае *ложноположительных признаков гипоксии* плода на кардиотокограмме.

Традиционно при *низком риске* возможных осложнений родов контроль состояния плода рекомендован с помощью периодической аускультации ЧСС плода [3], а в случае изменения группы риска, например назначении окситоцина, рекомендован мониторинг состояния плода путем КТГ.

Так как КТГ является методом определения гипоксии плода, то причины *высокого риска гипоксии* обычно подразделяют на материнские, плодовые и плацентарные, в скобках представлен основной механизм гипоксемии.

### **1. Материнские**

- a. Гестационный диабет (*микро- и макроангиопатии*)
- b. Гипертония и/или преэклампсия (*периферический вазоспазм*)
- c. Астма (*гиповентиляция*)
- d. Курение (*хроническая интоксикация*)
- e. Предшествующее кесарево сечение (*риск разрыва по рубцу*)

### **2. Плодовые и плацентарные**

- a. Многоплодная беременность (*возможности маточного кровотока ограничены*)
- b. Переношенная беременность (*плацентарная недостаточность*)
- c. Задержка внутриутробного роста плода (*плацентарная недостаточность*)
- d. Преждевременный разрыв плодных оболочек (*мониторинг признаков хориоамнионита*)
- e. Индукция окситоцином/усиление родов (*риск тахисистолии матки и ишемии плацентарной площадки*).

### **Схватки**

Отдельные маточные сокращения выглядят как пики на нижнем графике записи КТГ (см. рис. 10). Важность определения параметров схваток определяется тем, что в процессе маточного сокращения

спиральные маточные артерии, пронизывающие миометрий, пережимаются и кровоснабжение плацентарной площадки уменьшается. Поэтому слишком частые и слишком продолжительные маточные сокращения (тахисистолия) могут провоцировать гипоксию плода.

Тахисистолией считают количество схваток от 6 и более за 10 мин или при продолжительности схваток более 60 секунд [9].

**Как посчитать схватки?** Вспомните, что каждая колонка цифровых значений разделяет десятиминутные интервалы. На рисунке 10А частота схваток составляет 2 за 10 минут, а на рисунке 10Б количество схваток уже 5–6 за 10 минут.

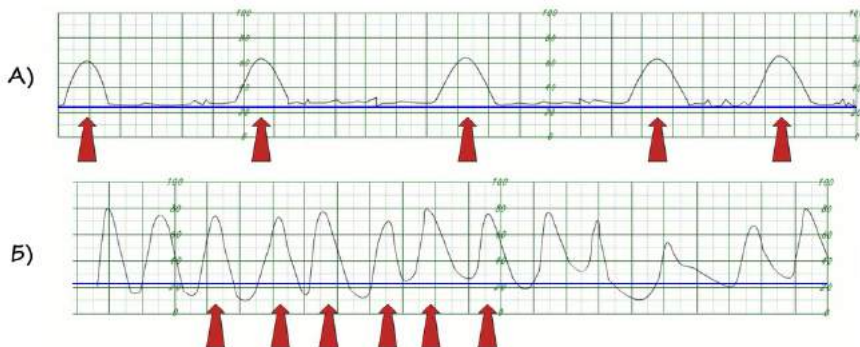


Рис. 10. А) 2 схватки за 10 минут; Б) 6 схваток за 10 минут (тахисистолия). Обратите внимание, что при общей нормальной продолжительности схваток матка в периоде между пиками напряжения не расслабляется, обычно границей гипертонуса считают показатель выше 25 мм рт. ст. (отмечена синей линией), на графике А вся кривая маточной активности находится выше этой линии, возможно потому, что датчик не был «обнулен»

**Как посчитать продолжительность схватки?** Лучший способ – это пальпаторная оценка схваток, когда исследующий (акушерка, врач) кладет свою ладонь на область дна матки между схватками и ждет начала повышения тонуса матки. Длительность схватки при этом определяется от момента регистрации повышенного тонуса до момента расслабления матки. Клинические рекомендации РОАГ, как и другие международные или национальные рекомендации, считают именно такой способ достаточным и эффективным для подсчета количества и продолжительности схваток каждые полчаса за 10 минут в родах.

**Как определить силу схватки?** Объективная оценка силы схваток возможна при условии использования КТГ с установленным внутриматочным датчиком давления. В этом случае можно использовать формулы для подсчета силы схваток в единицах Монтевидео, или Александрии, или Планиметра. В условиях работы неисследовательских центров оценка силы схваток проводится субъективно и пальпаторно, одновременно с подсчетом их частоты и длительности. Сила схваток в партограмме не учитывается и самостоятельным обоснованием для назначения медикаментозной терапии не является.

### *Базальный ритм сердечных сокращений плода*

Базальный ритм – это средняя ЧСС плода в течении 10-минутного периода, без учета эпизодов акцелераций (пиковых ускорений) и децелераций (эпизодов замедления). Нормальная ЧСС плода составляет 110–160 ударов в минуту.

Базальный ритм показан на рисунке 11 красной линией. На рисунке 11А он примерно соответствует 135–145 ударам в минуту, а на рисунке 11Б – 175 ударам в минуту. Точнее базальный ритм рассчитывает программное обеспечение кардиотокографа.

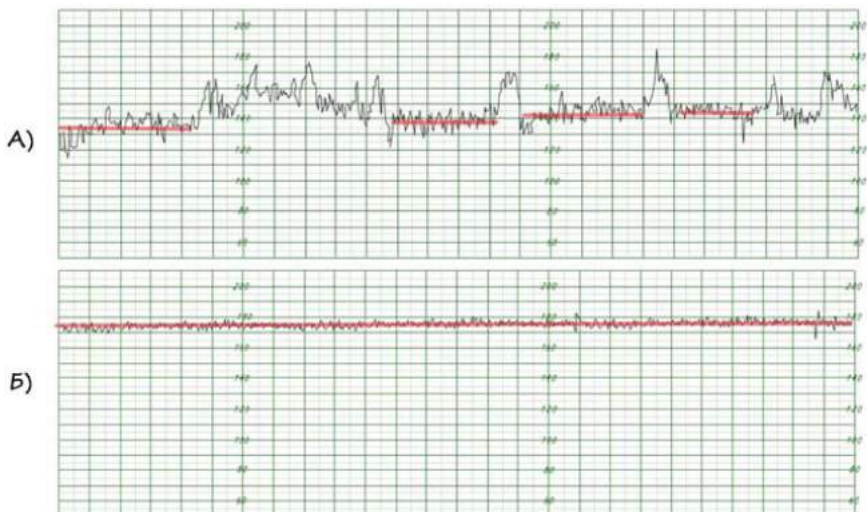


Рис. 11. А) базальный ритм около 140 ударов в минуту (норма); Б) базальный ритм около 175 ударов в минуту (фетальная тахикардия, см. ниже).

### **Фетальная тахикардия**

Тахикардия плода определяется как стойкая ЧСС плода, превышающая 160 ударов в минуту. Выделяют следующие причины тахикардии:

- Хориоамнионит
- Гипоксия плода
- Гипертиреоз
- Анемия плода или матери
- Тахиаритмии плода
- Применение бета-адреномиметиков (например, гексопреналин с целью токолиза)

### **Фетальная брадикардия**

Брадикардия плода – стойкое снижение ЧСС плода менее 110 ударов в минуту. Выраженная брадикардия (менее 100 ударов в минуту) считается патологической, ее возможные причины:

- Выпадение петли пуповины (*компрессия (пережатие) пуповины*).
- Критическое (шоковое) состояние матери (*гипотензия и гипоперфузия плацентарной площадки*).
- Тяжелая артериальная гипертензия, тяжелая преэклампсия, эклампсия (*периферический вазоспазм, гипоперфузия плацентарной площадки*).
- Применение медикаментозной терапии, например бета-блокаторов.

### **Вариабельность**

Вариабельность оценивают как амплитуду ЧСС плода без учета эпизодов акцелераций и децелераций плода (рис. 12).

Вариабельность также зависит от срока гестации и у плода старше 32 недель хорошо коррелирует с состоянием гипоксии плода в клинических исследованиях. Кроме того, на вариабельность оказывают влияние такие факторы, как фаза медленного сна (вариабельность снижена), и наоборот, при активных движениях плода в фазе быстрого сна вариабельность может быть высокой. Нормальная (средняя) вариабельность составляет от 5 до 25 ударов в минуту и обычно встречается у плодов без признаков гипоксии.

### **Классификация variability:**

Вариability может быть классифицирована следующим образом:

*Отсутствует – не определяется*

*Минимальная – менее или 5 ударов в минуту*

*Средняя (умеренная) – от 6 до 25 ударов в минуту*

*Высокая – более 25 ударов в минуту*

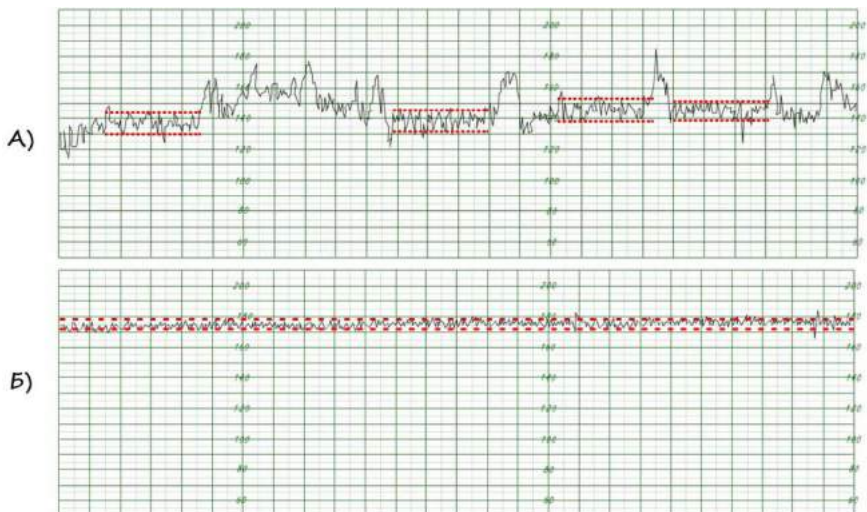


Рис. 12. А) минимальная variability; Б) умеренная variability; В) высокая variability

### **Снижение variability может быть вызвано любым из следующих факторов:**

- Плод находится в фазе медленного сна, это наиболее распространенная причина. Обычно эта фаза длится не дольше 40 минут. Поэтому можно или провести повторное исследование, или разбудить плод пальпацией.

- Гипоксемия плода – более вероятная причина при наличии других признаков гипоксии плода и у пациентов из группы высокого риска.

- Тахикардия плода.

- Лекарственные препараты: опиаты, бензодиазепины, транквилизаторы, метилдопа, парасимпатолитики и другие.

- Недоношенность: вариабельность, как и другие специфические паттерны КТГ, формируется с созреванием нервной и сердечно-сосудистой систем плода, поэтому при сроке гестации моложе 32 недель этот показатель не является чувствительным тестом.
- Врожденные пороки сердца, аритмия плода.

### *Акцелерации*

Акцелерации – это кратковременное увеличение базальной ЧСС плода более чем на 15 ударов в минуту в течение более 15 секунд и менее 10 минут (рис. 13).

Наличие акцелераций – это нормальный признак. Обычно акцелерации сопровождают большие движения плода (нестрессовый тест), а в родах – сокращения матки и в любом из этих случаев являются признаком здорового плода. Отсутствие акцелераций при в остальном нормальной КТГ не имеет клинического значения.

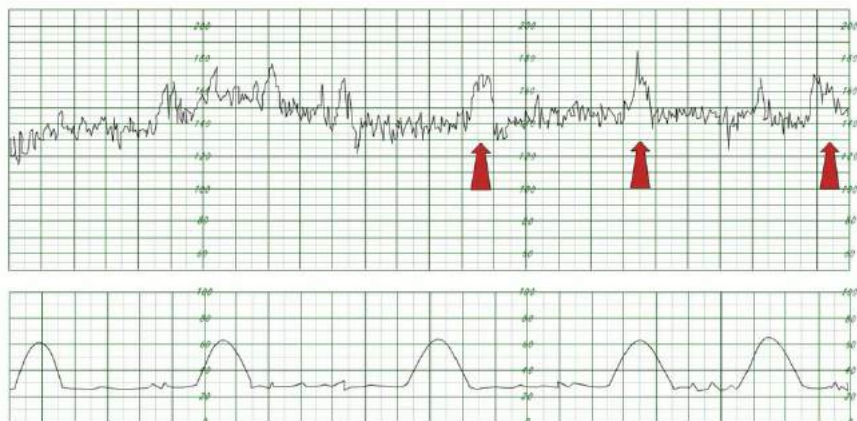


Рис. 13. Акцелерации, сопровождающие сокращения матки

### *Децелерации*

Децелерации – это резкое снижение базальной частоты сердечных сокращений плода более чем на 15 ударов в минуту в течение 15 секунд и более.

В принципе, снижение ЧСС плода, наиболее вероятно, связано с гипоксией плода. Важно понимать, что реакция сердечно-сосудистой системы плода на гипоксемию, при ее умеренных значениях но-



сит компенсаторный характер, перераспределяющий кровоснабжение к жизненно важным органам. Это не так опасно, так как все здоровые плоды имеют впечатляющий компенсаторный резерв и устойчивость к гипоксии. Недаром есть поговорка, что каждый из нас уже совершил свое восхождение на Эверест в утробе матери.

Но при выраженной гипоксемии снижение ЧСС плода свидетельствует уже о сердечной недостаточности плода и его потенциальной церебральной ишемии. Определить признаки истощающегося компенсаторного механизма плода – главная цель всех исследователей кардиотокографии. Но, к сожалению, пока результаты не впечатляют [10].

В настоящее время принята классификация децелераций в зависимости от их соответствия маточным сокращениям по времени.

### **Ранние децелерации**

Ранние децелерации начинаются параллельно со схваткой и заканчиваются с расслаблением матки (рис. 14). Механизм этого типа децелераций обычно связывают с компрессией головки плода, но этот факт не имеет надежного научного подтверждения [11]. Этот тип децелераций сопровождается наименьшим количеством неблагоприятных исходов и поэтому считается физиологическим.

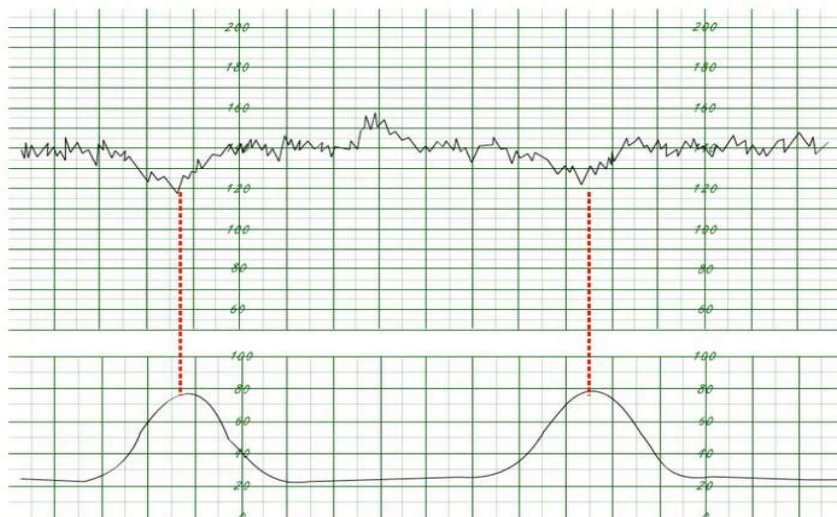


Рис. 14. Ранние децелерации (пик схватки совпадает с низшей точкой децелерации)

## Варибельные децелерации

Варибельные децелерации различны по своей продолжительности, глубине и форме и могут не иметь никакого отношения к схваткам (рис. 15). Механизм появления варибельных децелераций обычно связывают с компрессией пуповины, но и этот механизм вызывает споры среди патофизиологов [11].

Варибельные децелерации иногда могут исчезать при изменении положения матери. Поэтому чаще всего их не считают патологическими, но «подозрительными». В этом случае требуется более тщательный мониторинг состояния матери и плода, при отсутствии явной причины или после устранения (например, изменения положения тела) возможной причины для гипоксии плода и при сохраняющихся варибельных децелерациях обычно проводят дополнительные исследования с целью оценки состояния плода (определение рН или лактата в крови плода, УЗИ в родах, доплерометрию кровотоков плода).

Во всех случаях наибольшие опасения вызывают длительные и глубокие децелерации, особенно с медленным восстановлением базального ритма.



Рис. 15. Варибельные децелерации

## Поздние децелерации

Поздние децелерации начинаются на пике или уже после окончания схватки (рис. 16). Этот тип децелераций в клинических наблюдениях был связан с более высоким процентом неблагоприятных исходов.

Единого механизма объяснения поздних децелераций не существует. Обычно их описывают как атипичную (патологическую) реакцию сердечно-сосудистой системы плода на гипоксемию и связывают с материнскими осложнениями (тяжелая преэклампсия, кровотечение).

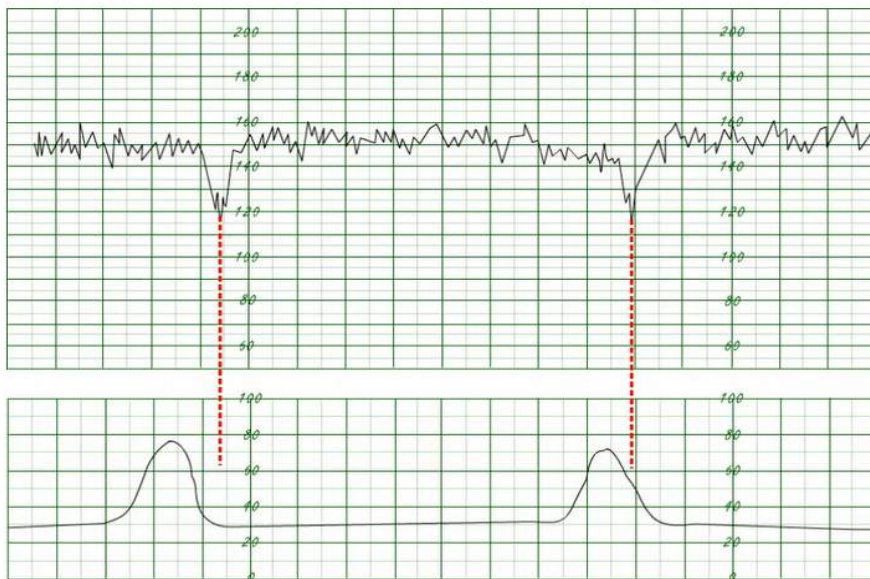


Рис. 16. Поздние децелерации (низшая точка децелерации располагается после пика схватки)

## Пролонгированные децелерации

Пролонгированные децелерации определяются как замедление ЧСС плода, которое длится более 2 минут (рис. 17). Если продолжительность эпизода брадикардии составляет более 3 минут, такая децелерация считается патологической.

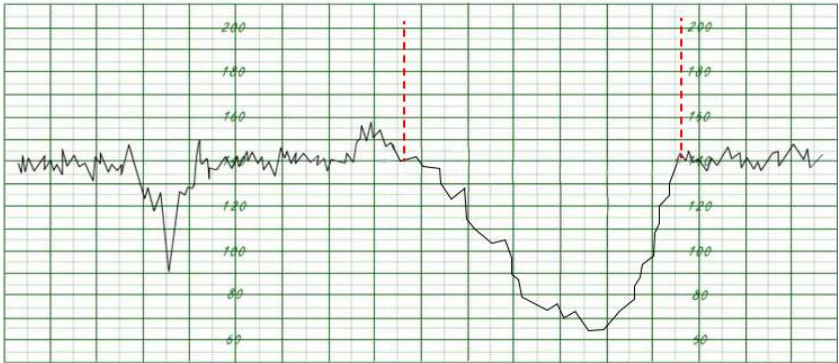


Рис. 17. Пролонгированная децелерация

### Синусоидальный ритм

Синусоидальный ритм на КТГ встречается редко (рис. 18), однако его присутствие вызывает большое беспокойство, поскольку связано с высокими показателями внутриутробной заболеваемости и смертности. Обычно синусоидальные паттерны регистрируют при тяжелой гипоксии или анемии плода, массивном кровотечении у матери.

Синусоидальная картина КТГ имеет следующие характеристики:

1. Гладкий, правильный, волнообразный узор.
2. Частота около 2–5 циклов в минуту.
3. Стабильный базальный ритм около 120–160 ударов в минуту.
4. STV (short term variability) не определяется.

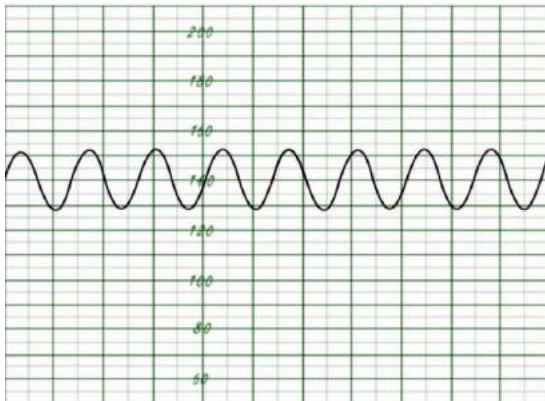


Рис. 18. Синусоидальный ритм

### **Общее впечатление (Заключение)**

После того, как все основные параметры КТГ были оценены, необходимо сделать заключение. Со времени внедрения КТГ в акушерскую практику количество возможных классификаций и различных вариантов заключений только увеличивается. Здесь мы приведем критерии анализа КТГ в соответствии с рекомендациями *FIGO* (*The International Federation of Gynecology and Obstetrics*) – Международной федерации акушеров и гинекологов (2015 г.) [12].

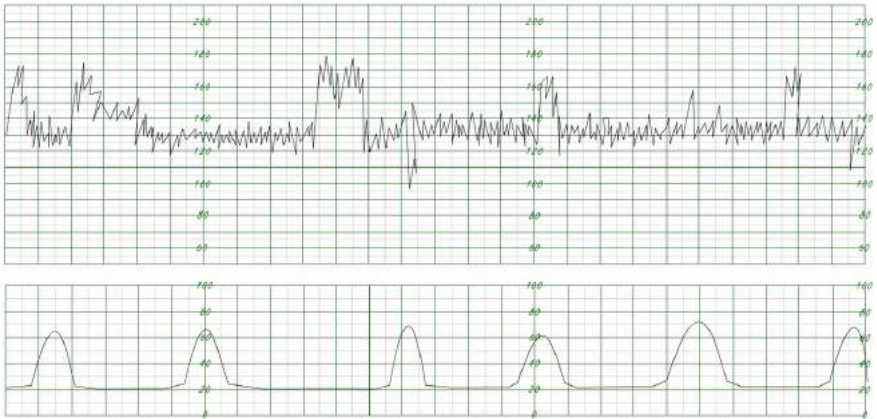
Обычно КТГ считают или *нормальной*, или *подозрительной*? или *патологической*.

<b>КТГ</b>	<b>Нормальная</b>	<b>Подозрительная</b>	<b>Патологическая</b>
<b>Базальный ритм</b>	110 – 160 ударов в минуту	Отсутствует хотя бы один нормальный признак, патологические признаки также отсутствуют	Менее 100 в 1 мин
<b>Вариабельность</b>	5–25 ударов в минуту		Низкая, высокая, синусоидальный ритм
<b>Децелерации</b>	Нет повторяющихся* децелераций		1) повторяющиеся <i>поздние</i> или 2) <i>продолгованные</i> децелерации дольше 30 минут или 3) 20 минут, если <i>вариабельность снижена</i> или 4) одна децелерация продолжается более 5 минут
Заключение, тактика	Нет признаков гипоксии плода	Риск гипоксии низкий, но требуется наблюдение	Высокий риск гипоксии, требуется принять решение о возможном укорочении родов

*Примечание:* \* – децелерации считаются повторяющимися если они по количеству соответствуют более чем половине (> 50 %) маточных сокращений.

## 2.2. Примеры кардиотокограмм

*Пример 1:* В родильное отделение поступила первородящая М., 29 лет. Срок беременности 39 недель и 2 дня. Течение беременности без осложнений. В родах 6 часов, 2 часа назад излились околоплодные воды, светлые. Раскрытие маточного зева 4 см, плодный пузырь отсутствует, предлежит головка. При аускультации сердечные тоны плода приглушены, решено провести кардиотокографию:



- DR) Группа риска: риск низкий
- C) Схватки: 2 – 3 за 10 минут
- Bra) Базальный ритм: около 130 ударов в минуту
- V) Вариабельность: 15–20 ударов в минуту
- A) Акцелерации: 5
- D) Децелерации: одна вариабельная децелерация
- O) Заключение: норма

Пример 2: В родильное отделение поступила первородящая А., 35 лет. Срок беременности по менструации и УЗИ первого триместра 41 неделя и 1 день. Течение беременности без особенностей. Шейка матки центрально, мягкая, длиной менее 1 см, раскрытие маточного зева 3 см. Учитывая срок беременности и «зрелую» шейку матки, с целью индукции родов, 1 час назад проведена амниотомия, воды светлые. Сразу начата инфузия окситоцина внутривенно капельно. Проводится мониторинг КТГ:



- DR)** Группа риска: риск средний (индукция родов, инфузия окситоцина)
- C)** Схватки: 5 – 6 за 10 минут
- Bra)** Базальный ритм: около 150 ударов в минуту
- V)** Вариабельность: около 20 ударов в минуту
- A)** Акцелерации: 1
- D)** Децелерации: частые (повторяющиеся) переменные децелерации
- O)** Заключение: подозрительная

**Тактика:** в данном случае риск пациентки обусловлен индукцией родов [13] и продолжающейся инфузией окситоцина. С целью коррекции ведения родов рекомендовано отменить инфузию окситоцина, продолжить мониторинг КТГ. В дальнейшем, при наличии признаков слабости родовой деятельности и отсутствии признаков гипоксии плода можно вернуться к меньшей дозе окситоцина, на которой не регистрировались частые децелерации.

Пример 3: В родильном отделении находится первородящая пациентка Ф., 38 лет. Срок 37 недель и 0 дней. Беременность осложнилась развитием преэклампсии умеренной степени тяжести. После дообследования проведена индукция родов путем амниотомии. При вскрытии плодного пузыря излились воды, окрашенные меконием. Через час установилась спонтанная родовая деятельность. В родах 4 часа. Раскрытие маточного зева 6 см. Запись КТГ последние 30 минут наблюдения:

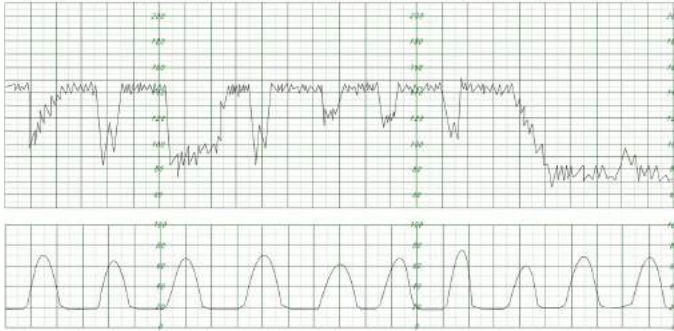


- DR)** Определение риска: риск умеренно высокий – преэклампсия, индукция родов, признаки гипоксии плода (воды с меконием)
- C)** Схватки: 4 за 10 минут
- Bra)** Базальный ритм: около 170 ударов в минуту (тахикардия)
- V)** Вариабельность: низкая
- A)** Акцелерации: отсутствуют
- D)** Децелерации: частые (повторяющиеся) поздние децелерации
- O)** Заключение: патологическая

**Тактика:** в данном случае риск пациентки обусловлен в основном преэклампсией, риском гипоксии плода, индукцией родов. Модифицируемых факторов (управляемых причин) риска в данном случае нет. Требуется проведение консилиума для решения вопроса о дальнейшей тактике ведения родов (т.е. методе укорочения родов, чаще всего это кесарево сечение).



Пример 4: В родильном отделении пациентка И., 29 лет. Настоящая беременность вторая, предстоят вторые роды. Предыдущие роды закончились операцией кесарева сечения. Срок гестации 38 недель и 5 дней. Течение беременности без особенностей. Схватки начались 4 часа назад. При осмотре 1 час назад шейка матки центрально, укорочена до 1–2 см, раскрытие маточного зева 5 см, предлежит головка плода, подвижна над входом. 30 минут назад излились светлые околоплодные воды. Учитывая наличие рубца на матке, установлен мониторинг КТГ.



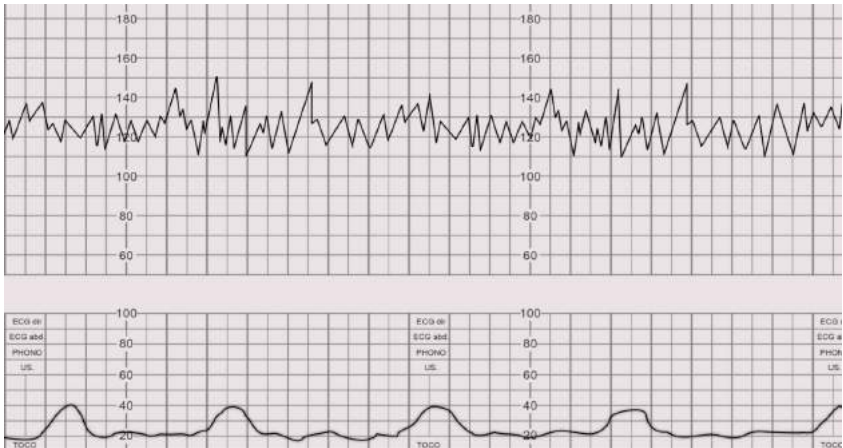
- DR)** Определение риска: риск средний (рубец на матке)  
**C)** Схватки: 4 за 10 минут  
**Bra)** Базальный ритм: около 145 ударов в минуту  
**V)** Вариабельность: 8–10 ударов в минуту  
**A)** Акцелерации: отсутствуют  
**D)** Децелерации: частые (повторяющиеся) переменные децелерации, глубокая длительная децелерация длящаяся последние 5 мин записи (скорее всего, острая брадикардия)  
**O)** Заключение: патологическая (высокий риск острой гипоксии плода)

**Тактика:** в данном случае риск пациентки обусловлен в основном риском разрыва матки по рубцу, возможно, риском того осложнения, которое привело к необходимости кесарева сечения при предыдущих родах (здесь не указано). Важно обратить внимание на недавнее излитие околоплодных вод при нефиксированной предлежащей части плода (риск выпадения и компрессии петли пуповины). Дифференциальный диагноз также будет включать преждевременную отслойку плаценты. Требуется подготовка к экстренному кесареву сечению (информировать медицинский персонал) и немедленное исключение выпадения петли пуповины путем проведения влагалищного исследования. Если выпадение будет исключено, предварительный диагноз – разрыв матки.

## 2.3. Проверь себя

Проведите оценку представленных КТГ и сделайте заключение.

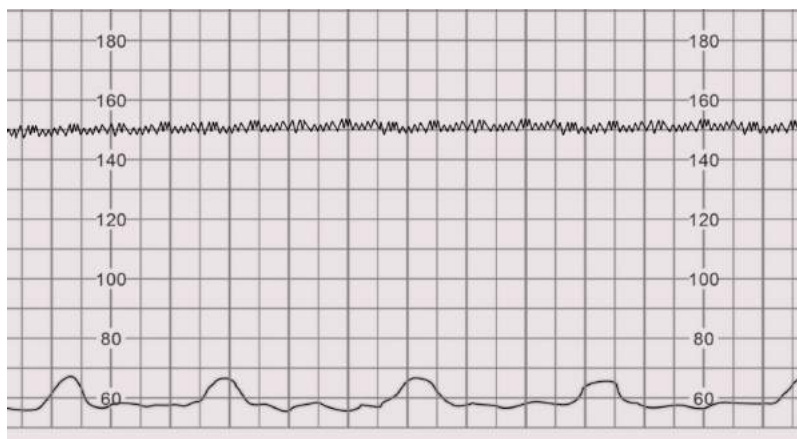
1. В родильное отделение поступила первородящая А., 23 года. Срок беременности 37 недель и 5 дней. Беременность протекала на фоне ОРВИ в первом триместре. В родах 2 часа. Плодные оболочки вскрылись спонтанно час назад, воды текут светлые. При осмотре: шейка сглажена, раскрытие маточного зева 4 см, плодный пузырь отсутствует. Схватки регулярные, умеренной силы. При аускультации ЧСС плода возникло подозрение на тахикардию, решено провести кардиотокографию:



<b>DR)</b> Определение риска:	
<b>C)</b> Схватки:	
<b>Bra)</b> Базальный ритм:	
<b>V)</b> Вариабельность:	
<b>A)</b> Акцелерации:	
<b>D)</b> Децелерации:	
<b>O)</b> Заключение:	
Предполагаемая тактика:	

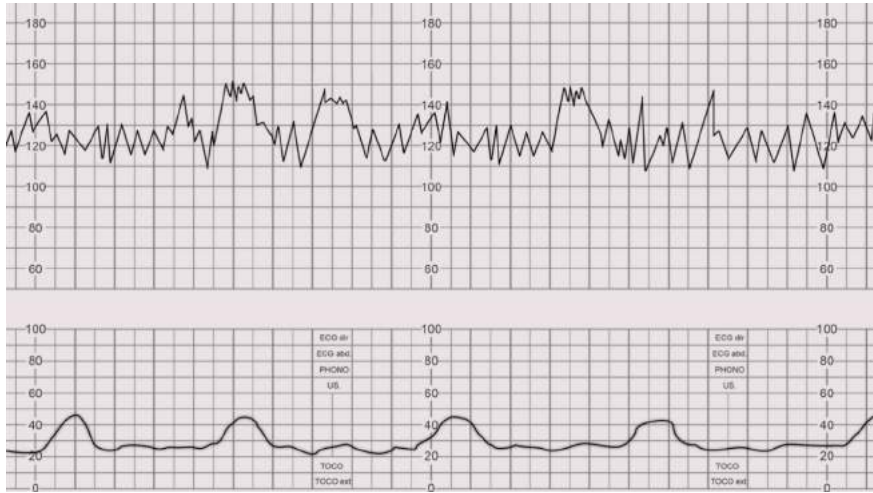
2. В родильное отделение поступила первородящая Л., 20 лет. Срок 36 недель и 3 дня. Из сопутствующих заболеваний гестационный сахарный диабет, субкомпенсированный на фоне диеты, пациентка курит. ИМТ 35. ОЖ –105 см, ВСДМ – 38 см. Четыре часа назад спонтанно излились околоплодные воды, светлые. Схватки появились 2 часа назад, слабые. Данные влагалищного исследования: шейка до 1,5 см, раскрытие маточного зева 2–3 см, плодный пузырь отсутствует. Предлежит головка плода, прижата ко входу в малый таз.

ЧСС плода при аускультации значительно приглушено, решено провести кардиотокографию:



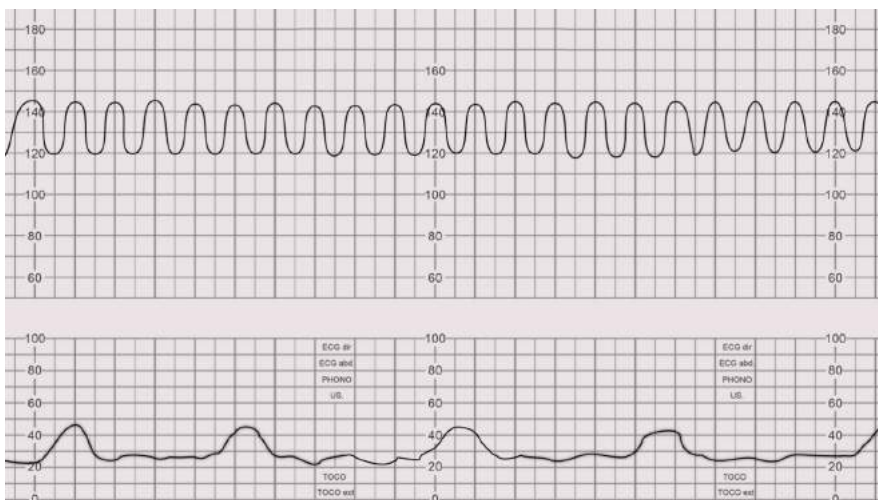
<b>DR)</b> Определение риска:	
<b>C)</b> Схватки:	
<b>Bra)</b> Базальный ритм:	
<b>V)</b> Вариабельность:	
<b>A)</b> Акцелерации:	
<b>D)</b> Децелерации:	
<b>O)</b> Заключение:	
Предполагаемая тактика:	

3. В родильное отделение поступила первородящая С., 22 года. Срок 38 недель и 3 дня. Течение беременности на фоне обострения аллергического дерматита, получала местную симптоматическую терапию. ОЖ – 85, ВСДМ – 34 см. Последние два дня беспокоят ложные схватки. Учитывая «зрелую» шейку матки, предполагаемое клиническое соответствие, удовлетворительное состояние матери и плода, с целью индукции родов проведена амниотомия, воды светлые. Проводится кардиотокография:



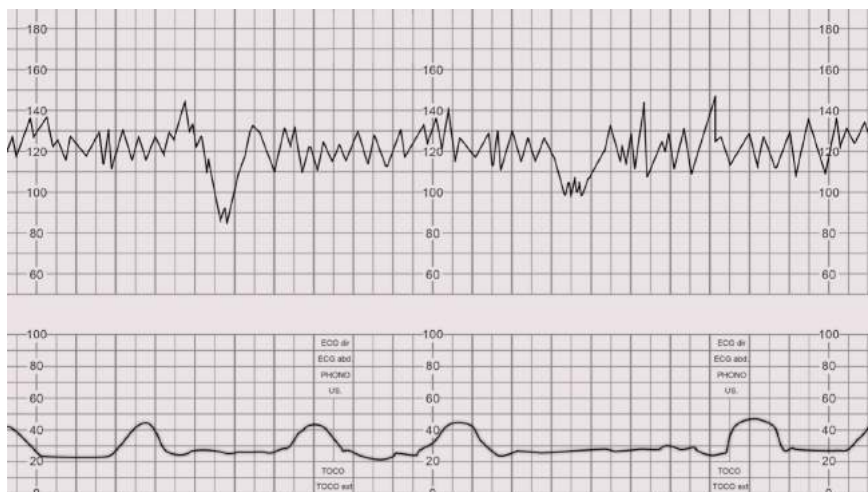
<b>DR)</b> Определение риска:	
<b>С)</b> Схватки:	
<b>Bra)</b> Базальный ритм:	
<b>V)</b> Вариабельность:	
<b>A)</b> Акцелерации:	
<b>D)</b> Децелерации:	
<b>O)</b> Заключение:	
Предполагаемая тактика:	

4. В родильное отделение поступила беременная Р., 42 года. Беременность 4, роды предстоят третьи. Срок 37 недель и 4 дня. В анамнезе одни самостоятельные роды и один – кесаревым сечением по поводу острой интранатальной гипоксии плода. Пациентка активно курит. Со второго триместра установлен диагноз анемия средней степени тяжести. Лечение не получала. Матка в нормальном тоне, безболезненная, с четкими контурами. Ко входу в таз прижата головка плода. Схватки слабые, безболезненные. Данные влагалищного исследования. Шейка сглажена, маточный зев пропускает фалангу пальца, плодный пузырь вскрылся при исследовании, излилось умеренное количество светлых вод, головка отталкивается от входа в таз. Данные кардиограммы:



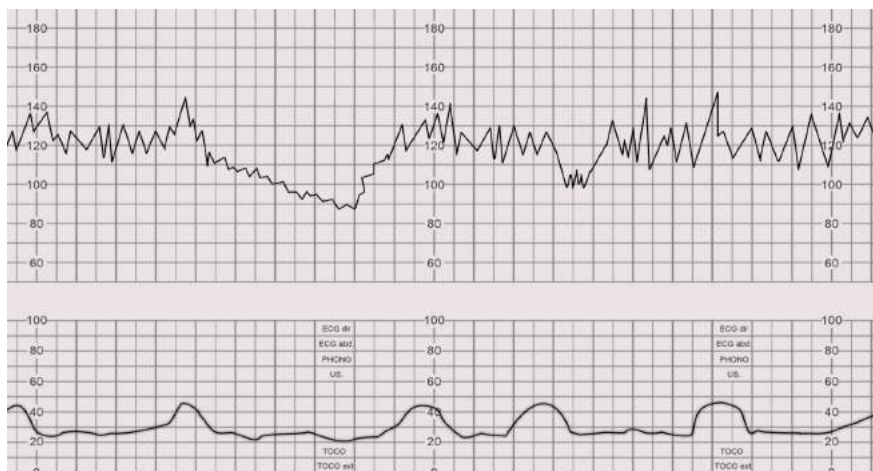
<b>DR)</b> Определение риска:	
<b>C)</b> Схватки:	
<b>Bra)</b> Базальный ритм:	
<b>V)</b> Вариабельность:	
<b>A)</b> Акцелерации:	
<b>D)</b> Децелерации:	
<b>O)</b> Заключение:	
Предполагаемая тактика:	

5. В родильное отделение поступила беременная Я., 25 лет. Беременность 2, роды 2. Срок 37 недель и 6 дней. Течение беременности на фоне асимптомной бактериурии в первом триместре. В родах 6 часов. Воды излились час назад, светлые. Матка с четкими контурами, в нормальном тонусе. Схватки по 20–35 секунд, через 2–3–4 минуты. Над входом в таз крупная мягковатая неправильной формы часть плода. Данные влагалищного исследования: шейка сглажена, открытие зева 2 см, края средней толщины, плотноватые. Плодный пузырь отсутствует. Предлежат ягодицы, отталкиваются от входа в таз. Мыс не достигается. Идет запись КТГ:



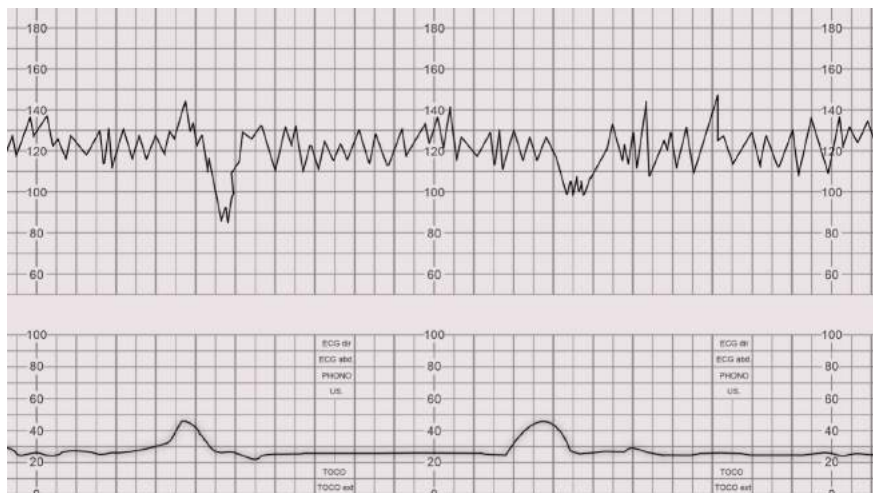
<b>DR)</b> Определение риска:	
<b>С)</b> Схватки:	
<b>Bra)</b> Базальный ритм:	
<b>V)</b> Вариабельность:	
<b>A)</b> Акцелерации:	
<b>D)</b> Децелерации:	
<b>O)</b> Заключение:	
Предполагаемая тактика:	

6. В родильное отделение поступила беременная Н., 26 лет. Беременность 3, роды предстоят третьи. Срок беременности 38 недель и 2 дня. В анамнезе одно кесарево сечение по поводу преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (ПОНРП) и антенатальной гибели плода, предыдущая беременность закончилась несложненными самопроизвольными родами в сроке 38 нед. Данная беременность протекала на фоне угрозы прерывания в малых сроках, анемии легкой степени. Регулярные схватки последние 2 часа, воды излились 6 часов назад, светлые. Матка с четкими контурами, в повышенном тонусе. Схватки средней силы, резко болезненные. Данные влагалищного исследования: Открытие маточного зева 7–8 см, плодный пузырь отсутствует. Головка на первой плоскости. Запись кардиотокограммы последние 20 минут:



<b>DR)</b> Определение риска:	
<b>C)</b> Схватки:	
<b>Bra)</b> Базальный ритм:	
<b>V)</b> Вариабельность:	
<b>A)</b> Акцелерации:	
<b>D)</b> Децелерации:	
<b>O)</b> Заключение:	
Предполагаемая тактика:	

7. В родильное отделение поступила беременная Д., 24 года. Беременность 1. Срок 38 недель и 3 дня. Установлен диагноз: Преэклампсия умеренной степени тяжести. С целью индукции родов, 7 часов назад проведена амниотомия, воды текут светлые. Матка с четкими контурами, безболезненная. Схватки последние 5 часов регулярные, средней силы. Головка плода малым сегментом во входе в таз. Влагалищное исследование. Шейка сглажена, открытие маточного зева 6 см. Плодный пузырь отсутствует. Головка фиксирована во входе. Данные кардиотокографии:



<b>DR)</b> Определение риска:	
<b>C)</b> Схватки:	
<b>Bra)</b> Базальный ритм:	
<b>V)</b> Вариабельность:	
<b>A)</b> Акцелерации:	
<b>D)</b> Децелерации:	
<b>O)</b> Заключение:	
Предполагаемая тактика:	



## 2.4. Контрольные тестовые вопросы

### 1 вариант

Выберите один правильный ответ

1. КТГ позволяет определить:

- a) ЧСС плода
- b) АД плода
- c) АД матери
- d) ЧСС матери

2. Какие виды КТГ, в соответствии с классификацией FIGO, не существуют?

- a) патологическая
- b) нормальная
- c) подозрительная
- d) гипоксическая

3. Буква «С» в аббревиатуре «DR C BRAVADO» расшифровывается как:

- a) определение риска
- b) базальный ритм
- c) общее впечатление
- d) родовая деятельность

4. С чего начинается интерпретация КТГ?

- a) с определения базальной частоты
- b) с оценки variability
- c) с определения группы риска

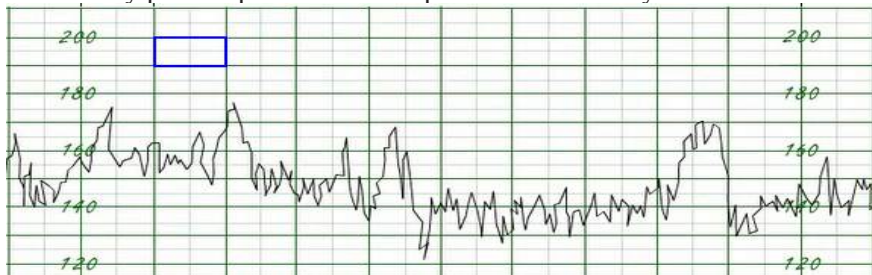
5. Выделяют следующие причины тахикардии плода:

- a) гипоксия плода
- b) хориоамнионит
- c) гипертиреоз
- d) все ответы верны

6. Брадикардия плода определяется как исходная частота сердечных сокращений менее \_\_\_\_\_ ударов в минуту.

- a) 110
- b) 160
- c) 200
- d) 260

7. Чему равен временной интервал на КТГ внизу?



- a) 30 секунд
- b) 1 минута
- c) 5 минут
- d) 10 минут

8. Вариабельность может быть классифицирована как:

- a) минимальная
- b) средняя
- c) высокая
- d) все ответы верны

9. Акцелерации – это резкое \_\_\_\_\_ базальной частоты сердечных сокращений плода более чем \_\_\_\_\_ ударов в минуту в течение \_\_\_\_\_ секунд и менее \_\_\_\_\_ минут.

- a) увеличение; 15; 15; 10
- b) снижение; 15; 15; 10
- c) увеличение; 30; 30; 10
- d) снижение; 30; 30; 10

10. Материнские признаки высокого риска гипоксии плода включают:

- a) преэклампсию
- b) гестационный диабет
- c) ответы а и b верные
- d) правильного ответа нет

## 2 вариант

Выберите один правильный ответ

1. При наличии каких осложнений может регистрироваться синусоидальный ритм?

- a) тяжелая гипоксия плода
- b) тяжелая анемия плода
- c) массивное кровотечение матери
- d) все ответы верны

2. Кардиотокограф состоит из следующих датчиков:

- a) кардиодатчик
- b) энцефалодатчик
- c) токодатчик
- d) верны а, с
- e) верны а, b

3. «Заключение» в аббревиатуре «DR C BRAVADO» зашифровано как

- a) C
- b) O
- c) BRa
- d) правильного ответа нет

4. Какие причины гипоксии плода существуют?

- a) материнские
- b) плодовые и плацентарные
- c) ответы а и b верные
- d) правильного ответа нет

5. В каком разделе КТГ обычно отображаются маточные сокращения?

- a) верхнем
- b) нижнем
- c) маточные сокращения на КТГ не отображаются
- d) правильного ответа нет

6. Нормальная ЧСС плода:

- a) 50–100 ударов в минуту
- b) 110–160 ударов в минуту
- c) 150–200 ударов в минуту
- d) 200–300 ударов в минуту

7. Возможные причины выраженной брадикардии у плода:

- a) выпадение петли пуповины
- b) применение  $\beta$ -миметиков
- c) ответы а и б верные
- d) правильного ответа нет

8. Умеренная вариабельность составляет \_\_\_\_\_ ударов в минуту.

- a) от 1 до 10 ударов
- b) от 6 до 25 ударов
- c) от 26 до 35 ударов
- d) не определяется

9. Децелерации – это резкое \_\_\_\_\_ базальной частоты сердечных сокращений плода более чем \_\_\_\_\_ ударов в минуту в течение \_\_\_\_\_ секунд и более.

- a) увеличение; 15; 15
- b) снижение; 15; 15
- c) увеличение; 30; 30
- d) снижение; 30; 30

10. Пролонгированные децереции определяются как децереции, которые длятся более \_\_\_\_\_?

- a) 30 секунд
- b) 2 минут
- c) 5 минут
- d) 10 минут

### 3 вариант

Выберите один правильный ответ

1. КТГ – это метод диагностики:

- a) перинатальный
- b) постнатальный
- c) пренатальный
- d) все ответы верны

2. Формирование базального ритма плода отражает созревание:

- a) парасимпатической системы
- b) симпатической системы
- c) хеморецепторов кровеносных сосудов
- d) барорецепторов кровеносных сосудов

3. Сколько «шагов» оценки характеристик КТГ заключено в аббревиатуре «DR C BRAVADO»?

- a) 10
- b) 8
- c) 7
- d) 2

4. Что НЕ относится к плодовым и плацентарным причинам гипоксии плода?

- a) многоплодная беременность
- b) высокий паритет
- c) плацентит
- d) все ответы верны

5. Вариабельность оценивают как:
- a) амплитуду ЧСС плода без учета эпизодов акцелераций и децелераций плода
  - b) амплитуду ЧСС плода с учетом эпизодов акцелераций и децелераций плода
  - c) амплитуду ЧСС плода без учета эпизодов акцелераций плода
  - d) амплитуду ЧСС плода без учета эпизодов децелераций плода
6. Тахикардия плода определяется как исходная частота сердечных сокращений, превышающая \_\_ ударов в минуту.
- a) 100
  - b) 160
  - c) 200
  - d) 260
7. Выраженная брадикардия – это ЧСС плода меньше:
- a) 100 ударов в минуту
  - b) 160 ударов в минуту
  - c) 200 ударов в минуту
  - d) 180 ударов в минуту
8. Снижение вариабельности может быть вызвано:
- a) гипоксемией плода
  - b) тахикардией плода
  - c) приемом лекарственных средств
  - d) все ответы верны
9. Простые вариабельные децелерации относят к:
- a) патологическим
  - b) «подозрительным»
  - c) нормальным
  - d) правильного ответа нет

10. Согласно какой КТГ, по классификации FIGO, относят высокую вариабельность?

- a) нормальной
- b) «подозрительной»
- c) патологической
- d) правильного ответа нет

## Ответы к тестовым вопросам

### Партограмма

№ вопроса/ № варианта	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	b	d	c
2	c	d	e
3	a, c	c	a, b, d
4	b	d	a
5	b	b	d
6	a, c	a	a
7	a, d	a	d
8	b	d	d
9	c	a, b, c	b
10	c	b	c

### Кардиотокография

№ вопроса/ № варианта	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1	a	d	c
2	d	d	a
3	d	b	c
4	c	c	b
5	d	b	a
6	a	b	b
7	b	a	a
8	d	b	d
9	a	b	c
10	c	b	b



## ГЛОССАРИЙ

**Амниотомия** – это искусственное вскрытие плодного пузыря.

**Анальгезия** – уменьшение болевой чувствительности (в том числе избирательное, когда другие виды чувствительности не затрагиваются) с помощью фармакологических и нефармакологических методов.

**Кардиотокография** – непрерывная синхронная регистрация частоты сердечных сокращений плода и тонуса матки с графическим изображением сигналов на калибровочной ленте.

**Нормальная беременность** – одноплодная беременность плодом без генетической патологии или пороков развития, длящаяся 37<sup>+0</sup>–41<sup>+6</sup> недель, протекающая без акушерских и перинатальных осложнений.

**Паритет** – количество родов в анамнезе.

**Партограмма** – это графическая запись основных событий в процессе родов. Она включает изображение динамики раскрытия шейки матки, родовой деятельности, отображение наиболее важных критериев состояния матери: пульс, артериальное давление, температура тела, а также динамику состояния и продвижения плода, характеристики плодного пузыря и околоплодных вод, проводимую медикаментозную терапию.

**Патологические роды** – это роды, отличающиеся по определению от нормальных и потребовавшие акушерского вмешательства.

**Преэклампсия** – осложнение беременности, родов и послеродового периода, характеризующееся повышением после 20-й недели беременности САД >140 мм рт. ст. и/или ДАД >90 мм рт. ст. независимо от уровня АД в анамнезе в сочетании с протеинурией или хотя бы одним другим признаком полиорганной дисфункции.

**Родильница** – женщина в послеродовом периоде.

**Родничок** – неокостеневший участок свода черепа, состоящий из остатков перепончатого скелета и соединяющий кости черепа плода/новорождённых, в месте схождения швов.

**Роженица** – женщина в период родов.

**Своевременные (срочные) роды** – роды в 37<sup>+0</sup>–41<sup>+6</sup> недель беременности.

**Сглаживание шейки матки** – процесс постепенного укорочения и истончения шейки матки.

**Схватки** – регулярные непроизвольные сокращения мышц матки.

**Физиологические (нормальные) роды** – своевременные роды одним плодом, начавшиеся спонтанно, с низким риском акушерских осложнений к началу родов и прошедшие без осложнений, при которых ребенок родился самопроизвольно в головном предлежании, после которых родильница и новорожденный находятся в удовлетворительном состоянии.

**Хориоамнионит** – инфекционное воспаление плодных оболочек, вызванное полимикробными ассоциациями, в абсолютном большинстве случаев восходящими из влагалища и/или цервикального канала. Хориоамнионит сопряжен с высокими рисками раннего неонатального сепсиса, эндометрита и акушерского сепсиса.

**Эклампсия** – серия судорог, сначала тонических, а затем клонических, которые, как правило, возникают на фоне тяжелой преэклампсии при отсутствии других причин.

**STV** – кратковременная изменчивость, показатель разности между средними пульсовыми интервалами, зарегистрированными в течение предыдущего и последующего промежутка, равного 1/16 минуты. Значение STV менее 4 мсек считается низким, менее 3 мсек – аномальным и менее 2 мсек – крайне аномальным. Эти пороговые значения действительны только, если измерения ведутся в течение полных 60 минут. Возможны случаи, когда оператор, обеспокоенный низким значением STV, преждевременно останавливает запись, что является ошибочным решением. Такая запись может быть, если ребенок долго находился в спокойном состоянии, затем проснулся и проявляет нормальную реактивность до истечения одного часа.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### Краткие правила заполнения партограммы

#### **Паспортная часть:**

1. ФИО (полностью)
2. Количество беременностей (включая данную беременность и роды)
3. Количество родов состоявшихся + текущие обозначить «0»
4. Дату при поступлении в родблок
5. Время начала родов
6. При излившемся плодном пузыре – время отхождения вод

#### **Поле регистрации ЧСС плода**

В партограмме ЧСС плода фиксируется *каждые полчаса* и отмечается точкой, одна клеточка соответствует 30 минутам.

**Отметки о целостности плодного пузыря, качествах околоплодных вод.**

Данные отмечаются *заглавными* буквами, *каждые полчаса*. Каждая клеточка соответствует 30 минутам.

**R** (rupture) – спонтанный разрыв плодных оболочек

**ARM** (artificial rupture of membranes) – амниотомия

**I** (intact) – плодный пузырь цел, допустимо обозначение «Ц»

**C** (clear) – околоплодные воды светлые, чистые

**M** – воды с меконием (любая интенсивность окраски)

**B** (blood) – примесь крови в водах

**A** (absent) – отсутствие вод/выделений, допустимо обозначение «О»

#### **Отметки о конфигурации головки плода.**

Указывают отсутствие или степень конфигурации головки плода по данным влагилицного исследования. Интервалы (!) между отдельными исследованиями соответствуют кратности внутреннего акушерского исследования.

**O** – конфигурации нет

**+** – швы легко разъединяются

**++** – швы находят друг на друга, но разъединяются при надавливании

**+++** – швы находят друг на друга и не разделяются

Поле регистрации раскрытия шейки матки, опускания головки плода и шкала времени.

**Степень раскрытия шейки матки** – оценивается при каждом влагалищном исследовании и отмечается на партограмме крестиком (X), отмечается по шкале в 10 см.

**Степень опускания головки плода** – исследуется параллельно с влагалищным исследованием (то есть должна совпадать с ним по времени) и отмечается на партограмме кружком (O), отмечается по шкале в 5 см.

**5/5** – головка плода подвижна над входом в малый таз

**4/5** – головка плода прижата ко входу в малый таз

**3/5** – головка плода малым сегментом во входе (над лоном прощупывается большая часть головки)

**2/5** – головка плода большим сегментом во входе (над лоном прощупывается меньшая часть головки)

**1/5** – головка плода в полости, незначительная часть головки еще прощупывается над лоном

**0/5** – головка плода в полости малого таза, над лоном не прощупывается

**Время** – масштаб: одна клетка соответствует 1 часу. Для удобства заполнения лучше записывать числом, кратным 30 мин, например, 13:00 или 13:30

### Поле регистрации маточных сокращений

*Подсчет количества схваток и их продолжительности определяются каждые полчаса методом пальпации в течение 10 минут.*

В зависимости от продолжительности схваток клетки будут штриховаться следующим образом:



Точки – слабые схватки продолжительностью до 20 секунд



Косая штриховка – схватки длительностью 20–40 секунд



Сплошная штриховка – сильные схватки длительностью более 40 секунд

**Окситоцин:** при назначении в верхней клетке записывается его концентрация (Ед/л), в нижней – скорость введения либо капель в минуту, либо миллилитров в час. *Отмечается каждые 30 минут.*

**Назначения лекарств:** фиксируются любые дополнительные назначения лекарств.

**Поле регистрации состояния пациентки (гемодинамика, температура, мочеотделение, протеинурия)**

**Пульс** – в латентной фазе оценивается *каждые 4 часа, в активной фазе – каждые 30 минут.* Отмечается точкой.

**Артериальное давление** – оценивается *каждые 4 часа.* Верхняя и нижняя границы отмечаются горизонтальными линиями и впоследствии соединяются.

**Температура** – в латентной фазе оценивается *каждые 4 часа, в активной фазе – каждые 2 часа.*

**Моча** – оценивается *после каждого акта мочеиспускания.* Фиксируется объём и прозрачность. При необходимости проводится тест на протеинурию.

Характеристика основных паттернов КТГ

Таблица 1

**Система классификации КТГ в родах (FIGO, 2015)**

КТГ	Нормальная	Подозрительная	Патологическая
<b>Базальный ритм</b>	110–160 ударов в минуту	Отсутствует хотя бы один нормальный признак, патологические признаки также отсутствуют	Менее 100 в 1 мин
<b>Вариабельность</b>	5–25 ударов в минуту		Низкая, высокая, синусоидальный ритм
<b>Децелерации</b>	Нет повторяющихся* децелераций		1) Повторяющиеся <i>поздние</i> или 2) <i>продолгованные</i> децелерации дольше 30 минут, или 3) 20 минут, если <i>вариабельность снижена</i> или 4) одна децелерация продолжается более 5 минут
<b>Заключение, тактика</b>	Нет признаков гипоксии плода	Риск гипоксии низкий, требуется наблюдение	Высокий риск гипоксии, требуется принять решение о возможном укорочении родов

*Примечание:* \* – децелерации считаются повторяющимися, если они по количеству соответствуют более чем половине (>50 %) маточных сокращений.

Таблица 2

**Базальный ритм плода (тип признака)**

<100 уд/мин	Патологический
100–110 уд/мин	Подозрительный*
110–160 уд/мин	Нормальный
> 160 уд/мин	Тахикардия длительностью более 10 мин подозрительна без других признаков

*Примечание:* \* – может быть нормальным при переносной беременности.

### Вариабельность ЧСС плода (тип признака)

Отсутствует	Не классифицируется отдельно
< 5 уд/мин	Подозрительный
5–25 уд/мин ± акцелерации	Нормальный
> 25 уд/мин	Подозрительный без других признаков
Синусоидальный ритм	Патологический

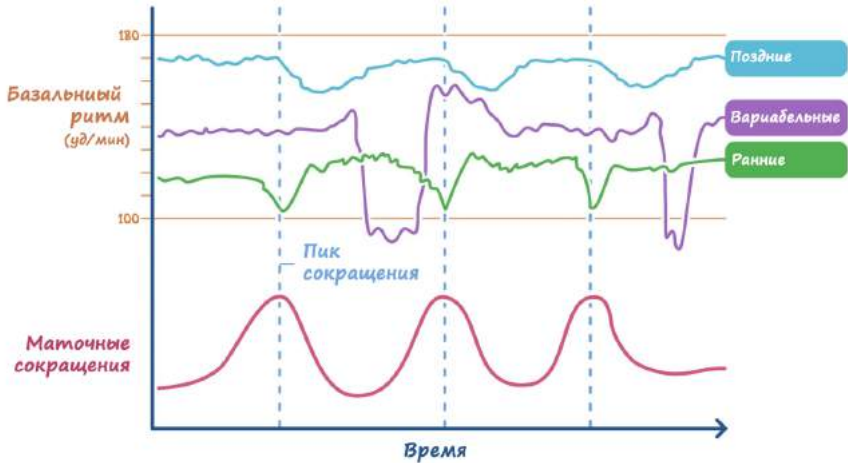


Рис. 19. Основные типы децелераций

### Децелерации (тип признака)

Ранние	Нормальный
Вариабельные	Нормальный, если <3 мин, без снижения вариабельности
Вариабельные длительностью >180	Патологический
Повторяющиеся* поздние	Патологические, также включают низкоамплитудные (10-15 ударов) децелерации + низкая вариабельность + нет акцелераций
Пролонгированные (> 3 минут)	Патологический

Примечание: \* – децелерации считаются повторяющимися, если они по количеству соответствуют более чем половине (>50 %) маточных сокращений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клинические рекомендации «Роды одноплодные, самопроизвольное родоразрешение в затылочном предлежании (нормальные роды)» (утв. Минздравом России), 2021.
2. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors – 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. URL: <http://apps.who.int/iris>
3. Ehsanipoor R.M., Satin A.J. Labor: Overview of normal and abnormal progression Berghella V. ed. UpToDate. Waltham, MA: UpToDate Inc. <http://www.uptodate.com>. (Accessed on May, 2022).
4. Партограмма ВОЗ: руководство для пользователя. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2022. Лицензия: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. URL: <http://apps.who.int/iris>
5. Клинические рекомендации «Неудачная попытка стимуляции родов (подготовка шейки матки к родам и родовозбуждение)» (утв. Минздравом России), 2021.
6. Freeman RK, Anderson G, Dorchester W. A prospective multi-institutional study of antepartum fetal heart rate monitoring. I. Risk of perinatal mortality and morbidity according to antepartum fetal heart rate test results. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 143:771.
7. Xodo S, Londero AP. Is It Time to Redefine Fetal Decelerations in Cardiotocography? *Journal of Personalized Medicine*. 2022; 12(10):1552. URL: <https://doi.org/10.3390/jpm12101552>
8. Abubakar HD, Galadanci HS, Farouk ZL. Predictive accuracy of admission cardiotocography as a screening tool for perinatal asphyxia in high-risk parturients in Northern Nigeria. *Int J Gynaecol Obstet*. 2022 Dec;159(3):796-802. doi: 10.1002/ijgo.14191. Epub 2022 Apr 29. PMID: 35332538.
9. Managing complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors – 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2017. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
10. Grivell RM, Alfirevic Z, Gyte GM, Devane D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. *Cochrane Database Syst Rev* 2015: CD007863
11. Lear CA, Galinsky R, Wassink G, Yamaguchi K, Davidson JO, Westgate JA, Bennet L, Gunn AJ. The myths and physiology surrounding intrapartum decelerations: the critical role of the peripheral chemoreflex. *J*



Physiol. 2016 Sep 1;594(17):4711-25. doi: 10.1113/JP271205. Epub 2016 May 27. PMID: 27328617; PMCID: PMC5009777.

12. Ayres-de-Campos D, Spong CY, Chandrachan E, for the FIGO Intrapartum Fetal Monitoring Expert Consensus Panel. FIGO consensus guidelines on intrapartum fetal monitoring: cardiotocography. *Int J Gynecol Obstet.* 2015;131:13–24.

13. Клинические рекомендации «Неудачная попытка стимуляции родов (подготовка шейки матки к родам и родовозбуждение)» (утв. Минздравом России), 2021. URL: [https://roag-portal.ru/recommendations\\_obstetrics](https://roag-portal.ru/recommendations_obstetrics)

### **Источники иллюстраций:**

1. Ami O, Maran JC, Gabor P, Whitacre EB, Musset D, Dubray C, et al. (2019). Three-dimensional magnetic resonance imaging of fetal head molding and brain shape changes during the second stage of labor. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215721> (рисунок 1).

2. Taylor, S., Hassan, W.A. (2021). Caput Succedaneum and Molding: Ultrasound and Digital Correlations. In: Malvasi, A. (eds) *Intrapartum Ultrasonography for Labor Management*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-57595-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-57595-3_2) (рисунок 2).

3. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/labor-and-delivery/multimedia/cervical-effacement-and-dilation/img-20006991> (рисунок 4).

4. Stone J, Eddleman K, Duenwald M. *Pregnancy For Dummies* (рисунок 5).

5. Saxena Richa *Bedside Obstetrics & Gynecology I* Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd. – 2014. – doi:10.5005/jp/books/12125\_2 (рисунки 7 и 8).

6. <https://www.youtube.com/@sarahxuereb94/featured> (иллюстрации текстовой части 2-й главы).

7. *Williams Manual of Pregnancy Complications, 23rd Edition* Editors Kenneth J Leveno, James M Alexander, Steven L Bloom, Brian M Casey, Jodi S Dashe, Scott W Roberts, Jeanne S Sheffield. McGraw Hill Professional, 2012 ISBN: 978-0071765626 (иллюстрации текстовой части 2 главы).

8. <https://geekymedics.com/how-to-read-a-ctg/> (иллюстрации задач ко 2-й главе).

9. <https://www.osmosis.org/answers/fetal-decelerations> (рис. 19 в приложении).

Учебное издание

**Истомина** Наталья Георгиевна

**ПАРТОГРАММА И КАРДИОТОКОГРАФИЯ  
КАК СПОСОБЫ ОЦЕНКИ НОРМАЛЬНЫХ РОДОВ**

Учебное пособие

Редактор *В.А. Белова*  
Компьютерная верстка *О.Е. Чернецовой*

---

Подписано в печать 14.06.2023.  
Формат 60×84<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times New Roman. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 5,3. Уч.-изд. л. 2,5.  
Тираж 500 экз. Заказ № 2562

---

ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет»  
163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, 51  
Телефон (8182) 20-61-90. E-mail: izdatelnsmu@yandex.ru



