Оценка степени зрелости шейки матки. Своевременное выявление задержки развития плода.

Группа: Л1-СО-172А

Яблуновский Валерий Станиславович

- Разработан алгоритм медикаментозной подготовки шейки матки к родам (преиндукции) и родовозбуждения (индукции родов), основанный на дифференцированном подходе с учетом «зрелости родовых путей», паритета родов, имеющегося резерва времени, особенностей действия препаратов.
- Масштаб использования: родильные дома, перинатальные центры, научные центры и НИИ акушерства и гинекологии, кафедры акушерства и гинекологии.

- В настоящее время существует спектр механических и медикаментозных методов подготовки шейки матки к родам и родовозбуждения. К механическим методам относятся: введение в шейку матки катетера Фолея, ламинарий или гигроскопических дилататоров. Медикаментозные методы включают: применение аналогов простагландина Е1 (мизопростола), простагландина Е2 (динопростона), антипрогестина (мифепристона) и окситоцина. Однако использование механических методов сопровождается увеличением частоты инфекционных осложнений (Boulvain M. et al., 2009, уровень доказательности А), а аналог ПГЕ1 в нашей стране не лицензирован к применению для родовозбуждения. Неэффективным методом индукции признана акупунктура, препаратами для индукции – доноры оксида азота (NO), эстрогены, касторовое масло (RCOG, 2008, уровень доказательности С; Winer N., 2011, уровень доказательности А).

- Последовательность выполнения протокола преиндукции и индукции родов
- I. Оценка состояния матери
- Полное клинико-лабораторное обследование в соответствии с клинической ситуацией, но не менее представленного объема:
- 1. Сбор анамнеза, клиническое обследование,
- лабораторные показатели:
- а) клинический анализ крови,
- б) гемостазиограмма или тромбоэластограмма, или определение количества тромбоцитов.
- 2. Пальпация живота, оценка размеров и тонуса матки, положения и предлежания плода, измерение размеров таза.
- 3. Расчет срока беременности:
- а) по дате последней менструации,
- б) по данным УЗИ в сроке от 7–8 до 24 недель беременности (оптимально 11–14 недель) (SOGC, 2008).
- 4. Влагалищное исследование: оценка состояния шейки матки, плодного пузыря, выделений из половых путей. Мазок на флору влагалища*.
- 5) УЗИ шейки матки оценка ее длины (в спорных и сложных случаях, при нал
- Перспективная для индукции – длиной менее 25 мм**
- 6) При определении готовности к родам балльная оценка по шкале Bishop м
- следующие прогностические факторы***:
- «+» повышающие вероятность успеха:
- • преэклампсия,
- • самопроизвольные роды в анамнезе,

- II. Оценка состояния плода
- 1. Аускультация сердцебиения плода.
- 2. Кардиотокография (КТГ): перед началом пре-/индукции и в динамике перед каждым по следующим этапом подготовки шейки матки или родовозбуждением. Проводить оценку КТГ следует с использованием автоматических анализаторов для антенатального анализа или ручного анализа с объективизацией путем балльной оценки кардиомониторной кривой (шкала Фишера) или классифицирования по категориям(нормальная, сомнительная, патологическая) (FIGO).
- 3. Ультразвуковое исследование плода, матки и
- плаценты (УЗИ) с определением предполагаемой
- массы, а также
- • при тенденции к перенашиванию: индекс
- околоплодных вод, наличие взвеси, состояние
- плаценты;
- • при сроке от 37–38 недель: оценка степени зрелости: вторичное ядро окостенения, эхогенность
- легких и печени, отложения жировой ткани.
- 4. Допплерометрия кровотока в системе матьплацента-плод: маточные артерии, артерия пуповины, средняя мозговая артерия плода (с определением скоростей кровотока при подозрении на
- изосенсибилизацию крови матери и плода).
- Необходимым условием перед проведением подготовки шейки матки к родам и родовозбуждения является получение информированного согласия
- пациентки (см. приложение).
- На всех этапах оказания помощи необходима полная информированность пациентки об ее состоянии,
- состоянии плода, прогнозе исхода родов после преиндукции и индукции для матери и новорожденного,
- выбранной акушерской тактике и возможных осложнениях

Оценка степени зрелости шейки матки, модифицированная шкала Bishop*				
	Баллы			
	0	1	2	3
Открытие, см	<1 Зев закрыт, кончик пальца	1–2 1 палец	2–4 2 пальца	>4 Больше 2 пальцев
Длина шейки, см	<4	2–4	1–2	<1
Положение головки	-3 над входом	-2 прижата ко входу	-1/0 малый/большой сегмент	+1/+2 широкая/узкая часть полости таза
Консистенция	Плотная	Умеренно размягчена	Мягкая	-
Положение	Кзади	Кпереди/Центрирована	-	-

Интерпретация балльной оценки:
Незрелая – 0÷5 баллов
Недостаточно зрелая – 6÷7 баллов
Зрелая – 8÷13 баллов
*Bishop E.H. Pelvic scoring for elective induction. Obstetrics and Gynecology. 1964; 24(2):266-8; Calder A. et al., 2008.

Основополагающим фактором, определяющим выбор метода преиндукции или индукции родов, является определение готовности к родам, в первую очередь на основе оценки степени зрелости шейки матки.

- **I. Зрелая шейка матки**
- При наличии зрелой шейки матки (8 б. и более) для родовозбуждения могут быть использованы:
- мифепристон, динопростон для вагинального
- применения, амниотомия. Все вышеуказанные методы обладают сходной высокой эффективностью (90–100%) и отличаются лишь временем достижения эффекта (развития регулярной родовой деятельности) и стоимостью препарата/метода.
- В связи с высокой эффективностью и низкой
- стоимостью предпочтительным методом родовозбуждения при наличии зрелой шейки матки является
- амниотомия После выполнения амниотомии необходимо оценить характер околоплодных вод и приступить
- к мониторингу сердечной деятельности плода с
- помощью кардиотокографического исследования.
- При наличии светлых околоплодных вод проводится наблюдение за развитием спонтанной регулярной родовой деятельности под динамическим кардиомониторным контролем.

После излития светлых околоплодных вод и отсутствии регулярной родовой деятельности в течение

- 6 часов рекомендуется продолжить родовозбуждение внутривенным капельным введением окситоцина под постоянным кардиотокографическим контролем сократительной активности матки и сердцебиения плода.

- II. Недостаточно зрелая шейка матки

При недостаточно зрелой шейке матки (6÷7 баллов) тактика ее подготовки различается в зависимости от паритета родов.

- У первородящих женщин рекомендуется начинать подготовку шейки матки путем применения мифепристона по схеме 200 мг дважды с интервалом 24 часа (схема 1). При недостаточной эффективности можно продолжить преиндукцию с помощью простагландинсодержащего геля (динопростон 0,5 мг/1 мг интрацервикально через
- 6 часов не более 3 доз) (схема 2).
- Если применение вышеуказанных методов обеспечило полное созревание шейки матки (8 и более
- баллов по шкале Бишоп), можно применить родовозбуждение с помощью амниотомии.
- У повторнородящих пациенток с недостаточно зрелой шейкой матки сходная эффективность отмечается как при применении мифепристона, так и простагландинсодержащего геля.
- Следовательно, у данной группы женщин любой из этих методов может быть использован с 1-го
- этапа подготовки шейки матки. После достижения зрелой шейки матки и отсутствии спонтанного развития родов также может быть проведено родовозбуждение амниотомией.
- Перед каждым этапом преиндукции (в том числе
- повторным), индукции родов – оценка состояния плода с помощью КТГ.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ГОТОВНОСТИ К РОДАМ

- «Зрелость» шейки матки может быть достаточно точно определена при влагалищном исследовании. Процесс «созревания» обусловлен следующими механизмами, достаточно хорошо изученными. Сочетанное морфологическое, биохимическое и гистохимическое изучение тканей шейки матки в сопоставлении с данными клинического определения готовности шейки матки к родам показали, что во время беременности в шейке матки происходит постепенное частичное замещение мышечной ткани соединительной. Наблюдаются изменения в самой соединительной ткани шейки: образуются «молодые» коллагеновые волокна, которые чрезвычайно гидрофильны и поэтому более гибки, чем коллагеновые волокна вне беременности. Часть коллагеновых волокон рассасывается и замещается основным веществом, главным компонентом которого является кислый мукополисахарид хондроитинсульфат. По мере прогрессирования беременности он постепенно деполимеризуется, что приводит к повышению гидрофильности тканей и продольному расщеплению коллагеновых волокон на коллагеновые фибриллы. Клинически это проявляется разрыхлением и укорочением шейки матки, зиянием просвета цервикального канала.

- Процесс частичного рассасывания коллагеновых волокон и изменения состава основного вещества начинается с области наружного зева и постепенно распространяется к внутреннему зеву. Именно с этим связано то, что размягчение внутреннего зева в процессе «созревания» шейки матки происходит в последнюю очередь. Ускорение процессов «созревания» шейки матки отмечено у беременных женщин после введения эстрогенных гормонов и простагландинов.

- При пальпаторной оценке состояния шейки матки определяют ее консистенцию, степень ее укорочения, степень проходимости шеечного канала, расположение шейки матки в полости малого таза, состояние нижнего сегмента матки при пальпации через влагалищные своды, изменение формы шеечного канала и соотношение длины влагалищной части шейки матки и длины шеечного канала.

- По совокупности этих признаков (классификация Г. Г. Хечинашвили) различают 4 разновидности состояния шейки матки: «незрелая», «созревающая», «неполностью созревшая» и «зрелая».

- Существует упрощенная шкала оценки степени «зрелости» шейки матки, предложенная Е. Х. Бишопом .

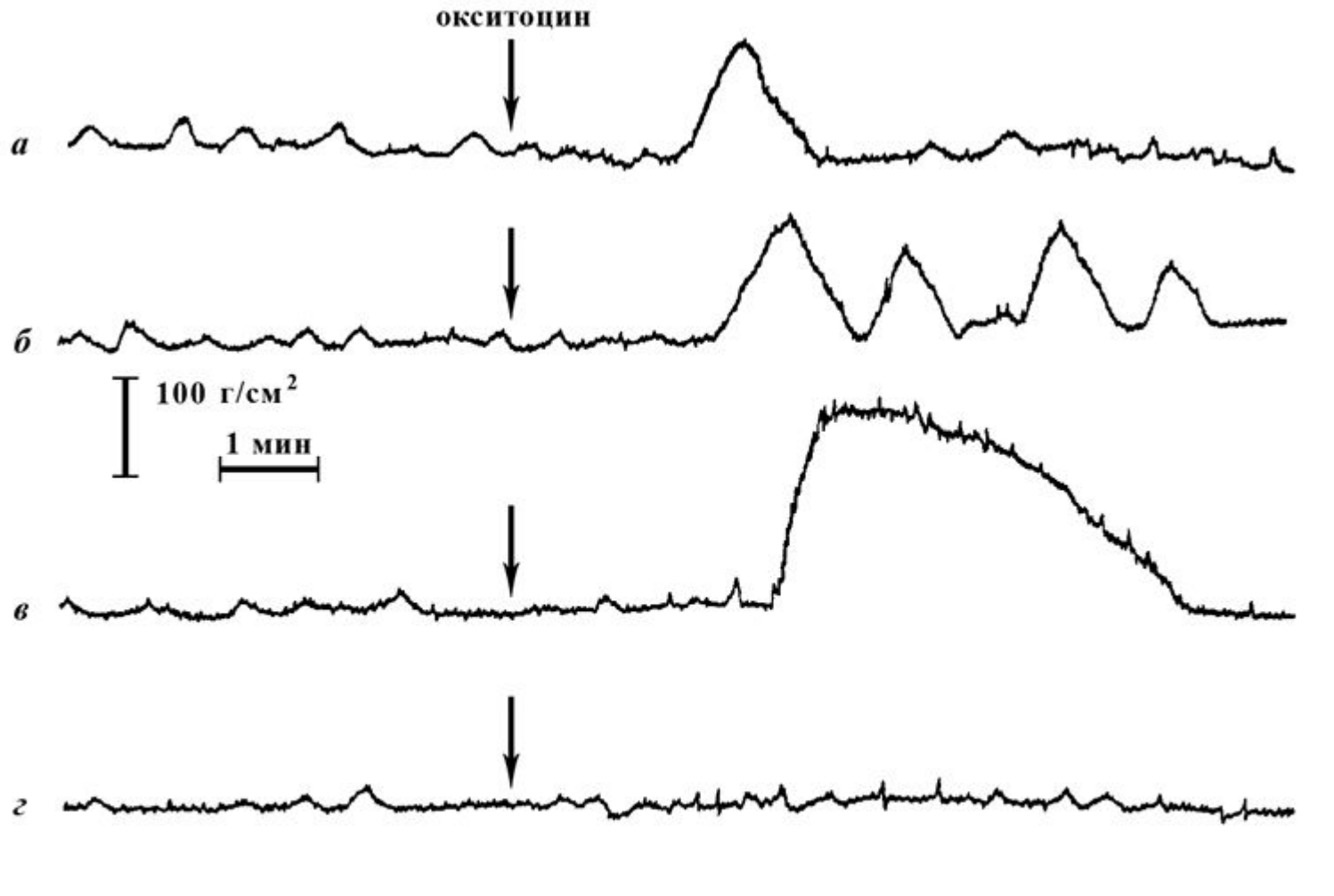
- **Окситоциновый тест.** В 1954 г. К. Н. Смит разработал специальную пробу для определения реактивности миометрия на внутривенное введение пороговой дозы окситоцина, способной вызывать сокращение матки. Реактивность матки к окситоцину по мере прогрессирования беременности постепенно нарастает и становится максимальной накануне родов. Перед проведением пробы обследуемая женщина в течение 15 мин должна находиться в горизонтальном положении в состоянии полного эмоционального и физического покоя, чтобы исключить возможность сокращения матки под влиянием других факторов. Раствор окситоцина готовят непосредственно перед проведением окситоцинового теста (0,01 ЕД окситоцина в 1 мл изотонического раствора натрия хлорида). Затем набирают в шприц 10 мл приготовленного раствора и вводят его внутривенно «толчкообразно»: по 1 мл с интервалами в 1 мин. Введение раствора прекращают при появлении сокращения матки, регистрируемого гистерографически или пальпаторно. Однако нельзя вводить более 5 мл раствора или 0,05 ЕД окситоцина. Тест считается положительным, если сокращение матки в ответ на введение окситоцина появляется в течение первых 3 мин. К. Н. Смит считает, что положительный окситоциновый тест указывает на возможность спонтанного наступления родов в течение ближайших 1—2 сут (рис. 38).

- Р. Климек, взяв за основу методику К. Н. Смита, предложил прогнозировать срок родов по количеству введенного раствора окситоцина. Если сокращение матки наступает после внутреннего введения 1 мл раствора окситоцина (0,01 ЕД), то роды наступят через 1 сутки; 2 мл (0,02 ЕД) — через 2, суток и 3 мл (0,03 ЕД) - через 3 суток.

- Существуют и иные способы оценки окситоцинового теста. Можно оценивать чувствительность матки к окситоцину в единицах Монтевидео (ЕМ). ЕМ представляет собой среднюю величину амплитуды схваток, умноженную на количество схваток за 10 мин. Эта методика позволяет определить 3 степени чувствительности матки к окситоцину: 1) инертность матки; 2) малая чувствительность — до 40 ЕМ; 3) хорошая чувствительность — более 40 ЕМ. Маточная активность, превышающая 40 ЕМ, свидетельствует о полной готовности к родам.

- Можно оценивать чувствительность матки к окситоцину по отношению продолжительности схватки (ПС) к паузе между схватками (ПМС). При ПС/ПМС, равном 0,1—0,3, роды прогнозируются через 1—3 сут. При коэффициенте 0,4— 0,6 — позже 5 сут.

- Окситоциновый тест не лишен недостатков, к которым относятся инвазивность, возможность развития гипертонуса матки, гипертензии у беременной и гипоксии у плода.



Гистерография:

а - одиночные сокращение матки; б - комплекс сокращений; в - длительное сокращение типа контрактуры; г - отрицательный окситоциновый тест.

medinfonew.ru

- Нестрессовый тест. Тест лишен недостатков, присущих окситоциновому тесту. С помощью кардиотокографа регистрируют спонтанную сократительную активность матки и сердечную деятельность плода на протяжении 40—60 мин. При готовности организма беременной к родам на гистерограмме регистрируются ритмичные сокращения матки; параллельно оценивается состояние плода с учетом его реакции на схватку.

- Маммарный тест. Немедикаментозный тест основан на появлении эндогенного окситоцина при раздражении сосков и ареол у беременной. Регистрация ответной реакции матки производится с помощью кардиотокографа. Маммарный тест оценивается положительно, если сокращение матки появляется в первые 3 мин от начала раздражения сосков и в течение 10 мин наблюдаются 3 схватки.

- Кольпоцитологический тест. Цитологическое исследование влагалищных мазков позволяет оценить гормональный баланс женщины в последние дни беременности.

Существуют 4 цитотипа влагалищных мазков [Zidovsky]., 1964], по которым можно судить о степени биологической готовности женщины к родам.

- / цитотип (поздний срок беременности, или навикулярный тип мазка). Он характерен для нормально прогрессирующей беременности начиная со II триместра. В мазке в виде скоплений преобладают ладьевидные и промежуточные клетки в соотношении 3 :1 (см. цв. вклейку, рис. 8, а). Цитоплазма клеток резко базофильна. Лейкоциты и слизь отсутствуют. Эозинофильные клетки встречаются в 1%, с пикнозом ядер— 3%. Наступление родов при этом цитотипе можно ожидать не ранее чем через 10 дней.

- II цитотип (незадолго до родов). В мазке обнаруживается уменьшение количества ладьевидных клеток, увеличение количества промежуточных клеток. Их соотношение равно 1:1. Клетки начинают располагаться изолированно. По-

- являются клетки поверхностных слоев влагалищного эпителия. Эозинофильные клетки среди них составляют 2%, с пикнозом ядра — 6% (см. цв. вклейку, рис. 8, б). Роды могут наступить через 4—8 дней.

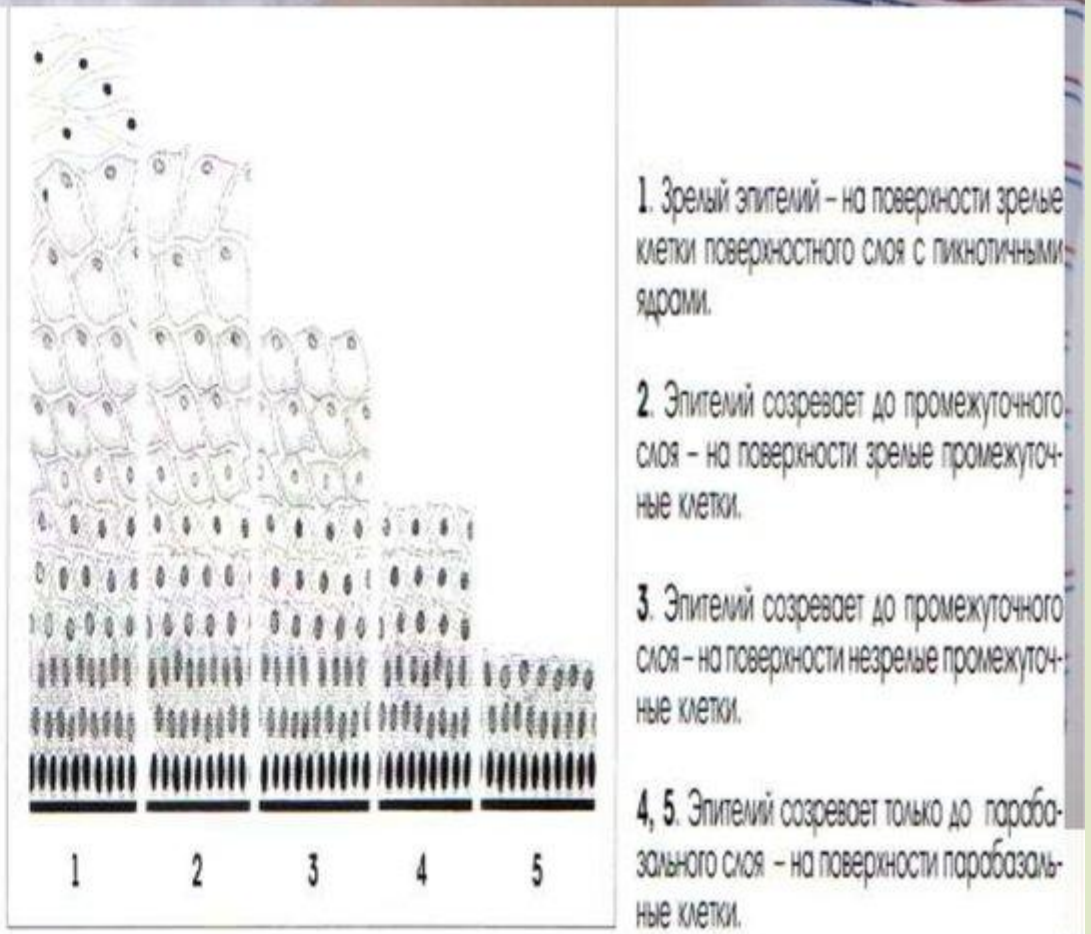
- цитотип (срок родов). В мазке преобладают клетки промежуточного (60—80%) и поверхностного (25—40%) слоев. Ладьевидные клетки встречаются в 3—10%. Клетки лежат изолированно. Количество эозинофильных клеток —8%, с пикнозом ядра — 15—20%. Появляются лейкоциты и слизь. Наступление родов возможно через 1—5 дней (см. цв. вклейку, рис. 8, в).

- цитотип (несомненный срок родов). В мазке преобладают клетки поверхностных слоев (40—80%). Промежуточных клеток мало. Ладьевидные отсутствуют или единичны. Поверхностные эозинофильные клетки могут быть без ядер («красные тени»). Цитоплазма плохо окрашивается, края клеток малоконтрастные. Мазок приобретает вид «стертого» или «грязного». Количество эозинофильных клеток — 20%, с пикнозом ядер — 20—40%. Лейкоциты и слизь в виде скоплений (см. цв. вклейку, рис. 8, г). Роды наступают либо в тот же день, либо в течение ближайших 3 дней.

- Все тесты диагностики готовности организма беременной к родам обладают достаточной ценностью, которая еще более возрастает при их комплексном использовании.

Кольпоцитологический тест

- Поверхностные
- Промежуточные
- Парабазальные
- Индекс созревания 0/10/90 = парабаз/промеж/поверхн
- **Кариопикнотический индекс** = отношение всех клеток с пикнозом (разрушенное ядро) / ко всем поверхностным клеткам
- перед родами **до 40%**



1. Зрелый эпителий – на поверхности зрелые клетки поверхностного слоя с пикнотичными ядрами.

2. Эпителий созревает до промежуточного слоя – на поверхности зрелые промежуточные клетки.

3. Эпителий созревает до промежуточного слоя – на поверхности незрелые промежуточные клетки.

4, 5. Эпителий созревает только до парабазального слоя – на поверхности парабазальные клетки.

Рис. 5. Разные стадии созревания многослойного плоского эпителия