

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

**КАФЕДРА АКУШЕРСТВА, ГИНЕКОЛОГИИ И РЕПРОДУКТИВНОЙ
МЕДИЦИНЫ**

БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ

**РАЗРАБОТКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ
ПО АКУШЕРСТВУ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ И
ВРАЧЕЙ-ИНТЕРНОВ**

ЗАПОРОЖЬЕ - 2014

Разработки составили
ассистенты кафедры: канд. мед. наук С.П.Онопченко.
канд. мед. наук К.Ю.Нерянов.

Утверждено на заседании Центрального методического Совета ЗГМУ
от «27» мая 2004г. протокол № 4

I. БИОМЕХАНИЗМЫ РОДОВ

Цель занятия

На основе полученных ранее знаний анатомии, нормального и патологического акушерства, используя материал лекций и дополнительную литературу, студенты на практических занятиях должны освоить биомеханизмы родов при различных видах предлежаний и вставлений головки.

После изучения данной темы студент должен знать:

1. Особенности биомеханизма родов при головных предлежаниях у женщин с нормальными размерами таза.
2. Особенности биомеханизма родов при головных предлежаниях у женщин с часто встречающимися формами узких тазов.
3. Особенности биомеханизма родов при тазовых предлежаниях.
4. Усвоить фантомный курс по ведению родов.

Студенты должны уметь:

1. Освоить диагностику различных видов вставления головки и тазовых предлежаний плода.
2. Уметь оказывать ручные пособия при головных и тазовых предлежаниях.

План занятия

1. Учет посещаемости и вводное слово преподавателя – 5 мин.
 2. Контроль исходного уровня занятий – 40 мин.
 3. Самостоятельная работа – 30 мин.:
 - курация беременных, включая сбор анамнеза;
 - курация рожениц;
 - интерпретация результатов наружного и внутреннего акушерского исследования;
 - работа с медицинской документацией;
 - решение клинических задач.
- Подведение итогов занятия – 15 мин.
Продолжительность занятия – 90 мин.
Тема рассчитана на 4 занятия.

Место проведения: занятие проводится в учебной комнате, смотровой, в предродовой палате, в родильном зале, в палатах отделения патологии беременных.

Оснащение занятия: таблицы, фантом, акушерская кукла, муляжи.

Социальная значимость темы

Знание особенностей биомеханизма родов позволяет предупредить осложнения в родах, обосновать целесообразный для каждой отдельно взятой акушерской ситуации план ведения родов, снизить перинатальную смертность.

Совокупность всех движений, совершаемых плодом при прохождении через родовые пути матери, называется биомеханизмом родов.

Вступление головки во вход в таз совершается таким образом, что стреловидный шов располагается по средней линии – на одинаковом расстоянии от лонного сочленения и мыса. Срединное вставление головки называется *синклитическим*, внесрединное ее вставление – стреловидным швом ближе к лонному сочленению или к мысу – называется *асинклитическим*.

Различают *передний асинклитизм* (негелевский), когда головка вставляется передней теменной костью (стреловидный шов находится ближе к мысу) и *задний асинклитизм* (литцмановский), когда головка вставляется задней теменной костью (стреловидный шов находится ближе к лонному сочленению).

Совокупность различных движений, совершаемых плодом, входящих в понятие биомеханизма родов, возникают при наличии основных условий:

- 1) действующих на плод сил, развиваемых маткой, брюшной стенкой, диафрагмой, мышечно-фасциальной системой тазового дна;
 - 2) противодействующих сил (родовые пути).
- Дополнительные или коррегирующие факторы, способствующие развитию биомеханизма родов:

- 1) степень упругости тела плода, в частности его позвоночника;

- 2) состояние родничков и швов;
- 3) состояние сочленений таза роженицы.

II. СИНКЛИТИЧЕСКИЕ ВСТАВЛЕНИЯ

А. Биомеханизм родов при переднем виде затылочного предлежания

Первый момент – сгибание головки (*flexio capitis*).

Он состоит из комбинации движений: поступательного, сгибательного и вращательного. Но наиболее выраженным, определяющим в это время основной характер движения головки, является ее сгибание. Шейная часть позвоночника сгибается, подбородок приближается к грудной клетке, малый родничок устанавливается ниже большого и становится ведущей точкой.

Второй момент – внутренний поворот головки (*rotatio capitis internum*).

Поворот головки начинается при ее переходе из широкой в узкую часть полости малого таза. Поворот головки заканчивается, когда стреловидный шов устанавливается в прямом размере выхода, а находящаяся под малым родничком подзатылочная ямка устанавливается под лонным сочленением.

Третий момент – разгибание головки (*deflexio capitis*).

Разгибание при физиологическом течении родов происходит в выходе таза: головка вращается своей поперечной осью вокруг точки фиксации – нижнего края лонного сочленения – и полностью разгибается. Рождение головки через вульварное кольцо происходит окружностью по малому косому размеру (9,5см).

Четвертый момент –внутренний поворот туловища и наружный поворот головки (*rotatio trunci internum et capitis externum*).

Во время разгибания головки плечики плода вставились в поперечный или в один из косых размеров входа, затем переходят в косой, а в выходе в прямой размер таза. Этот поворот передается родившейся головке. При этом затылок плода поворачивается к левому (при первой позиции) или правому (при второй позиции) бедру матери.

Б. Биомеханизм родов при заднем виде затылочного предлежания

При первоначальном заднем виде первой или второй позиции стреловидный шов находится в левом (первая позиция) или в правом (вторая позиция) косом размере, а малый родничок обращен влево и кзади (первая позиция) или вправо и кзади (вторая позиция). При заднем виде первой позиции стреловидный шов вращается против часовой стрелки, при второй позиции, которая встречается значительно чаще первой, стреловидный шов вращается по часовой стрелке. Малый родничок в связи с этим описывает при задних видах большую дугу – около 135° , и первоначальный задний вид превращается в дальнейшем в передний вид. В 1% всех затылочных предлежаний малый родничок описывает дугу в 45° и ребенок рождается в заднем виде.

При заднем виде затылочного предлежания биомеханизм родов складывается из следующих моментов:

Первый момент – сгибание головки;

Второй момент – внутренний поворот головки (малый родничок поворачивается кзади);

Третий момент – дальнейшее (максимальное) сгибание головки;

Четвертый момент – разгибание головки;

Пятый момент – внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки.

III. БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ РАЗГИБАТЕЛЬНЫХ ПРЕДЛЕЖАНИЯХ И ВСТАВЛЕНИЯХ ГОЛОВКИ

1. ПЕРЕДНЕ-ГОЛОВНОЕ ПРЕДЛЕЖАНИЕ

Причины : 1. Пространственное несоответствие между размерами головки плода и емкостью таза матери;

2. Потеря плодом нормальной упругости туловища и головки, чаще всего при мертвых плодах;

3. Недостаточность тазового дна.

Конфигурация головки- брахицефалическая (башенная)

Во входе в таз головка устанавливается стреловидным швом и частью лобного шва в поперечном размере, реже – в одном из косых его размеров.

Первый момент – умеренное разгибание головки.

Большой родничок располагается на одном уровне с малым или ниже его и постепенно становится ведущей точкой. Достигнув узкой части, она совершает **второй момент – внутренний поворот**. При окончании этого момента стреловидный шов находится в прямом размере, под лонным сочленением находится большой родничок, затылок обращен кзади.

Третий момент – сгибание головки. Точкой фиксации является надпереносица или граница волосистой части лба.

Четвертый момент – разгибание головки. При этом точкой фиксации является подзатылочная ямка или затылочный бугор, упирающийся в переднюю поверхность копчика. Родняется головка окружностью по прямому размеру (12см).

Пятый момент – внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки. Совершается так же, как и при затылочном предлежании.

Б. ЛОБНОЕ ПРЕДЛЕЖАНИЕ

Частота родов в лобном вставлении - одни на 2500 родов.

Первый момент – разгибание головки. Головка устанавливается в поперечном размере входа большим косым размером (13,5м). Резко конфигурируясь, доходит до тазового дна, где начинается **второй момент биомеханизма родов – внутренний поворот головки**. Головка устанавливается в выходе таза лобным швом в прямом размере, верхняя челюсть прижимается к нижнему краю лонного сочленения, где образуется точка фиксации (задний вид).

Третий момент – сгибание головки.

Четвертый момент – разгибание.

Пятый момент – внутренний поворот плечиков и наружный поворот головки. Совершается так же, как и при передне-головном предлежании.

3. ЛИЦЕВОЕ ПРЕДЛЕЖАНИЕ - является крайней степенью разгибания, встречаются в 0,23% и чаще у повторнородящих.

Первый момент – разгибание головки. В результате предлежащей частью становится лицо. В поперечном или в

одном из косых размеров входа в таз устанавливается лицевая линия. Проводной точкой становится подбородок.

Второй момент биомеханизма родов – *внутренний поворот головки*. Протекает одновременно с первым, но более выражен при переходе из широкой части полости малого таза в узкую. Головка устанавливается большим своим сегментом в выходе, при этом она упирается подъязычной областью в нижний край лонного сочленения, где и образуется точка фиксации.

Третий момент – *сгибание головки*.

Четвертый момент – *внутренний поворот туловища и наружный поворот головки*.

VI. АСИНКЛИТИЧЕСКИЕ ВСТАВЛЕНИЯ

А. ПЕРЕДНИЙ АСИНКЛИТИЗМ

Первой проходит через родовой канал передняя теменная кость, задняя же некоторое время задерживается мысом. После того как передняя теменная кость опустится в широкую часть полости малого таза, без особого труда опускается задняя теменная кость.

Б. ЗАДНИЙ АСИНКЛИТИЗМ

Опустившаяся первой задняя теменная кость выполняет крестцовую впадину, затрудняет опускание нависающей над лоном передней теменной кости. Роды могут принять выраженный патологический характер.

V. БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ НЕПРАВИЛЬНЫХ СТОЯНИЯХ ГОЛОВКИ

Если плод в начале родов обращен спинкой прямо кпереди или кзади, а головка его стоит стреловидным швом над прямым размером входа, говорят о высоком прямом стоянии стреловидного шва, после отхождения вод о высоком прямом вставлении стреловидного шва (головки).

В зависимости от расположения малого родничка различают *передний вид высокого прямого стояния стреловидного шва* и *задний вид высокого прямого стояния стреловидного шва*.

А. БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ ПЕРЕДНЕМ ВИДЕ ВЫСОКОГО ПРЯМОГО СТОЯНИЯ СТРЕЛОВИДНОГО ШВА

Первый момент – *сгибание головки*. Простым поступательным движением, не совершая внутренний поворот, опускается в широкую часть, а затем в узкую часть полости таза.

Второй момент – *разгибание головки*,

Третий момент – *внутренний поворот туловища и наружный поворот головки*. Второй и третий моменты совершаются как при родах в переднем виде затылочного предлежания.

Б. БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ ЗАДНЕМ ВИДЕ ВЫСОКОГО ПРЯМОГО СТОЯНИЯ СТРЕЛОВИДНОГО ШВА

Первый момент – *максимальное сгибание головки*.

Второй момент – *внутренний поворот головки*. В узкой части стреловидный шов переходит из прямого в один из косых размеров таза, далее в поперечный, в противоположный косой, и наконец, в прямой размер, но затылком кпереди. Подзатылочная ямка подходит под лонное сочленение.

Третий момент – *разгибание головки*.

Четвертый момент – *внутренний поворот туловища и наружный поворот головки*. Третий и четвертый моменты совершаются как при родах в переднем виде затылочного предлежания.

В. БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ НИЗКОМ ПОПЕРЕЧНОМ СТОЯНИИ СТРЕЛОВИДНОГО ШВА

Низким поперечным стоянием стреловидного шва называется патология, характеризующаяся стоянием головки стреловидным швом в поперечном размере выхода.

Основным отличием **биомеханизма родов** при низком поперечном стоянии стреловидного шва является то, что не происходит внутреннего поворота головки.

VI. БИОМЕХАНИЗМ РОДОВ ПРИ АНАТОМИЧЕСКИ УЗКИХ ТАЗАХ

A. ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЗМА РОДОВ ПРИ ОБЩЕРАВНОМЕРНОСУЖЕННОМ ТАЗЕ

К началу родов в силу обычного членорасположения плода головка находится в слегка согнутом положении над входом в таз – стреловидным швом над поперечным или одним из косых размеров.

1. Начало сгибания головки во входе составляет первую особенность биомеханизма родов.

2. Максимальное сгибание головки при переходе из широкой в узкую части полости малого таза составляет вторую особенность биомеханизма родов.

3. Резкая долихоцефалическая конфигурация головки является третьей особенностью биомеханизма родов.

В дальнейшем биомеханизм родов протекает также, как и при нормальном тазе, но значительно медленнее, и отличается особо долгим стоянием головки плода в плоскости узкой части полости малого таза.

Б. ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЗМА РОДОВ ПРИ ПРОСТОМ ПЛОСКОМ ТАЗЕ.

1. Вставление головки стреловидным швом в поперечный размер входа и долгое стояние ее здесь составляют первую особенность биомеханизма родов.

2. Незначительное разгибание головки во входе – вторая особенность биомеханизма родов.

3. Дополнительный момент биомеханизма родов – сгибание головки по сагиттальной оси. В связи с этим создается боковое склонение головки, что приводит к асинклитическому вставлению (негелевское или литцмановское).

4. Резкая конфигурация головки составляет четвертую особенность биомеханизма родов.

5. Головка может не совершить внутреннего поворота вследствие сужения всех прямых размеров, и тогда стреловидный шов во всех плоскостях будет находиться в поперечном размере. Возникает низкое поперечное стояние стреловидного шва.

В. ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЗМА РОДОВ ПРИ ОБЩЕСУЖЕННОМ ПЛОСКОМ ТАЗЕ.

1. Длительное стояние головки над входом стреловидным швом в поперечном размере в таз.

В дальнейшем течение биомеханизма родов является смешанным.

Различия зависят от того, что преобладает в таких комбинированно-суженных тазах – уплощение или равномерное сужение всех его размеров. В первом случае биомеханизм родов протекает как при плоских тазах, во втором – как при общеравномерносуженных.

Нередко наблюдаются резко выраженные патологические асинклитизмы.

Г. ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЗМА РОДОВ ПРИ ПЛОСКОРАХИТИЧЕСКОМ ТАЗЕ.

1. В первом моменте биомеханизма родов происходит легкое разгибание головки плода, которая долго стоит стреловидным швом в поперечном размере входа в малый таз как наиболее удобном и выгодном.

2. Внеосевое вставление головки (передний или задний асинклитизм).

Д. ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЗМА РОДОВ ПРИ ПОПЕРЕЧНОСУЖЕННОМ ТАЗЕ.

1. Асинклитическое вставление в одном из косых размеров (косое асинклитическое).

2. Высокое прямое стояние стреловидного шва.

VII. ТАЗОВЫЕ ПРЕДЛЕЖАНИЯ

А. Биомеханизм родов при ягодичных предлежаниях

Первый момент – *внутренний поворот ягодиц.*

Он начинается при переходе ягодиц из широкой части полости малого таза в узкую. Поворот совершается таким образом, что в выходе таза поперечный размер ягодиц оказывается в прямом размере таза, передняя ягодица подходит под лонную дугу,

задняя устанавливается над копчиком. При этом туловище плода подвергается незначительному боковому сгибанию.

Второй момент – боковое сгибание поясничной части позвоночника плода.

При этом рождается задняя и передняя ягодичы. В это время плечики вступают своим поперечным размером в тот из косых размеров входа в таз, через который прошли и ягодичы.

Третий момент – внутренний поворот плечиков и связанный с этим наружный поворот туловища.

Этот поворот завершается установлением плечиков в прямом размере выхода.

Четвертый момент – боковое сгибание шейно-грудной части позвоночника.

С этим моментом связано рождение из родового канала плечевого пояса и ручек.

Пятый момент – внутренний поворот головки.

Головка вступает малым косым размером в косой размер входа в таз, противоположный тому, в котором проходили плечики. При переходе из широкой в узкую часть таза головка совершает внутренний поворот, в итоге – стреловидный шов оказывается в прямом размере выхода, а подзатылочная ямка под лонным сочленением.

Шестой момент – сгибание головки.

Прорезывается головка окружностью по малому косому размеру.

Б. Биомеханизм родов при ножных предлежаниях

Отличается от ягодичного тем, что из половой щели показываются ножки

(при полном ножном предлежании) или ножка (при неполном ножном предлежании).

Контрольные вопросы: 1. Дать определение биомеханизма родов.

2. Какие моменты биомеханизма родов при заднем виде отличаются от таковых при переднем виде?

3. С каким вставлением головного предлежания следует дифференцировать тазовые предлежания?

4. Укажите виды разгибательных предлежаний и вставлений головки.

5. Перечислите отличительные особенности биомеханизмов родов при узких тазах.

6. Что такое асинклитическое вставление и какие их виды Вы знаете?

Практические навыки: 1. Освоить на фантоме все существующие виды биомеханизмов родов при головных и тазовых предлежаниях.

2. Уметь дифференцировать различные виды вставлений головки плода.

3. Оценивать последовательность клинического течения каждого момента биомеханизма родов.

Литература:

1. Абрамченко В.В. Руководство. Активное ведение родов.-С.-Петербург.-спец. литература.-1999г.
2. Акушерство. Практикум. Часть II. Патологическое акушерство под ред. проф. В.Е.Радзинского.-Москва: изд-во Рос.университета дружбы народов.-2002г.
1. Акушерский семинар под ред. Жмакина К.Н., Сыроватко Ф.А.- «Медицина».-М.-1968г.
2. Жордания И.Ф. Биомеханизм родов.-М.-1964г.
3. Колганова Р.И. Узкий таз в современном акушерстве.-М.-1965г.
4. Малиновский М.С. Руководство по оперативному акушерству.-М.-1974г
5. Чернуха Е.А. Родовой блок.-М.-1991г.