# Fever during pregnancy, labor and postnatal period

Professor Karimov A.H.

# REZUME

- In spite of carrying out of preventive measures the frequency of septic diseases in postnatal period is not decreased. The septic complication in obstetrics always is accompanied by fever. Wide unwarranted treatment by antibiotics leads to development of stable strains and to difficult treatment of pregnant women and women during labor. To present time the classification of Bartels-Sazonov of postnatal septic diseases used in obstetrics practice, which handle septic process as spread degree. WHO recommendation includes symptomatic diagnosis of septic process localization for doctors of common practice.

# REZUME

- The aim of lecture is to learn the students-doctors of common practice new ways in diagnostic, properties of clinic diseases with fever in obstetrics and principles of antibacterial treatment and prevention recommended by WHO on the basis of knowledge of fever as syndrome of diseases including complicated pregnancy, labor and postnatal period.

# ПЛАН ЛЕКЦИИ

- Дать определение лихорадке во время беременности, в родах и в после родовом периоде
- Обсудить современные методы диагностики и ведения при лихорадке во время беременности, в родах и в после родовом периоде
- Сформировать знания о заболеваниях во время беременности и в послеродовом периоде, сопровождаемых лихорадкой.
- Научить студентов диагностировать и лечить осложнения беременности, родов, послеродового периода при лихорадочных состояниях

# ЦЕЛЬ ЛЕКЦИИ

- Ознакомить студентов, будущих врачей общей практики, на основании знаний об особенностях течения лихорадки как синдрома многих заболеваний, в том числе и осложненного течения беременности, родов и послеродового периода представить новые подходы в диагностике, особенностях клинического течения заболеваний в акушерстве, сопровождающихся лихорадкой, принципов антибактериальной терапии и профилактики, рекомендуемых ВОЗ

Издавна повышение температуры тела человека расценивалось как признак болезни.

Лихорадка - типовой патологический процесс, заключающийся во временном повышении температуры организма на действие пирогенных раздражителей в связи с перестройкой регуляции теплообмена на новый более высокий уровень.

Лихорадка в своей основе является приспособительной реакцией, повышающей естественную организма.

# Этиология и патогенез

Непосредственной причиной лихорадки являются пирогенные (жаронесущие) вещества, или пирогены. По происхождению пирогены делят на экзогенные и эндогенные. Среди экзогенных выделяют инфекционные и неинфекционные пирогены, которые вызывают инфекционные и неинфекционные лихорадки. Наиболее часто встречающиеся инфекционные лихорадки вызываются микробами, вирусами, паразитами, которые содержат в структурных элементах или в качестве продуктов метаболизма «пирогенные» начала липополисахариды, белковые вещества и нуклеиновые кислоты, (асептические) лихорадки.

# Этиология и патогенез

Они возникают при механических повреждениях тканей раздавление и т. п.), некрозах (инфаркты, кровоизлияния и т. п.), асептических воспалениях, гемолизе и т. д. Особая группа представлена неинфекционными лихорадками, которые возникают при некоторых иммунопатологических и аллергических состояниях, при введении сывороток с лечебно-диагностическими целями, переливании крови и других белковосодержащих жидкостей и кровезаменителей. В этих случаях пирогены образуются клеточно-тканевыми структурами самого организма.

# Этиология и патогенез

Кроме инфекционной и неинфекционной лихорадки, встречается еще одна группа гипертермии, которые могут быть вызваны без обязательного участия пирогенов. Они наименование лихорадоподобные состояния. К ним относят неврогенные, и лекарственные лихорадоподобные состояния. Неврогенные «лихорадки» могут иметь центрогенное (повреждение структур ЦНС), психогенное (функциональные нарушения высшей нервной деятельности) и рефлексогенное (почечнокаменная, желчекаменная болезни и т. д.) происхождение. Эндокринные лихорадоподобные состояния возникают при некоторых эндокринопатиях (гипертиреозы, поражения гипоталамуса), а лекарственные — при использовании некоторых фармакологических препаратов (кофеина, эфедрина, гиперосмолярных растворов и т. д.).

# Этиология и патогенез

Первичные инфекционные и неинфекционные пирогены сами по себе не могут вызвать характерную для лихорадки перестройку системы терморегуляции. Предварительно они взаимодействуют с гранулоцитами и свободно циркулирующими в крови, фиксированными и полуфиксированными тканевыми макрофагами. Лейкоциты, фагоцитируя пирогены, активируются и приобретают способность синтезировать активные вещества, включая вторичные эндопирогены. вырабатывать «лейкоцитарный» пироген спустя два часа после контакта с пирогеном, выделяя его в течение 16—18 час. Синтез макрофагального эндопирогена продолжается на протяжении 30—35 час. Лимфоциты эндопирогенов не синтезируют, но выделяют лимфокины факторы, которые стимулируют образование моноцитами лейкоцитарного пирогена. Лимфокины, под действием которых синтезируются макрофагальные пирогены, получили наименование интерлейкин-1. Кроме пирогенного, интерлейкин-1 оказывает и другие биологические эффекты.

# Этиология и патогенез

В дальнейшем интерлейкин-1 вмешивается в метаболизм нейронов терморегуляторного центра, стимулируя синтез простагландинов группы Е, которые выполняют роль медиатора лихорадки. Определенное значение в посредничестве простагландинами и активностью гипоталамических нейронов имеет аденозинмонофосфат (ц-АМФ), который накапливается в клетках термочувствительного центра и изменяет пороги чувствительности «холодовых» и «тепловых» нейронов так, что нормальную температуру крови центр воспринимает как сигналы охлаждения и включает механизмы теплопродукции. Таким образом, под влиянием простагландинов Е и ц-АМФ происходит перестройка «установочной» точки центра терморегуляции на более высокий уровень, и точка отсчета нормальной температуры сдвигается вверх. Теперь новый температурный режим берется за основу регуляции, и в организме делается все необходимое, чтобы обеспечить поддержание именно этой новой повышенной температуры.

# Лихорадка в своем развитии проходит три стадии:

- подъема, относительного стояния на повышенном уровне и спада температуры. Разогревание организма в первой стадии может происходить в течение 2—3 час по одному из нескольких вариантов теплообмена.

- Во второй стадии развития лихорадочной реакции теплоотдача в целом уравнивается с теплопродукцией. Этот баланс терморегуляторных процессов устанавливается на более высоком уровне, чем в норме, что и обеспечивает удержание повышенной температуры тела.

- В третьей стадии лихорадки «установочная точка» центра терморегуляции возвращается к исходному уровню, и восстанавливается нормальный температурный гомеостаз. Процесс теплоотдачи в этой стадии превышает теплопродукцию, уровень которой может не изменяться по сравнению с предыдущей стадией или снижаться (усиливается потоотделение, расширяются периферические сосуды и т. п.).

# Два крайних типа развития третьей стадии лихорадки

- постепенное, или литическое
- быстрое, или критическое, падение температуры.

При критическом падении, когда температура в течение 1—2 час может снизиться на 3—4° по С, обычно наблюдается обильное потоотделение, сопровождаемое резким расширением периферических сосудов, что может привести к падению артериального давления и острой сосудистой недостаточности.

Литическое снижение температуры протекает медленнее, в течение 12—16 час.

# По уровню повышения температуры во второй стадии различают следующие типы лихорадки:

- слабую (субфебрильную), когда температура повышается до 38°;
- умеренную (фебрильную — повышение до 38—39°);
- высокую (пиретическую — повышение до 39— 41°)
- чрезмерную (гиперпиретическую — повышение до 41—42°).

# При длительной гипертермии в зависимости от хода температурной кривой различают следующие основные типы лихорадки

- постоянная — суточные колебания не превышают 1°;
ремиттирующая, или послабляющая ~ суточные колебания более 1°;
- перемежающая — суточные колебания от нормы до максимума;
- гектическая, или истощающая — очень большие подъемы с быстрым спадом температуры, иногда повторяющиеся по нескольку раз в течение суток;
- извращенная — извращение суточного ритма с более высокими подъемами температуры по утрам;
- неправильная — колебания температуры в течение суток без определенной закономерности;
- возвратная — возвращение лихорадки после нормализации температуры.

# Изменения в организме при лихорадке

Наиболее существенные изменения при лихорадке происходят в системе кровообращения. Повышение температуры на 1°С сопровождается учащением пульса на 8—10 ударов/мин, увеличением ударного и минутного объема сердца, что связано с разогреванием клеток-пеисмекеров синоатриального узла сердца, в результате чего медленная диастолическая деполяризация клеток водителей ритма достигает критического уровня деполяризации раньше; раньше возникает потенциал действия и сокращение миокарда.

Есть, однако, и исключения. Так, лихорадка при брюшном тифе протекает с брадикардией. Возможно развитие аритмий, фибрилляций и даже остановки сердца. Во время различных стадий лихорадки, вызванной многочисленными бактериями, артериальное давление может повышаться или снижаться (инфекционный коллапс во время критического падения температуры).

# Центральная нервная система

При инфекционных лихорадках нарушается функциональное состояние ЦНС и высшей нервной деятельности. Сопутствующий токсикоз может вызвать угнетение функций, чаще торможение, иногда возбуждение (бред, галлюцинации, апатия, нарушения сна и т. п.). Эти нарушения, однако, патогенетически не связаны с подъемом температуры, а являются результатом интоксикации организма.

# Эндокринная система

Симпатоадреналовая система характеризуется вовлечением в активность гипофиза (АКТГ, ТТГ, СТГ) и далее соответствующих желез-мишеней — надпочечников (катехоламины, глюкокортикоиды), щитовидной железы (йодсодержащие гормоны тироксин, трийодтиронин), поджелудочной железы (инсулин).

# Высокая температура (лихорадка) во время беременности и родов

У женщины отмечается высокая температура (38°C и выше) во время беременности и родов.

**Основная тактика**

- Обеспечьте постельный режим.
- Поощряйте потребление большого количества жидкости перорально.
- Используйте вентилятор или прохладную губку для того, чтобы помочь снижению температуры.

# Инфекция мочевого тракта

- Допустите, что инфекция мочевого тракта затрагивает все его уровни, от почечных лоханок до уретры;
- Назначьте ампициллин 1г перорально 4 раза в день или амоксициллин 1 г перорально три раза в день на протяжении 14 дней.
- Альтернативное лечение должно проводиться в зависимости от местной чувствительности инфекции к антибиотикам. -
- Проводите поддерживающее лечение и обследуйте женщину.

# Тесты

Тест-полоска, микроскопия и бак. посев мочи могут быть использованы для определения наличия инфекции мочевого тракта, но не для дифференциации между циститом и острым пиелонефритом.

- Тест полоска может быть использована для определения лейкоцитов, а нитратный редуктазный тест может быть использован для определения нитритов.
- Микроскопия образцов мочи может выявить скопления лейкоцитов, бактерии и иногда, эритроциты.
- Бак. посев мочи и тест на чувствительность должны быть проведены, если это возможно, для выявления микроорганизмов и определения их чувствительности к антибиотикам.

**Примечание:** Для исследования мочи необходимо брать образец чисто собранной мочи из средней ее порции для минимизации возможности загрязнений.

# Цистит - это инфекция мочевого пузыря.

Цистит - это инфекция мочевого пузыря.

**Лечение антибиотиками**:

- амоксициллин 500 мг перорально три раза в день на протяжении 3 дней;
- или триметоприм/сульфаметоксазол 1 таблетка (160/800 мг) перорально два раза в день на протяжении 3 дней.

Если лечение неэффективно,

Назначьте бак. посев мочи и, по возможности, проверьте чувствительность флоры к антибиотикам, лечите наиболее подходящими с точки зрения чувствительности флоры антибиотиками;

Если инфекция повторяется два и более раза:

сделайте бак. посев мочи и, по возможности, проверьте чувствительность флоры к антибиотикам, лечите наиболее подходящими антибиотиками;

для профилактики инфекций в дальнейшем назначьте антибиотики перорально один раз в день перед сном до окончания беременности и 2 недели в послеродовом периоде. Назначьте:

- триметоприм/сульфаметоксазол 1 таблетку (160/800 мг);
- или амоксициллин 250 мг.

# Примечание

Профилактическое лечение назначают после повторных инфекций, а не после одиночных эпизодов. ,

- Рецидив острого пиелонефрита в течение данной беременности возникает в 10-18% случаев
- Подавляющая терапия: 2,7% вновь получат инфекцию мочевыводящей системы
- Без подавляющей терапии: 20-30% вновь получат инфекцию мочевыводящей системы

**Острый пиелонефрит - это острая инфекция верхних отделов мочевыводящей системы, в основном, почечных лоханок, которая может также затронуть почечную паренхиму.**

- Если выявлен или подозревается шок, немедленно начинайте лечение.
- Сделайте бакпосев мочи и, по возможности, проверьте чувствительность флоры антибиотикам, лечите наиболее подходящими антибиотиками.
- Если проведение бактериологического исследования мочи невозможно, проводителечение антибиотиками до тех пор, пока у женщины не будет отсутствовать высокая температура как минимум 48 часов:
- ампициллин 2 г в/в каждые 6 часов; ПЛЮС гентамицин 5 мг в/в на кг веса каждые 24 часа. I
- Если у женщины нет высокой температуры в течение 48 часов, назначьте амоксициллин 1 г перорально 3 раза до завершения 14 дневного курса лечения.

**Примечание:** Клинический ответ ожидается в течение 48 часов. Если клинический ответ отсутствует в течение 72 часов, переоцените результаты и спектр действия антибиотике

- Для профилактики инфекций в дальнейшем назначьте антибиотики перорально один раз в день перед сном до окончания беременности и 2 недели в послеродовом периоде. Назначьте:
- триметоприм/сульфаметоксазол 1 таблетку (160/800 мг);
- ИЛИ амоксициллин 250 мг.
- Убедитесь в адекватной пероральной или в/в гидратации.
- При необходимости назначьте парацетамол 500 мг перорально для снятия болей снижения температуры.
- Если пальпируется сокращение матки и есть кровянисто-слизистые выделения из влагалища, предположите преждевременные роды

# Септический аборт

- Является причиной 12,9% материнских смертей
- Послеабортный уход оказал громадное воздействие на сокращение смертности, особенно при проведении ручной вакуумной аспирации

# Метрит это воспаление матки после родов, являющееся главной причиной материнской смертности.

- Несвоевременное или неадекватное лечение метрита может привести к тазовому абсцессу, перитониту, септическому шоку, тромбозу глубоких вен, легочной эмболии, хронической инфекции таза с постоянной болью в тазу и диспареунией, непроходимости маточных труб и бесплодию.
- При необходимости произведите переливание крови. По возможности используйте компоненты крови.
- Используйте комбинацию антибиотиков до тех пор, пока у женщины не будет нормальная температура в течение 48 часов:
- ампициллин 2г в/в каждые 6 часов;
- ПЛЮС гентамицин 5мг/кг веса в/в каждые 24 часа;
- ПЛЮС метронидазол 500мг в/в каждые 8 часов.
- Если лихорадка продолжается спустя 72 часа от начала антибиотикотерапии, переоцените состояние женщины и пересмотрите диагноз.

# Примечание

- Нет необходимости назначать антибиотики перорально после прекращение их в/в введения.
- При подозрении на задержку фрагментов плаценты в полости матки произведите пальцевое исследование матки для ударения сгустков и больших кусков. Используйте овальные щипцы и большую кюретку при необходимости.
- Если консервативное лечение не приводит к улучшению и есть общие признаки перитонита (высокая температура, симптомы раздражения брюшины, боль в животе), произведите лапаротомию для дренирования гноя.
- Если определяется некротическая и септическая матка, произведите субтотальную гистерэктомию.

# Тазовый абсцесс

- Назначьте комбинацию антибиотиков перед дренированием абсцесса и продолжит их применение, пока у женщины не будет отсутствовать лихорадка в течение 48 часов:
- ампициллин 2г в/в каждые 6 часов;
- ПЛЮС гентамицин 5мг/кг веса в/в каждые 24 часа;
- * ПЛЮС метронидазол 500мг в/в каждые 8 часов.
- проводите поддерживающее лечение и обследуйте женщину
- Если абсцесс флюктуирует в Дугласовом пространстве, дренируйте гной посредством кульдоцентеза. Если сохраняется гектическая лихорадка, произведите лапаротомию.

# Перитонит

- Обеспечьте пассаж желудочного содержимого через назогастральный зонд.
- Переливайте жидкости в/в
- Назначьте комбинацию антибиотиков до тех пор, пока у женщины не будет отсутствовать высокая температура в течение 48 часов: о ампициллин 2г в/в каждые 6 часов; о ПЛЮС гентамицин 5мг/кг веса в/в каждые 24 часа;
- ПЛЮС метронидазол 500мг в/в каждые 8 часов.
- При необходимости проведите лапаротомию для перитонеального лаважа (диализа).

# Застой в молочных железах

Застой в молочных железах возникает вследствие расширения лимфатических и венозных сосудов и застоя в них, что происходит до начала лактации. Такой застой не является результатом перерастяжения груди молоком.

# При кормлении грудью

- Если женщина кормит грудью и ребенок не способен к сосанию, убедите женщину сцеживать молоко рукой или молокоотсосом.
- Если женщина кормит грудью и ребенок способен к сосанию, убедите женщину кормить чаще, прикладывая младенца к обеим молочным железам при каждом кормлении;
- покажите женщине, как держать ребенка и помогите ей прикладывать его к груди;
- проведите расслабляющие мероприятия до кормления:
- приложите теплый компресс к молочным железам непосредственно перед кормлением или убедите женщину принять теплый душ;
- массируйте женщине спину и шею;
- попросите женщину сцедить немного молока руками до кормления и намочите им область вокруг сосков, чтобы помочь ребенку присосаться к соску матери правильно и без труда;

# При кормлении грудью (продолжение)

- расслабляющие мероприятия после кормления:
- поддерживайте грудь повязкой или бюстгальтером;
- приложите холодный компресс к молочным железам между кормлениями для уменьшения набухания и боли;
- назначьте парацетамол 500 мг перорально при необходимости;
- продолжайте мероприятия в течение 3 дней после их начала для закрепления результата.

# Если кормление грудью отсутствует

- Если женщина не кормит грудью,
- поддерживайте грудь повязкой или бюстгальтером;
- приложите холодный компресс к молочным железам для уменьшения набухания и боли;
- избегайте массажа и прикладывания тепла к груди;
- избегайте стимуляции сосков;
- назначьте парацетамол 500 мг перорально при необходимости;
- продолжайте мероприятия в течение 3 дней после их начала для закрепления результата.

# Инфекция молочной железы Мастит

Назначьте антибиотики:

- клоксациллин 500 мг пероралью 4 раза в день в течение 10 дней;
- ИЛИ эритромицин 250 мг перорально 3 раза в день в течение 10 дней.

**Убедите женщину:**

- продолжить грудное вскармливание;
- поддерживать грудь повязкой или бюстгальтером; о прикладывать холодный компресс к груди между кормлениями для уменьшения набухания и боли.

Назначьте парацетамол 500 мг перорально при необходимости.

- Продолжайте мероприятия в течение 3 дней после их начала для закрепления результата.

# Абсцесс молочной железы

Назначьте антибиотики:

- клоксациллин 500 мг пероралью 4 раза в день в течение 10 дней;
- ИЛИ эритромицин 250 мг перорально 3 раза в день в течение 10 дней.

Дренируйте абсцесс:

- обычно необходима общая анестезия (например, кетамин,);
- проведите радиальный разрез от альвеолярного края по направлению к периферии молочной железы для исключения повреждения молочных протоков;
- используя стерильные перчатки, пальцами или зажимом вскройте гнойные карманы;
- неплотно затампонируйте образовавшиеся полости;

# Абсцесс молочной железы (продолжение)

- удалите тампоны спустя 24 часа и замените тампонами меньшего размера.

Если гной остался в полости, положите маленький тампон в полость и выведите его конец из раны для дренирования оставшегося гноя.

**Убедите женщину:**

- продолжить грудное вскармливание даже при скоплении гноя в молочной, железе;
- поддерживать грудь повязкой или бюстгальтером;
- прикладывать холодный компресс к молочным железам между кормлениями для уменьшения набухания и боли.

Назначьте парацетамол 500 мг перорально при необходимости.

Продолжайте мероприятия в течение 3 дней после их начала для закрепления результата.

# Раневая инфекция промежности и передней брюшной стенки. Раневой абсцесс, серома и гематома раны.

- При наличии гноя или жидкости раскройте и дренируйте рану.
- Удалите инфицированные кожные или подкожные швы и обработайте рану. Не удаляйте швы с апоневроза.
- Если имеется абсцесс без флегмоны, нет необходимости в использовании антибиотиков.
- Наложите влажную повязку на рану и назначьте женщине перевязки каждые 24 часа.
- Проинструктируйте женщину о необходимости соблюдать гигиену и часто менять прокладки и одежду.

# Флегмона раны и некроз фасций

- При наличии гноя или жидкости раскройте и дренируйте рану.
- Удалите инфицированные кожные или подкожные швы и обработайте рану. Не удаляйте швы с апоневроза.

Если инфекция поверхностная и не затрагивает глубокие ткани, следкте за развитием абсцесса и назначьте комбинацию антибиотиков:

- ампициллин 500 мг перорально 4 раза в день на протяжении 5 дней ПЛЮС метронидазол 400 мг перорально 3 раза в день на протяжении 5 дней.

Если инфекция проникла глубоко, поразила мышцы и вызвала некроз (некротизацию фасций), назначьте комбинацию антибиотиков до тех пор, пока некротические ткани не отторгнутся и у женщины не будет отсутствовать температура в течение 48 часов:

- пенициллин 2 млн. ЕД в/в каждые 6 часов ПЛЮС гентамицин 5мг/кг веса в/в каждые 24 часа ПЛЮС метронидазол 500 мг в/в каждые 8 часов

Если у женщины нет температуры в течение 48 часов, назначьте:

- ампициллин 500 мг перорально 4 раза в день на протяжении 5 дней ПЛЮС метронидазол 400 мг перорально 3 раза в день на протяжении 5 дней.

Некротизация фасций требует широкой хирургической обработки. Произведите вторичное ушивание раны спустя 2-4 недели в зависимости от разрешения воспалительных явлений.

Если у женщины определяется тяжелая инфекция или некротизация фасций, направьте ее в госпиталь для лечения и перевязок раны дважды в день.

# Заключение.

Согласно критериям ВОЗ лечебное назначение антибиотиков имеет место только в том случае, если установлено - заболевание, продолжительность лечения зависит от заболевания, от того производилось или нет кесарево сечение и наличия бактериемии. Таким образом, знание врачами общей практики особенностей диагностики и лечения заболеваний в акушерстве, сопровождающихся лихорадкой будет способствовать снижению частоты тяжелых септических осложнений, зачастую являющихся причиной материнской смертности.

# Самостоятельная работа студентов:

1. Определение лихорадки как синдрома.
2. Типы лихорадки.
3. Развитие лихорадки как общего процесса в организме.
4. Изменения в организме при лихорадочном состоянии.

**Контрольные вопросы:**

1. Акушерские осложнения во время беременности, в родах и послеродовом периоде, сопровождаемые лихорадкой.
2. Общие (присутствующие) симптомы заболеваний во время беременности, в родах и послеродовом периоде сопровождаемые лихорадкой.
3. Схемы антибактериального лечения, рекомендуемых ВОЗ.
4. Схемы противорецидивного антибактериального лечения, рекомендуемых ВОЗ для врачей общей практики.
5. Различия в профилактическом и лечебном применении антибиотиков.