Серологическая диагностика и мониторинг инфекций, опасных для плода, при подготовке к беременности и во время беременности

Гузов И. И., к. м. н.
Клиники и лаборатории ЦИР
Саратов, 23 ноября 2007

To.R.C.H.: классические инфекции

- **To**xoplasma
- **R**ubella (краснуха)
- **C**ytomegalovirus
- **H**erpes

Неклассические инфекции

- Парвовирус В19
- Листерии

Плод и инфекция

- Непрямое влияние – транспорт O_2, питательных веществ
- Прямое влияние – переход через плаценту и инфицирование плода
  - Вирусы опаснее бактерий
  - Редко поражают плод, кроме случаев тяжелых инфекций
    - исключения: **краснуха, ЦМВ, ВПГ**

Плацента – орган иммунной системы

- Интерфероны плаценты и другие цитокины создают барьер для проникновения микробных возбудителей к плоду
- Супрессия специфического иммунитета компенсируется усилением неспецифического (врожденного) иммунитета при беременности
- Иммуноглобулины матери активно транспортируются через трофобласт к плоду

Конфликт интересов при беременности

- Плацента подавляет реакции тканевого отторжения со стороны матери, обеспечивая выживание плода в организме матери (все функции целиком контролируются генами, унаследованными от отца)
- Материнский организм для защиты от инфекций усиливает реакции неспецифического иммунитета

Сбой компенсации

- Возможны ситуации, когда супрессия материнского иммунитета, запускаемая плацентой для обеспечения выживания плода, снижает порог проникновения в организм матери потенциально опасных для плода микробов в количествах, способных прорвать линию защиты плаценты

TORCH (факел) -инфекции

- Две особенности:
  - Имеют стадию микробэмии
  - Микробэмия носит массивный характер
  - За микробэмией следует массивная диссеминация в ткани (системное поражение плода)

Микробэмия

- Возможна только при отсутствии или низком уровне специфических иммуноглобулинов G (IgG)
- IgG образуются в процессе иммунного ответа после первичной встречи макроорганизма с микробом
- Следовательно, ToRCH-инфекции особенно опасны для плода при первичном инфицировании во время беременности

Важность диагностики до беременности

- Определение специфической реактивности к инфекциям ToRCH-комплекса до беременности позволяет выявить группы риска и применить меры профилактики и мониторинга специфических инфекций.

Стадии иммунного ответа

- I стадия: иммуноглобулины M (IgM)
- II стадия: низкоавидные иммуноглобулины G (IgG)
- III стадия: высокоавидные иммуноглобулины G (IgG)

Недавняя инфекция

- Положительные IgM, отрицательные IgG
- Положительные IgM, положительные низкоавидные IgG
- Отрицательные IgM, положительные низкоавидные IgG

Бывшая раньше инфекция (наличие реактивности)

- Высокоавидные IgG

Краснуха

- Проблема, специфичная для России (на Западе почти 100% женщин привито)
- Большая часть женщин переболела в детстве
- Инфекция часто протекает в легкой форме и родители не знают, что ребенок болел
- Около 10% женщин не болело краснухой
- В первом триместре беременности – поражение плода достигает более 90%

Краснуха

- Анамнестические данные ненадежны
- Существуют эффективные вакцины
- Лечения во время беременности не существует
- Желателен стопроцентный скрининг всех женщин, планирующих беременность

Краснуха

- Группа риска – женщины, отрицательные по IgG до беременности – нуждаются в прививке
- Прививка, случайно сделанная в цикле зачатия, не является показанием к искусственному аборту

Краснуха

- Опасная ситуация – обнаружение IgM во время беременности – требует дополнительной диагностики в специализированных центрах методом иммуноблот

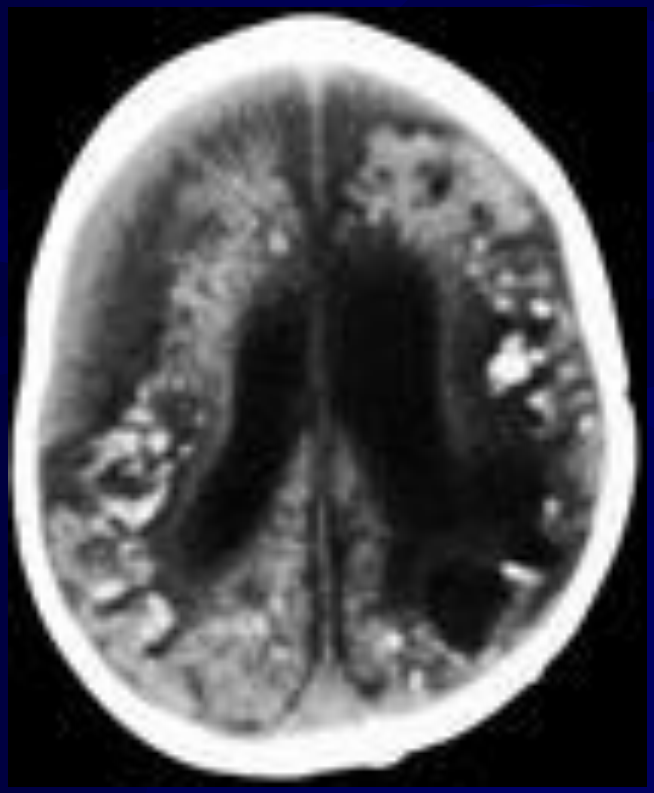
Токсоплазмы

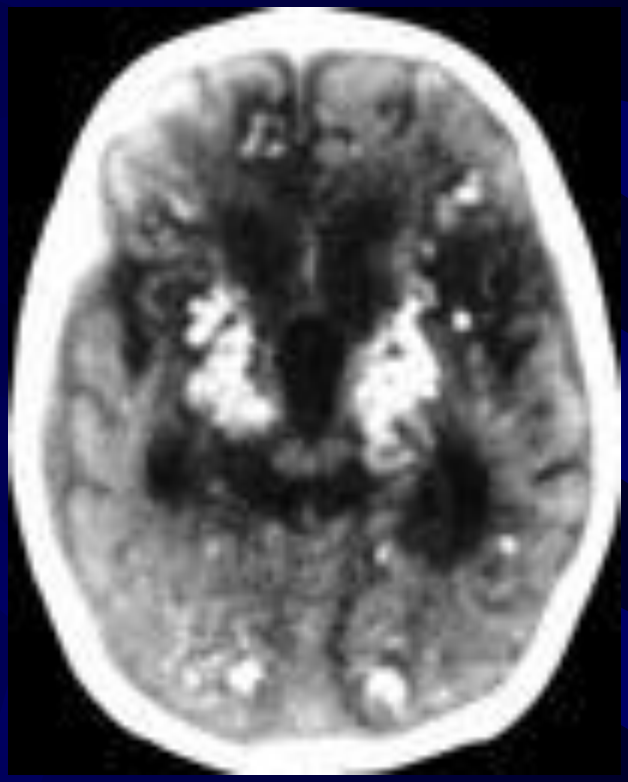
- Заболеваемость различна в разных регионах
- Инфицированность токсоплазмами женщин репродуктивного возраста в крупных российских городах составляет около 20% - иммунны по токсоплазмозу, не требуют лечения, не угрожаемы по токсоплазмозу во время беременности (положительные IgG)

Токсоплазмы

- Меры профилактики очень эффективны – необходимость проведения обучения для всех женщин, ареактивных к токсоплазмам
- Существуют эффективные методы лечения при беременности (спиромицин)

Врожденный токсоплазмоз





Токсоплазмы

- Вероятность заражения при беременности доходит до 20%
- Желателен скрининг всех женщин до беременности
- При наличии ареактивности желательно ежемесячное определение антител для своевременного выявления виража реакции и проведения лечения

Цитомегаловирус

- Инфицированность женщин репродуктивного возраста составляет 80-90%
- Инфекция передается воздушно-капельным путем
- Профилактика не всегда эффективна
- Возможна реактивация во время беременности, но практически все тяжелые случаи осложнений связаны с первичной инфекцией во время беременности

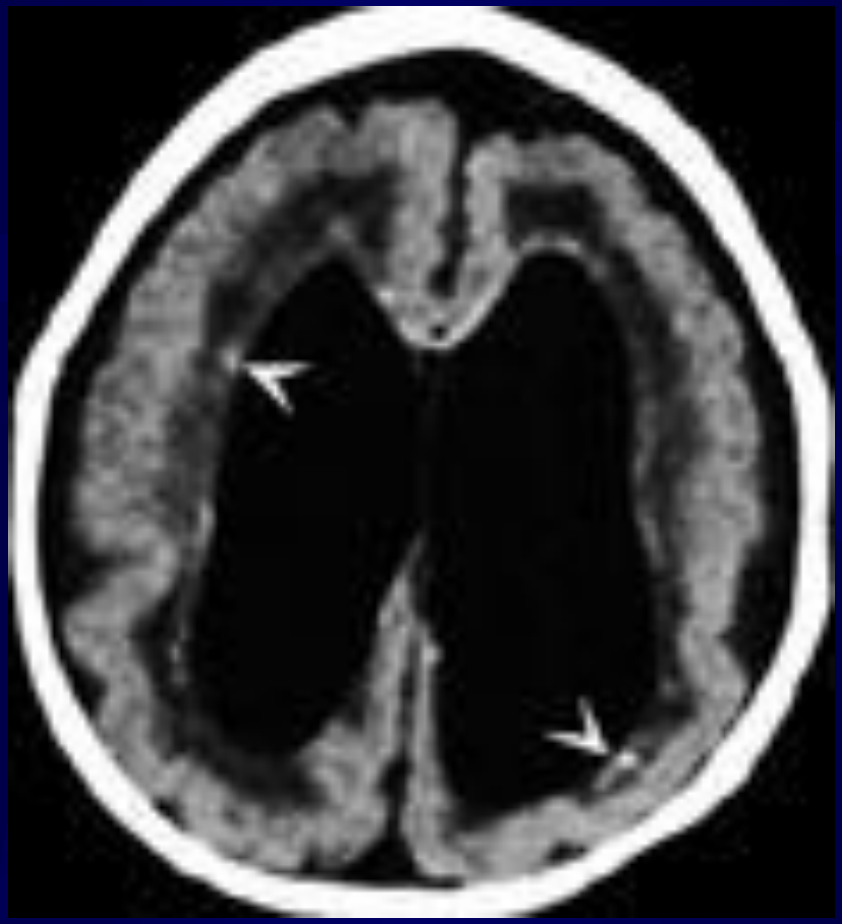
Цитомегаловирус

- Врожденная инфекция - 1%
- 5-10% инфицированных детей имеют симптоматику при рождении
- ЯМР у новорожденных - 20-30%
- у 90% выживших детей обнаруживаются нарушения
- у 5-15% без симптомов при рождении тяжелые симптомы в более позднем возрасте (глухота)

Цитомегаловирус

- Группа риска – женщины с отсутствием антител к ЦМВ – нуждаются в специальной просветительной работе во время беременности, желателен ежемесячный контроль в осенне-зимний период.
- При первичной инфекции матери вероятность инфицирования плода составляет 30%

Врожденная ЦМВ-инфекция



Герпес

- 10-20% беременных не имеют иммунитета к ВПГ
- В таких случаях плод не защищен антителами ни во время беременности, ни после родов при лактации
- Дети таких женщин попадают в группу риска по тяжелым формам герпеса в течение первого года жизни

Герпес

- Первичная инфекция при беременности – гибель плода от энцефалита, гепатита
- Выкидыш
- Врожденные синдромы у живых новорожденных неизвестны

Герпес

- Поскольку инфекция передается контактным путем, проведение просветительской работы среди женщин без иммунитета позволяет резко снизить риск заболевания

Герпес

- Рекомендуется скрининг на IgM и IgG к герпесу до беременности или в ранние сроки беременности
- Ареактивные пациентки нуждаются в более внимательном наблюдении за состоянием ребенка после рождения и в проведении дополнительных мер профилактики герпеса

Парвовирус В19

- Один из самых мелких вирусов
- Иммунность женщин репродуктивного периода в разных популяциях разная
- В центральном регионе России – около 15% реактивно по ПВ В19
- Передается воздушно-капельным путем
- Повышение риска заражения в осенне-зимний период
- Очень высокая степень контагинозности: до 70% при близком контакте

Парвовирус В19

- Особенно опасны маленькие дети в период вспышек инфекции
- Вероятность внутриутробного заражения при инфицировании во время беременности составляет 10%

Парвовирус В19

- Рекомендуется скрининг на IgG и IgM до беременности или в ранние сроки беременности
- Течение в большинстве случаев бессимптомное или малосимптомное
- Рекомендуется обследование после остановок развития беременности на любых сроках

Парвовирус и плод

- Водянка (анемия, миокардит)
- Ультразвуковой контроль

Парвовирус В19

- Неиммунная водянка плода
  - генерализованный отек вследствие перехода воды из сосудистого русла как прямое следствие тяжелой сердечнососудистой недостаточности, индуцированной тяжелой анемией у плода

Гепатит В

- Внутриутробная инфекция - 5%
- Внутриродовое инфицирование - 95%
- Врожденная инфекция - 90% хронические носители
- Новорожденные должны получать пассивную (HBIg) и активную иммунизацию (вакцина в 3 этапа) – защитный эффект в более 90% случаев

Гепатит С

- Риск передачи плоду 6-30%
- Повышается при других сопутствующих инфекциях (ВИЧ)
- Отсутствие лечение
- Преимущество кесарева сечения не доказано
- Общая рекомендация: избегать инвазивных процедур