

Государственный медицинский университет г. Семей



**Внутриутробные инфекции.  
Возрастные особенности  
инфекционного процесса.  
Патогенетические особенности  
инфекций у детей раннего возраста**



Выполнила: Шавенкова М  
223 ОМФ



# План

- Введение
- 1. Внутриутробные инфекции
  - 1.1 Эпидемиология и Этиология
  - 1.2 Источник и пути проникновения инфекции
  - 1.3 Симптомы
  - 1.4 Факторы риска развития ВУИ
  - 1.5 Диагностика и клиническая картина
- 2. Патогенетические особенности инфекция у детей раннего возраста
- Заключение
- Литература





## Введение

- Внутриутробные инфекции (ВУИ) — инфекционные заболевания, которые выявляются либо пренатально, либо вскоре после рождения, но возникает оно в результате интранатального или антенатального инфицирования плода. Это группа заболеваний при которых и инфицирование и манифестация болезни произошла внутриутробно.





# 1. Внутриутробные инфекции



## 1.1 Эпидемиология и Этиология

Истинная частота врожденных инфекций до настоящего времени не установлена, но, по данным ряда авторов, распространенность данной патологии в человеческой популяции может достигать 10 %.

Внутриутробным инфекциям присущи те же закономерности, что и инфекционным заболеваниям в целом.

Имеют ведущее место в структуре младенческой смертности.

Доля ВУИ в структуре перинатальной смертности в нашей стране составляет почти 25 %, вместе с тем трансплацентарное инфицирование плода считается одной из наиболее вероятных причин 80 % врожденных пороков развития, которые, в свою очередь, составляют около 30 % всех смертей детей до 1 года



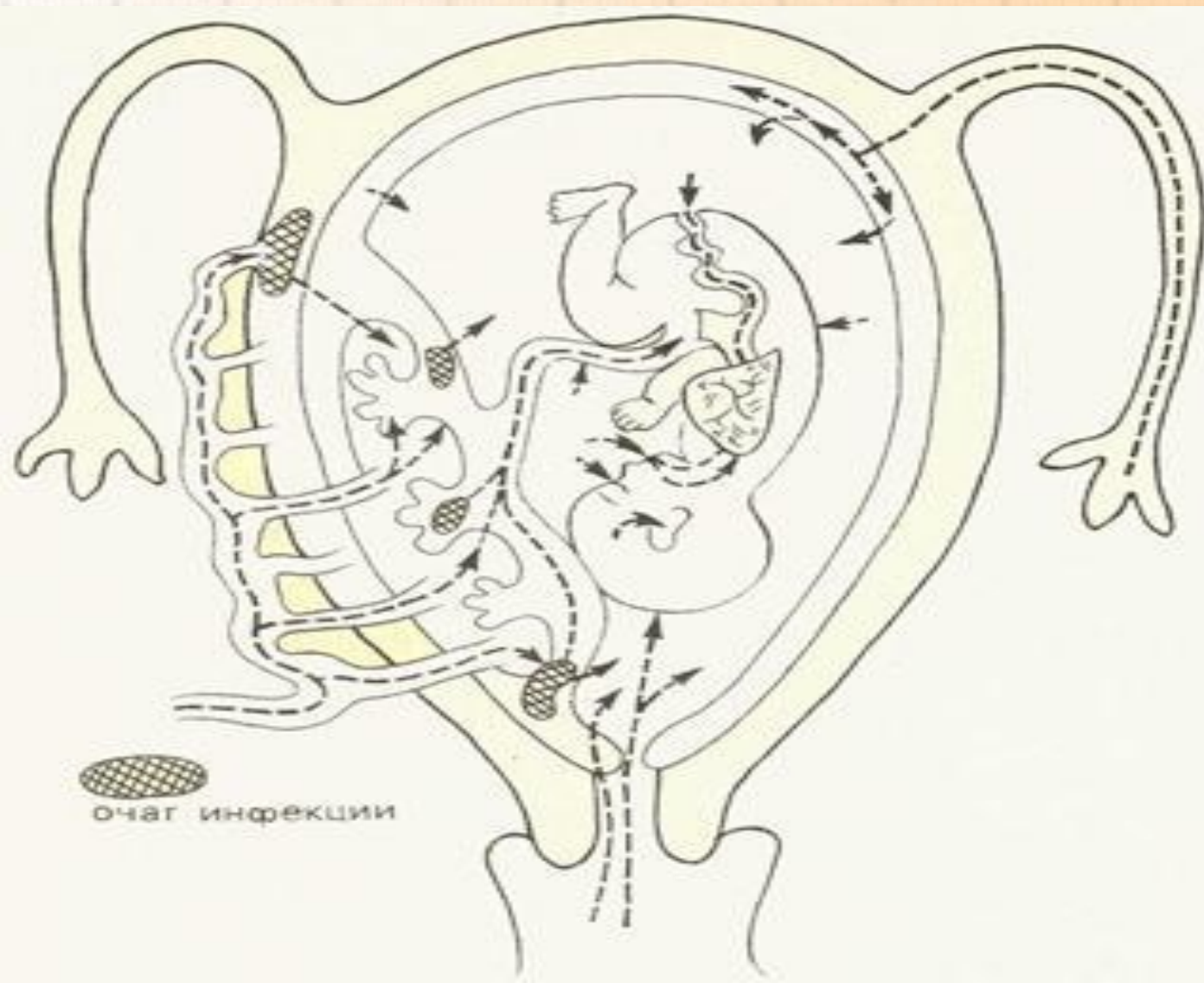
- В 1971 году ВОЗ выделил понятие TORCH — синдром. Это аббревиатура наиболее часто встречающихся внутриутробных инфекций ( Т — Токсоплазмоз, О — другие, в которые входит микопlasма, сифилис, гепатиты, стрептококки, кандиды и прочие вирусные и бактериальные инфекции, , R-краснуха, С — цитомегаловирус, Н — герпес) — и если нет четкого этиологического диагноза, то говорят о TORCH синдроме.

### Этиология

- Инфекционный процесс у плода могут вызывать самые разнообразные возбудители. Согласно этому принципу можно выделить несколько групп.
- \* Группа ВУИ, вызываемая вирусами: краснуха, ЦМВ, герпесвирусы, вирусный гепатит и др.
- \* Заболевания, вызываемые бактериями: сифилис, листериоз, туберкулез, ЗППП
- \* Паразитарные инфекции: токсоплазмоз
- \* Грибковые инфекции, в том числе ятрогенного генеза
- \* Микст-инфекции (сочетанные).



# Пути проникновения инфекции к плоду



- Примечательно, что инфицирование этими же инфекциями в постнеонатальный период протекает в большинстве случаев бессимптомно или в виде легкого инфекционного процесса. Для плода особенно опасны возбудители инфекционных заболеваний, с которыми мать впервые встретилась во время беременности, так как в этот период первичный иммунный ответ снижен, тогда как вторичный — нормален.
- 1.2 Источник и пути проникновения инфекции
- Источником инфекции является мать. Но так же есть и ятрогенные причины инфицирования во время медицинских манипуляций.
- Пути проникновения инфекции
  - \* Трансплацентарный (гематогенный) путь — от матери к плоду через плаценту. Чаще передаются вирусные ВУИ, так как вирус легко проникает через гемато-плацентарный барьер и токсоплазмоз.
  - \* Восходящий — когда инфекция из половых путей попадает в полость матки и затем может инфицировать плод. Чаще это бактериальные инфекции, ЗППП, хламидиоз, грибы, микоплазмы, энтерококки.
  - \* Нисходящий путь — из маточных труб в полость матки
  - \* Контактный (интранатальный) путь — заражение во время прохождения через родовые пути.







### 1.3 Симптомы

Для всех ВУИ есть ряд общих симптомов. Схожесть симптомов связана с несколькими моментами: особенности возбудителей — чаще внутриклеточные инфекции, организм не может самостоятельно элиминировать инфекции — как следствие персистирующее течение. Кроме того у новорожденных возрастная слабость иммунитета, из за чего инфекции принимают медленное течение. В результате действия инфекции на плод возникает комплекс воздействий таких как гипертермия, патологическое действие микроорганизмов и их токсинов вследствие чего происходит нарушение процесса плацентации и нарушения обменных процессов.

1. Проявления инфекции определяется сроком инфицирования плода  
в первые 2 недели после зачатия — бластопатия, чаще заканчивается спонтанным абортom на очень раннем сроке  
со 2 по 10 неделю беременности — истинные пороки развития вследствие поражений на клеточном уровне.

Заболевание новорожденного

Клинические неспецифические  
симптомы

Цель: устранить причину  
заболевания

Цель: устранить клинические  
симптомы

Использование  
метода «проби  
ошибок». Препара-  
ты широкого  
спектра действия

Использование  
серологических  
методов диагно-  
стики. Препара-  
ты направленно-  
го действия

Использование  
молекулярных  
методов диагно-  
стики. Препара-  
ты направленно-  
го действия

Симптомати-  
ческое лече-  
ние

Хронизация  
за счет нару-  
шения функ-  
ций систем

Ложнополо жи-  
тельный при со-  
четанных причи-  
нах. Возможно  
ошибочное на-  
правление лече-  
ния

Устранение выявлен-  
ных возбудителей  
(причин) заболева-  
ния.

ИЛИ

Дифференциальная  
диагностика заболе-  
ваний инфекцион-  
ного и неинфекцион-  
ного генеза с учетом ис-  
ключенного набора  
возбудителей

Возможно  
развитие  
хронических  
процессов



с 10 по 28 неделю беременности — ранние фетопатии. Плод на внедрение инфекции может ответить генерализованной воспалительной реакцией (ярко выражены 1-я и 3-я фаза воспаления, альтерация и пролиферация и фиброз, а 2-я фаза — экссудация не выражена) вследствие чего у ребенка формируются множественные пороки развития, например фиброэластоз.

с 28 по 40 неделю беременности — поздние фетопатии. Плод уже может ответить полноценной воспалительной реакцией, чаще всего вовлекается несколько органов

инфицирование во время родов — воспаление чаще одного органа — пневмония, гепатит.

2. Тератогенный эффект

3. Генерализация процесса

4. Персистентное, длительное течение

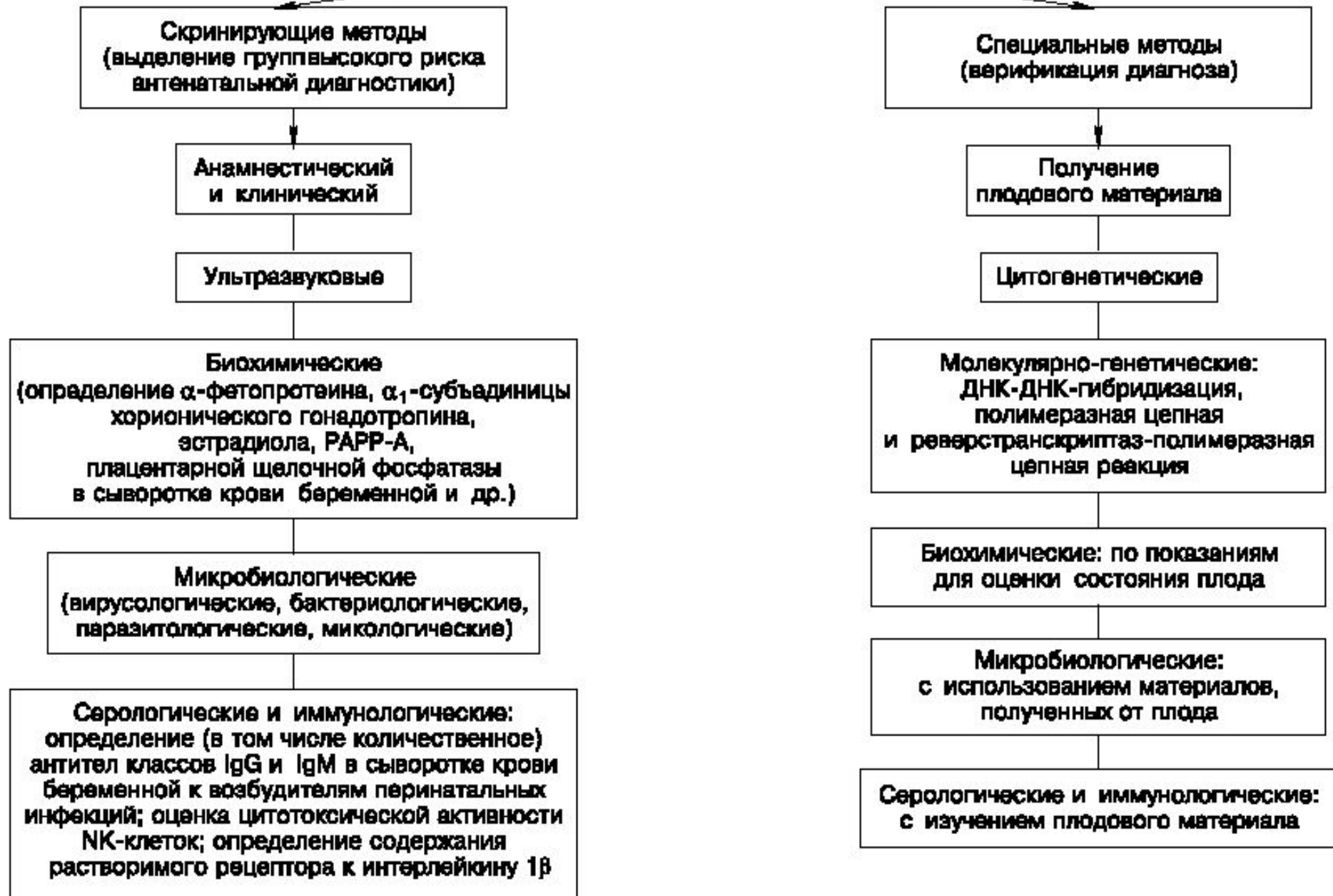
5. Высокая частота смешанной, сочетанной патологии

6. Малая специфичность клиники

- Общие признаки:
  - \* задержка внутриутробного развития
  - \* гепатоспленомегалия
  - \* малые аномалии развития (стигмы дисэмбриогенеза) ранняя или прологнированная или интенсивная желтуха
  - \* сыпи различного характера
  - \* синдром дыхательных расстройств
  - \* сердечно-сосудистая недостаточность
  - \* тяжелые неврологические нарушения
  - \* лихорадочные состояния в первые сутки жизни



# Методы





- 1.4 Факторы риска развития ВУИ
- \* Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез
- \* Патологическое течение беременности
- \* Заболевания мочеполовой системы у матери
- \* Инфекционные заболевания любых других органов и систем у матери, которые возникают во время беременности
- \* Иммунодефициты, в том числе СПИД
- \* Повторные гемотрансфузии
- \* Состояние после трансплантации



- 1.5 Диагностика и клиническая картина
- Диагностика ВУИ крайне затруднительна. Прежде всего опираются на данные анамнеза, особенности течения беременности. Методы лабораторной диагностики ВУИ можно разделить на прямые и непрямые. К прямым относятся:
- \* микроскопия
- \* культуральный метод, репликация вируса на тканях
- \* Выявление антигенов РИФ или ИФА
- \* ПЦР

- Клиническая картина внутриутробных инфекций существенно зависит от времени и пути инфицирования.
- В первые 8-10 нед внутриутробного развития возможна только альтеративная фаза воспаления, процесс заканчивается либо гибелью эмбриона, либо формированием врождённых пороков развития.
- Позже начинает проявляться и пролиферативный компонент воспаления. Инфицирование на более поздних сроках (11-28 нед) вызывает разрастание соединительной ткани (например, фиброэластоз миокарда), дисплазию и гипоплазию внутренних органов, задержку внутриутробного развития плода и генерализованные инфекционные процессы.
- При инфицировании плода после 28 нед участвуют три компонента воспаления - альтеративный, пролиферативный и сосудистый.
- При локализованных формах внутриутробных инфекций происходит поражение внутренних органов (фетальный гепатит, гепатолиенальный синдром, кардиомиопатия, интерстициальный нефрит, внутриутробная пневмония, энтероколит и др.) и ЦНС (энцефалит или менингоэнцефалит).



77.6%

## Частота реализации внутриутробных инфекций



Реализация фактора риска



Инфекционное поражение последа

52.6%

38.6%

24.7%

15.4%

9.7%

4.9%

20.5%

18.5%

22.7%

20.8%

32.5%

27.8%

22.2%

Хорио-  
децидуитХорио-  
амнионитФлебит  
пуповиныИнтер-  
виллузитАртериит  
пуповины

Фуникулит

Виллузит



- Процесс формирования мозга плода продолжается в течение всей беременности, поэтому врождённые пороки развития и поражения ЦНС регистрируют значительно чаще, чем патологию других органов. Так как клинические проявления внутриутробных инфекций в основном носят неспецифический характер, в большинстве случаев выставляют диагноз «перинатальная энцефалопатия» или «нарушение мозгового кровообращения».
- Клиническая картина при генерализованной внутриутробной инфекции напоминает сепсис (поражение внутренних органов, гемолитическая анемия, тромбоцитопения, геморрагический синдром, недостаточность надпочечников, инфекционный токсикоз).
- Возможно бессимптомное начало с последующим развёртыванием клинической картины (отсроченная патология): гипертензионно-гидроцефальный синдром, прогрессирующая катаракта, сахарный диабет, гепатит, патология мочевыделительной системы и т.д.



- Следует отметить, что вульвовагиниты у девочек, девушек и женщин в постменопаузе имеют преимущественно бактериальное происхождение и нередко сопровождаются аллергическим компонентом. Важно отметить, что эти возрастные > периоды характеризуются, как правило, гипоэстрогенией, что является фоном для возникновения вульвовагинитов бактериальной этиологии с присоединением аллергического компонента, что, к сожалению, не всегда учитывается врачами при лечении больных. Необходимость включения десенсибилизирующей терапии при лечении воспалительных заболеваний, в том числе нижнего отдела половых путей, у этого контингента больных патогенетически обоснована.



# Врожденная цитомегаловирусная инфекция



## 2. Патогенетические особенности инфекция у детей раннего возраста

- Важной отличительной особенностью инфекционной болезни является цикличность течения со сменой периодов: инкубационного, продромального (начального), разгара (развития) и реконвалесценции (выздоровления).
- Инкубационный период - от внедрения в организм возбудителя до появления первых клинических симптомов болезни. В этот период происходит размножение возбудителя, наблюдаются иммунологические сдвиги и другие процессы, нарушающие нормальную деятельность тканей, органов и систем макроорганизма.
- Продолжительность инкубационного периода различна - от нескольких часов (грипп, пищевые токсикоинфекции) до нескольких месяцев (вирусный гепатит В, инфекционный мононуклеоз) и даже лет (проказа, лейшманиоз).



- Продромальный период проявляется рядом симптомов, обычно неспецифических для данной инфекции (повышение температуры тела, недомогание, снижение аппетита). Развиваются изменения в месте входных ворот, т. е. формируется первичный очаг (тонзиллит, катаральные явления в верхних дыхательных путях и др.), с последующим распространением возбудителей в различные органы и ткани. При некоторых заболеваниях наблюдаются патогномоничные, свойственные только данной нозологической форме, симптомы (при кори - симптом Вельского-Филатова-Коплика). Продолжительность продромального периода различна - от нескольких часов до нескольких дней; иногда он отсутствует.
- Период разгара - наряду с общими для многих инфекций клиническими проявлениями, появляются симптомы и синдромы, свойственные данной болезни





- Выражены изменения в месте первичного очага; при ряде инфекций появляются высыпания на коже (скарлатина, корь, ветряная оспа, краснуха); при коклюше - приступообразный судорожный кашель; типичный характер приобретают гематологические, биохимические и морфологические изменения.
- Период реконвалесценции наступает вследствие выработки специфического иммунитета и характеризуется постепенной нормализацией функциональных и морфологических показателей. При некоторых инфекциях восстановление нарушенных функций происходит медленно. В это время сохраняется специфическая сенсibilизация, риск развития аллергических осложнений и суперинфицирования



## Заключение

- Внутриутробная инфекция - болезнь плода или новорождённого, возникшая вследствие его антенатального или интранатального заражения возбудителем какого-либо инфекционного заболевания.
- Ранее был широко распространён термин TORCH-синдром. В настоящее время его применяют редко, так как он включает только пять заболеваний: токсоплазмоз, сифилис, краснуху, цитомегаловирусную инфекцию и герпес.









- Инфекционные болезни – большая группа заболеваний человека, возникающих в результате воздействия на организм вирусов, бактерий и простейших. Они развиваются при взаимодействии двух самостоятельных биосистем – макроорганизма и микроорганизма в условиях воздействия внешней среды, причем каждый из них имеет свою определенную биологическую активность.
- Инфекция – это взаимодействие макроорганизма с микроорганизмом в определенных условиях внешней и социальной среды, в результате чего развиваются патологические, защитные, приспособительные, компенсаторные реакции, которые объединяются в инфекционный процесс. Инфекционный процесс – это сущность инфекционной болезни и может проявляться на всех уровнях организации биосистемы – субмолекулярном, субклеточном, клеточном, тканевом, органном, организменном.





## Список литературы

- Дегтярев Д. Н., Дегтярева М. В., Ковтун И. Ю., Шаламова Л. В. Принципы диагностики внутриутробных инфекций у новорожденных и тактика ведения детей группы риска. — М.: Перинатология сегодня, 1997. — Т. 3. — С. 18-24.
- Володина Н. Н., Дегтярева Д. Н. Диагностика и лечение внутриутробных инфекций. — М.: Метод. рек. для врачей неонатологов, 1999.
- Чебуркин А. В., Чебуркин А.А Перинатальная инфекция.. — М.: 1999.
- Н. Н. Володин Актуальные проблемы неонатологии.. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. — 448 с с.
- А. Я. Сенчук, З. М. Дубоссарская Перинатальные инфекции: практич. пособие. — М.: МИА, 2004. — 448 с с.

