

*Причины
возникновения
врождённых пороков
развития*

Подготовили:

Студентки 4 курса, 4 группы,

Лечебного факультета

Клевцевич Ольга Николаевна

Количенко Александра Алесеевна

Врожденные пороки развития представляют собой определенные аномалии развития, отклонения от нормального строения человеческого организма, которые возникают во время внутриутробного или послеродового периода развития. Иначе их еще называют врожденными пороками развития плода. Данные пороки развития могут появляться под действием внутренних (гормональных нарушений, наследственности, биологической неполноценности половых клеток) и внешних (воздействие химических веществ, ионизирующих излучений, вирусной инфекции и других) факторов. Врожденные пороки классифицируют по различным признакам. Все причины врожденных пороков развития делят на: эндогенные (внутренние) и экзогенные (внешние).



МЫ ВМЕШИВАЕМСЯ СЛИШКОМ ПОЗДНО

КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ

НЕДЕЛИ ГЕСТАЦИИ*	3	4	5	6
ДНИ С МОМЕНТА ЗАЧАТИЯ	1-7	8-14	15-21	22-28

Хотя витамины при беременности принимают 99,9% россиянок...

...треть из них (28%) начинают приём витаминов со 2-й половины беременности...

Дефекты нервной трубки (ДНТ) — гетерогенная группа врождённых аномалий нервной системы, обусловленных нарушением зародания нервной трубки на ранних стадиях развития плода (эмбриогенеза):

- анэнцефалия;
- *spina bifida* (расщепление позвоночника);
- грыжи головного и спинного мозга (энцефалоцеле, энцефаломиелоцеле, миелоцеле и др.)

ЦНС

21–26-й дни закрытие нервной трубки

СЕРДЦЕ

РУКИ

ГЛАЗА

НОГИ

...И лишь десятая часть (9,2%) российских женщин принимают витамины при планировании гестации.

УШИ

ЗАЧАТИЕ

ПРОПУЩЕННАЯ МЕНСТРУАЦИЯ

* Определяют по первому дню последней менструации.

7	8	9	10	11	12
29-35	36-42	43-49	50-56	57-63	64-70

ЦНС



СЕРДЦЕ



РУКИ



ГЛАЗА



НОГИ



ЗУБЫ



НЕБО



НАРУЖНЫЕ
ПОЛОВЫЕ ОРГАНЫ



УШИ



Средний срок начала наблюдения беременной — 8–12 нед гестации, время, к которому практически завершается закладка основных органов и систем плода. Именно поэтому приём поливитаминов необходимо начинать **ДО** зачатия, и особенно важно «накопить» их к самому критическому временному промежутку — 21–26-м сут, когда закрывается нервная трубка плода.

СРЕДНИЙ СРОК НАЧАЛА МЕДИЦИНСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ БЕРЕМЕННОЙ 8–12 НЕД

Эндогенные факторы

- 1) Геномные мутации - представляют собою изменения количества хромосом.
Хромосомные мутации - изменения структуры хромосом, различимые при помощи микроскопа.
Генные мутации связаны с изменением внутренней структуры отдельных генов.



Синдром Патау,
деле ламин А/С, трисомия 13 хромосомы



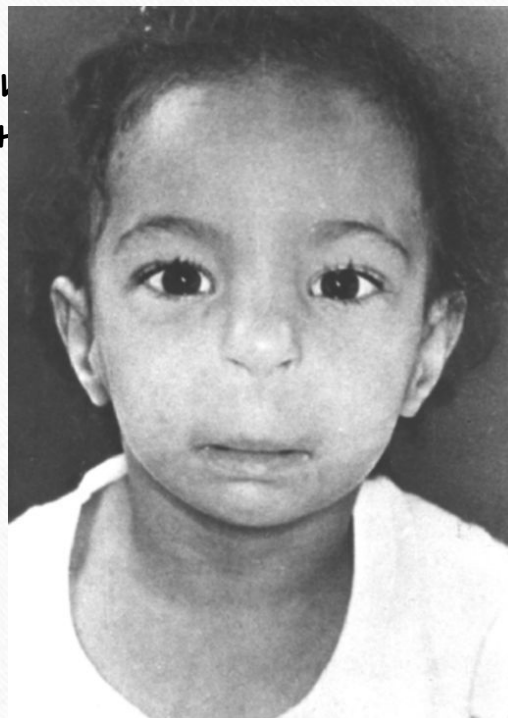
2) Эндокринные заболевания. Тератогенный (вызывающий пороки развития плода) эффект в этой группе заболеваний женщин доказан для сахарного диабета, фенилкетонурии и ряда других заболеваний. Поражение плода при сахарном диабете может проявляться в виде диабетической эмбриопатии или диабетической фетопатии.



ска

а

эмбриопатия
(короткий нос)



3) «Перезревание» половых клеток. Результатом «перезревания» является нерасхождение хромосом, что приводит к геномным мутациям.



хромосом

Синдро
трисом



4) Возраст родителей. Ведущее значение имеет старение половых клеток - предшественников яйцеклеток и сперматозоидов и "перезревание" гамет.



Экзогенные

1. Физические факторы

Радиационная эмбрио- или фетопатия - комплекс изменений у зародышей после воздействия на них ионизирующим излучением.



Нормальный размер головы



Микроцефалия

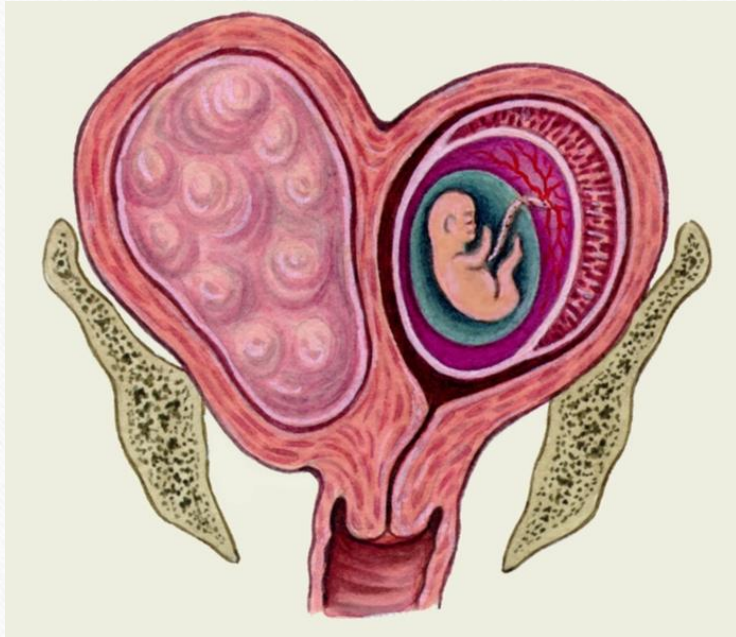


Учёные доказали, что излучение мобильного телефона способно оказывать неблагоприятное воздействие на молекулярном, генетическом и тканевом уровне. Генетики утверждают, что под воздействием электромагнитных волн, излучаемых телефоном, могут возникать хромосомные нарушения, что может существенно повлиять на формирование плода в первом триместре беременности и стать причиной врождённых пороков развития.



2. Механические факторы

- амниотические сращения (перегородки в полости матки)
- чрезмерное давление матки на развивающийся плод при маловодии
- давление органов плода опухолью (фиброматозными узлами в матке)



Схематическое изображение плода в матке при межмышечном миоматозном узле



Нормальная матка

Матка с перегородкой

Двурогая матка

3. Химические факторы:

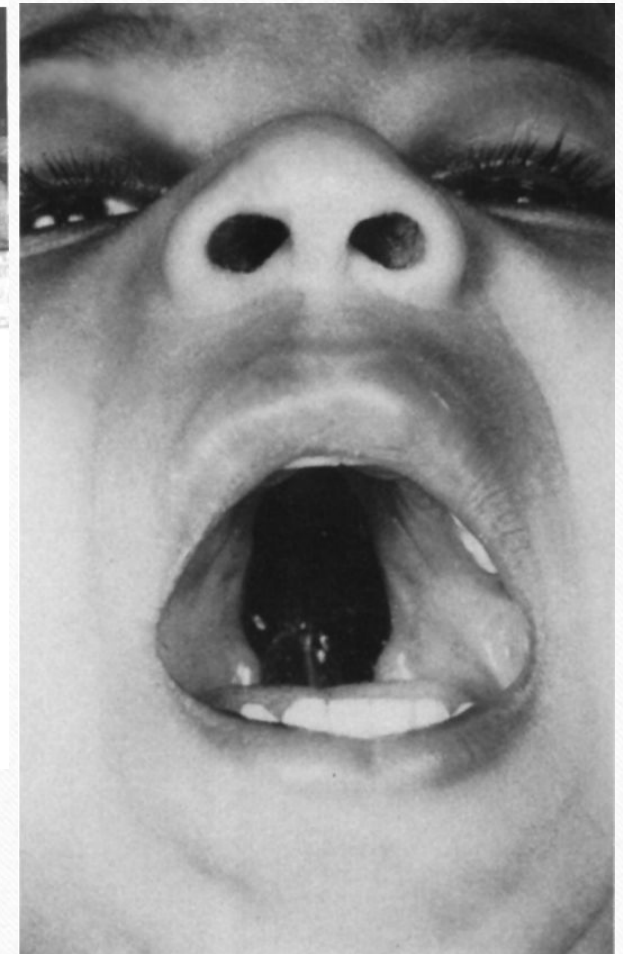
- ✓ медикаменты
- ✓ химические соединения
- ✓ гипоксия
- ✓ неполноценное питание



гидроцефалия



Спинномозговые
грыжи



Расщелина нёба (врожденный порок как следствие противосудорожной терапии беременной).



Ребёнок с алкогольным синдромом

4. Биологические факторы

Тератогенный эффект доказан для вируса краснухи и цитомегаловируса. Возможно развитие пороков вследствие влияния вирусов простого герпеса, гриппа, кори, эпидемического паротита, инфекционного гепатита, полиомиелита, ветряной и натуральной оспы, Коксаки.



Влияние цитомегаловирусной инфекции на ребенка



Группы риска:

- мужчины и женщины, в чьих семьях уже встречалось то или иное наследственное заболевание, даже если сами они не больны;
- семьи, где уже есть дети, страдающие врожденными пороками развития;
- семьи, в которых предыдущие беременности заканчивались выкидышами или мертворождениями;
- супруги, состоящие в родстве (например, двоюродные и троюродные братья и сестры);
- женщины старше 35 и мужчины старше 50 лет;