

*Образ жизни и его влияние  
на растущий организм*



Доцент кафедры педиатрии



ФПК ППС Попова Н.Г.

# Здоровье родителей

- **Статистика неумолимо свидетельствует, если хотя бы один из родителей имеет нарушения в здоровье, то риск рождения физиологически неполноценных детей достигает 50-60%. Если расстройства здоровья имеют оба родителя, то этот риск увеличивается до 90-95%.**

- Низкий уровень физического, психического здоровья неизбежно приводит к потере «биоэнергии», а также психической энергии, которая резко снижает все функции организма, в том числе наследственные.



- «-» ЭМОЦИИ ВЫЗЫВАЮТ БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ в организме. Вырабатывается большое количество КХА, способствующих сужению артерий, снижается приток крови к различным участкам головного мозга, задерживается развитие гормонов мозга - эндорфинов.
- Стресс материнского организма (недоедание) приводит к активации оси гиппокамп-гипоталамус-гипофиз-надпочечники у беременной, что, в свою очередь приводит к воздействию на плод высоких концентраций ГК, способствует изменению числа стероидных рецепторов в ГГН системе и в конечном итоге приводит к патологическим изменениям во взрослом возрасте.

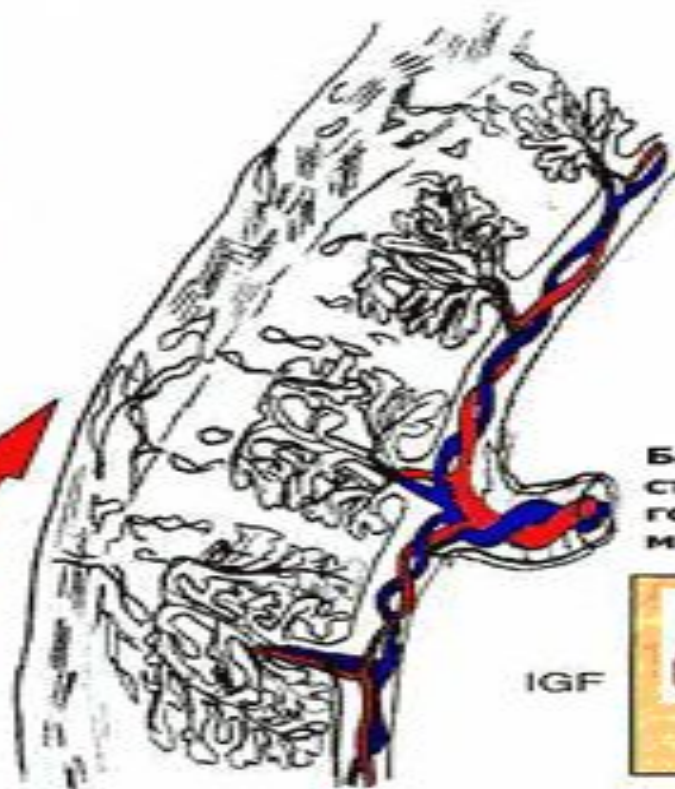
# Мать

# Плацента

# Плод

Стресс (например, недоедание)

О  
С  
Ь  
Г  
Г  
Г  
Н



О  
С  
Ь  
Г  
Г  
Г  
Н



Почка



Барорефлекс  
ствола  
головного  
мозга



IGF



Печень





# Вредные факторы



- **Обеспеченность растущего организма Са зависит от уровня его поступления во внутриутробный период. Источником Са для плода является мать. Есть данные, свидетельствующие о том, что у беременных с дефицитом Са чаще рождаются дети с врожденным рахитом.**



- **Ничто не вызывает столько разногласий, как вопрос влияния кофе на деторождение. Предполагают, что он м. б. причиной бесплодия, выкидышей, преждевременных родов и СВСМ. Так, в результате недавнего исследования обнаружено, что 6 и > чашек кофе в день вдвое увеличивают риск выкидыша. Поэтому беременным женщинам и кормящим матерям от кофе лучше воздержаться.**

- **Беременность – специфическое состояние женского организма, которое требует повышенной осторожности при назначении лекарственных средств (ЛС), вместе с тем по данным статистики США более 50% беременных женщин употребляют ЛС**
- **Крайне осторожно нужно относиться к таким широко применяемым ЛС, как витамины. На Западе все шире распространяются натуральные витамины, полученные из экологически чистых живых продуктов.**



- Тератогенный эффект проявляют вит D и K при применении в больших дозах в период беременности.
- Превышение суточной дозы вит группы «А» до 20000 - 25000 МЕ и выше в 1-ом триместре беременности приводит к развитию «ретиновой эмбриофетопатии». Механизм развития этого феномена связан с легким проникновением этих препаратов через плаценту и медленной элиминацией. Наиболее чувствительными тканями к вит группы «А» являются производные эктодермы, и, прежде всего, головной мозг, где препараты данной группы могут аккумулироваться .



- В работах Nanny et al. (1997 - 99) продемонстрировано, что ретиноевая кислота ингибирует экспрессию генов SHH и PTCH в краниофациальных отделах мозга, вызывая голопрозенцефалию.
- Тератогенный эффект повышенных доз ретинола сохраняется и после прекращения его приема (он накапливается в печени), поэтому планировать беременность при применении препарата рекомендуется через 6–12 мес.
- Одним из препаратов ретиноевой кислоты является «Аевит» (Aevitum). Одна капсула препарата содержит около 100000 МЕ «активного вещества» .

# Вредные факторы

- ГК не поддаются инактивирующему действию ферментных систем плаценты и оказывают продолжительное воздействие на органы и ткани-мишени.
- Кратковременное назначение ГК может на несколько десятилетий вперед "перепрограммировать" работу функциональных систем плода и оказать «-» воздействие на регуляцию обмена веществ и контроля АД.
- В настоящее время известно, что под действием ГК клетки поджелудочной железы плода подвергаются апоптозу на СГ 28-32 недель.

- Период ткане- и органогенеза – табу для гормональной терапии (прогестерон), поскольку происходит детерминация пола.
- К сожалению известно, что ряд препаратов, в том числе синестрол, применяемый во время беременности, создает высокий риск заболевания раком гениталий у потомства женского пола (F. Fraumeni и R. Millor (1972)).



- Гормональные нарушения плода способны вызвать андрогены, антитиреоидные гормоны (АТГ), синтетические прогестагены и эстрогены, обуславливающие маскулинизацию детей женского пола.
- АТГ способствуют развитию у плода базедовой болезни и гипотиреозидизма.
- Получено большое количество доказательств, свидетельствующих о том, что воздействие избытка ГК приводит к изменениям в структурах головного мозга плода.
- Опыты на животных (овца) показали, что повторные курсы ГК могут приводить к задержке миелинизации аксонов зрительного нерва.



- У потомства крыс, подвергшихся воздействию дексаметазона на ранних сроках беременности, обнаружено снижение количества норадреналина в неокортексе и гиппокампе, изменения обмена серотонина в гипоталамусе, гиппокампе и неокортексе. Подобные нарушения содержания и/или обмена нейротрансмиттеров выражались в изменении поведения (повышенная возбудимость) при попадании в незнакомое окружение.





- **Если роды происходят непосредственно после курса лечения Гинипралом, необходимо учитывать возможность появления у новорожденных гипогликемии и ацидоза из-за трансплацентарного проникновения кислых продуктов обмена веществ.**

# Вредные факторы

**«Талидомидовая трагедия – страшный урок для человечества» (1960-61 г.г.)**

**Вспышка «фокомиелии» («тюленьи конечности» - это врожденная аномалия развития, при которой значительно укорочены руки и ноги), имеются дефекты трубчатых костей и другие аномалии**



- Многие препараты Fe плохо (5-10%) усваиваются организмом. Соли Fe, поступающие в избытке, препятствуют поступлению  $O_2$  к ребенку и могут способствовать родовым дефектам, преждевременным родам, затяжным желтухам, стать причиной гемохроматоза (бронзовый диабет или пигментный цирроз печени), анемий не только у матери, но и ребенка.

- Под влиянием органических соединений ртути у плода формируются тяжелые неврологические нарушения.
- Нарушение обмена фолиевой кислоты у плода и формирование аномалий лицевой части черепа вызывают аминоптерин и метотрексат [Shaw, 1972].





- По мнению некоторых авторов, выраженным тератогенным действием обладают такие противосудорожные препараты, как триметадиян, фенобарбитал, дифенилгидантоин. В результате приема этих препаратов беременными женщинами у детей обнаруживаются различные аномалии развития, особенно часто «волчья пасть», патологические изменения сердца, сходящееся косоглазие, высокое небо, дистальная гипоплазия конечностей, широкий рот, аномалии конечностей, желудочно-кишечного и мочеполового трактов [Zeilweger Н., 1974]. При отмене препаратов в последующем у женщин рождаются нормальные дети.

- **Гистамин обеспечивает нормальные условия для имплантации и развития зародыша, способствуя превращению стромальных клеток эндометрия в децидуальную ткань, регулирует процессы обмена между матерью и плодом. Следовательно, антигистаминные препараты могут нарушать эти процессы, что и подтверждают проводимые исследования: после приема терфенадина наблюдается ЗВУР плода. Супрастин (хлоропирамин), кларитин (лоратадин), цетиризин (аллепретек) и фексадин (фексофенадин), тавегил (клемастин) могут стать причиной стеноза привратника, синдактилии, атрезии анального отверстия, гипоплазии легких, гидроцефалии.**

- **Аспирин, а также другие НПВС (индометацин, ибупрофен) – при приеме в ранние сроки беременности может стать причиной сердечно-сосудистых аномалий, ЗВУР плода, при прием в III триместре – кровотечение у плода, перенашивание беременности.**
- **Кроме этого аспирин, принимаемый беременными, отражается на развитии ребенка и влияет на его интеллектуальные возможности (снижает уровень внимания и IQ у детей в возрасте 4 лет,**
- **Но-шпа, при назначении во время беременности, является причиной задержки речевого развития у ребенка**

- Эуфиллин накапливается в тканях плода и может вызвать у новорожденного рвоту, диарею, судороги.
- Тетрациклин способствует развитию гипоплазии и желто-оранжевому окрашиванию зубов у детей, матери которых принимали АБ после 5-го мес беременности [Colin A., Ambotte R., 1972].



- Ампициллин в случае применения в конце беременности может вызвать усиление желтухи у новорожденного, ЦФ – привести к гипопротромбинемии и кровотечениям, нитрофураны (фурагин, фуразолидон) вызывают гемолиз эритроцитов у плода, доксициклин – подавление роста костей и хрупкость скелета плода, развитие жировой инфильтрации печени.
- Метронидазол оказывает эмбриотоксическое действие.
- Противотуберкулезные препараты – грубые аномалии развития плода, замедление психомоторного развития, судорожный синдром, кровотечения



- **Описаны случаи множественных врожденных пороков у новорожденных детей женщин, которые в течение 3 и более месяцев получали терапию флуконазолом в высокой дозе (400-800 мг в сутки).**

# Вредные факторы

- На сегодня известны побочные действия, вызываемые применением таких лекарственных растений, как алоэ, эхинация, чеснок, гинкго билоба, женьшень, морозник, зверобой, валериана, родеола розовая, лимонник китайский, пастушья сумка. Почти все фитопрепараты из этого списка взаимодействуют с фармакологическими средствами и изменяют как свой, так и их эффект.
- Необходимо учесть, что организм беременной и ее ребенка более чувствительны к различным химическим веществам, и дозы (настоев в том числе) должны быть уменьшены.

# Травы, повышающие тонус матки:

- Алоэ древовидное, Душица лекарственная, Чеснок посевной - входят в состав ЖК сборов, назначаются для стимуляции иммунитета. Барбарис обыкновенный, Петрушка кудрявая, Земляника лесная - встречаются в противоанемических сборах, рекомендуются для улучшения работы печени, при ЖКБ и пр. Любисток лекарственный (Канефрон), Иссоп лекарственный - часто используются как приправа, включен в успокоительные, отхаркивающие, мочегонные и обезболивающие сборы.

# Травы, повышающие тонус матки:

- Крушина ломкая - используется как слабительное средство.
- Пижма обыкновенная, Мордовник обыкновенный - входят в состав многих сборов, в том числе
  - от хронического
  - стресса.



# Травы, отягощающие токсикоз:

- Донник лекарственный, Валериана лекарственная при длительном приеме вызывают головную боль, тошноту, нарушают работу сердца и повышают нервозность.
- Полынь горькая – вызывает судороги, галлюцинации и др. нарушения психики.
- Бессмертник песчаный, Зверобой продырявленный суживают сосуды, нарушают кровообращение плаценты, повышают АД.
- Аир болотный, Можжевельник (ягоды) обладают выраженным мочегонным действием.
- Василек синий противопоказан из-за мочегонного эффекта и содержания цианидного комплекса.

# Травы, отягощающие токсикоз:



- Солодка голая, Настой березового гриба повышают АД, задерживают воду в организме.
- Багульник болотный вызывает воспаление слизистой желудка и 12-ПК, расширяет сосуды, понижает давление.



# Травы, отягощающие токсикоз:

- Рододендрон золотистый - ядовитое растение, вызывает сильное слюнотечение, рвоту, боли в желудке и по ходу кишечника, брадикардию, нарушения дыхания, снижение АД, угнетение работы почек.
- Кошачья лапка (бессмертник), Кровохлебка лекарственная, Орех грецкий обладают сильным кровесвертывающим действием, повышают АД.
- Крестовник обыкновенный вызывает сердцебиение, сухость во рту, имеет канцерогенное действие.
- Крапива двудомная, Хмель обыкновенный, Смородина черная стимулируют половые железы (гиперэстрогемия), нарушая естественный гормональный фон.

# Травы, отягощающие токсикоз:

- **Адаптогены: аралия маньчжурская, заманиха, женьшень, маралий корень, лимонник китайский, родиола розовая, элеутерококк колючий. Все они тоже стимулируют половые железы, нарушая нормальный гормональный фон, и повышают АД, вызывают тахикардию, повышают нервозность. Во время беременности их можно применять лишь строго по показаниям, уменьшенными дозами, укороченными курсами и обязательно под контролем врача.**

# АЛКОГОЛЬ



- Исторически алкоголь использовался в акушерстве с разнообразными целями, в частности, как средство, вызывающее аборт и как вспомогательное средство для прекращения лактации.

# АЛКОГОЛЬ

- **Употребление алкоголя во время беременности провоцирует в 2-4 раза чаще выкидыши, является причиной гипоксии, фетального алкогольного синдрома (1/3 детей).**
- **Алкоголь особенно разрушителен для умственного развития. Алкоголь попадает в кровь ребенка в той же концентрации, которая создается в крови матери.**
- **Употребление алкоголя кормящей женщиной может привести к прекращению выработки молока.**
- **При грудном вскармливании алкоголь поступает прямо в молоко матери. Если мать выпивает количество алкоголя, равное 1 или 2 стаканам пива, то ребенок становится сонным, отказывается от груди.**

# АЛКОГОЛЬ

- Женщины, злоупотребляющие алкоголем во время беременности, уменьшают шансы своих будущих сыновей обрести потомство. Датскими исследователями были изучены результаты опроса о состоянии здоровья и образе жизни 12 тыс женщин на 36 нед беременности, проведенного в Копенгагене в конце 80-х г. В наши дни ученые провели лабораторные анализы спермы сыновей, родившихся у этих женщин. Оказалось, что С сперматозоидов у юношей, чьи матери злоупотребляли алкоголем, на 30% ниже, чем у тех, чьи матери отказались от спиртного во время беременности.

# АЛКОГОЛЬ

- Профессор Сесилия Рамлоу-Хансен - руководитель исследования - сообщила, что данные выводы были основаны лишь на наблюдениях (2010), но ученые намерены провести и экспериментальную часть исследования, чтобы подтвердить свою гипотезу о том, что именно алкоголь имеет негативное влияние на эмбриональные ткани, которые отвечают за производство спермы у мужчин в будущем.



# Наркомания

- Под наркоманией обычно подразумевают злоупотребление лекарственными средствами или химическими веществами. Одновременное или попеременное употребление двух и более наркотиков называют полинаркоманией.
- Появился новый врачебный термин "наркотический плод", обозначающий ребенка, попавшего еще до рождения в состояние пассивной наркозависимости благодаря матери.

- У беременной женщины изменяется распределение наркотика по организму. В частности, на фоне сниженного содержания альбумина в плазме крови появляется большое количество свободного наркотика, поступающего через плаценту к плоду. При употреблении матерью героина, морфина, метадона, кодеина наркотики в высокой концентрации, не очищаясь печенью и легкими плода, поступают в органы верхней части тела. Помимо этого, плод глотает околоплодную жидкость, в которой могут сконцентрироваться наркотические вещества. По мере развития плода эти вещества накапливаются в его печени, почках и легких.

**Из младенцев, родившихся от матерей-наркоманок, 27% недоношенные, у 75% имеются серьезные медицинские проблемы:**

- **ВПР**
- **Задержка моторного развития**
- **Нарушения поведения**
- **ЗВУР. Постоянное внутриутробное воздействие малых доз наркотика вызывает у ребенка повышенный расход энергии, высоких - противоположный эффект, то есть замедленное развитие. Иначе говоря, энергетический обмен эмбриона сбивается с естественного ритма и подчиняется ритму, навязываемому наркотиками.**

- Частота СВС в 4 р выше у детей, подвергавшихся воздействию наркотиков внутриутробно (понижение чувствительности к СО<sub>2</sub>).
- В трех исследованиях потребления беременными каннабиса показана связь между потреблением этого наркотика и двумя видами рака у детей – острой нелимфобластной лейкемией и рабдомиосаркомой.
- При употреблении кокаина: нарушается мезентериальное кровообращение плода (НЭК), снижается сердечный выброс у новорожденного в течение первых 24 ч после рождения (распределительный шок), диагностируется интоксикация новорожденного до эпилептикоподобных приступов (при грудном вскармливании).

- Новорожденные могут страдать от инфаркта и/или ишемического инсульта вследствие повышенного АД и спазмов сосудов (риск повышается, если беременная употребляла кокаин в течение 48 - 72 ч до родов).
- Опиоиды (героин, морфин, кодеин, «белый китаец», «маковая соломка», «ханка», «марля») при регулярном приеме как у матери, так и у плода вызывают стойкую зависимость.
- К опиной наркомании также может привести длительное назначение наркотических анальгетиков при хронических заболеваниях, сопровождающихся сильной болью.

# Опиоиды

**Осложнения беременности, связанный с резким прекращением приема опиоидов:**

- Замедление процесса родов.
- Мертворождение и выкидыш (в следствии резкого прекращения употребления).

**Последствия воздействия на плод:**

- Нарушение роста плода.
- Повышенная или пониженная (в зависимости от дозы) возбудимость плода.
- Повышенный риск неправильного положения плода (тазовое предлежание).



- В 95% употребления беременной опиоидов у новорожденного развивается абстинентный с-м, в 12-25% - в тяжелой форме. 3 из 4 новорожденных страдают от такого же с-ма абстиненции, как и взрослые. Если беременную лечили метадон, то абстинентный с-м у новорожденного появляется позже и протекает легче, но более длительно. При грудном вскармливании опиаты могут передаваться новорожденному через молоко.



## Последствия воздействия на плод марихуаны, гашиша:

- Замедленный рост плода.
- Снижение детородных функций у мальчиков. Обследуя мужчин, куривших марихуану непродолжительное время, исследователи не обнаружили в их семенной жидкости зрелых сперматозоидов, но зато насчитали большое количество уродливых форм половых клеток
- Нарушения нервной системы и зрения.
- При грудном вскармливании возможна передача новорожденному наркотика через молоко матери.

# Амфетамины

- Раньше амфетамины использовали для лечения ожирения у беременных. Амфетамины проходят через плаценту и воздействуют непосредственно на плод, приводя к:
  - ЗВУР;
  - преждевременной отслойке плаценты;
  - ВПР.
- Абстинентный синдром у новорожденного возникает при регулярном употреблении матерью амфетаминов и проявляется сонливостью и вялым сосанием.

# Вредные факторы

- Длительное употребление растворителей или клея может привести к повышенному риску развития у плода нарушений, схожих с алкогольным синдромом.



# Вредные факторы

- **Отрицательное воздействие эпидуральной анестезии на плод**

**связано с большим введением дозы местного анестетика. При этом развивается гипотония, которая приводит к развитию ацидоза и гипоксическому поражению ЦНС у плода.**

**В США Национальный институт здоровья не одобрил обязательное прохождение УЗИ всех беременных женщин. Должны быть четкие медицинские показания.**

# Вредные факторы

- Следует отметить, что в период беременности также очень серьезным может оказаться влияние окружающей среды.
- Беременным женщинам не рекомендуется длительно и часто разговаривать по мобильным телефонам, носить сотовый телефон на животе (доказано, что ребенок негативно реагирует на телефонные зуммеры)



# Вредные факторы

- Если вопрос влияния на плод медикаментозных препаратов, получаемых матерью, более или менее изучен и изучается, то тератогенное действие медикаментов, принимаемых мужчинами, почти не изучено. Имеются лишь наблюдения, что при беременности, наступившей на фоне сниженной подвижности сперматозоидов, частота аномального развития плода достигает 20 % [Ganz M., 1968]. В то же время установлено, что употребление некоторых лекарственных препаратов сказывается на функциональной активности сперматозоидов и сперматогенезе. К таким препаратам относится комбинация циклофосфана с азатиоприном [McEvey J.et. al., 1982].

A photograph showing three babies on a wooden floor. Each baby is lying on a colorful, patterned blanket. A green beer bottle is placed on the floor next to each baby. The text 'БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!' is overlaid in yellow, italicized font across the center of the image.

***БЛАГОДАРЮ***

***ЗА ВНИМАНИЕ!***