

Карагандинский государственный медицинский  
университет

Кафедра акушерства и гинекологии

---

***СРО***

***На тему:***

**«Становление и развитие репродуктивной системы женщины.  
Нейроэндокринная регуляция менструального цикла.  
Дисфункциональные маточные кровотечения»**

***Выполнила: Горшенина А. С***

***3006 стом***

***Проверила: Отарбаева Ш.П***

---

***Караганда 2015***



# Введение:

- Не удивительно, что каждой пациентке, задумывающейся о своем здоровье, хочется хорошо разобраться, как устроен ее организм, как работает ее репродуктивная система – уникальный механизм, благодаря которому женщина познает счастье материнства.



# Становление и развитие репродуктивной системы

---

- Организм человека представляет собой комплекс физиологических систем (нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной и др.). Нормальная работа этих систем обеспечивает существование человека как индивидуума. При нарушении любой из них наступают расстройства, часто несовместимые с жизнью. Но есть система, которая не участвует в процессах жизнеобеспечения, однако ее значение чрезвычайно велико — она обеспечивает продолжение рода человека. Это половая, репродуктивная система. Если все остальные жизненно важные системы функционируют с момента рождения до смерти, то репродуктивная «работает» только тогда, когда организм женщины может выносить, родить и выкормить ребенка, т. е. в определенном возрастном отрезке времени, в фазе расцвета всех жизненных сил. В этом состоит высшая биологическая целесообразность. Генетически этот период запрограммирован на возраст 18—45 лет



- Репродуктивная система женщины состоит из высших регулирующих мозговых центров, эндокринных желез (гипофиз и яичники), внутренних и наружных половых органов. Как и все системы организма, репродуктивная система закладывается и начинает развиваться в период внутриутробного развития. После рождения она функционирует по-разному в зависимости от возраста женщины. Выделяют следующие периоды функционирования репродуктивной системы: период детства,
  - полового созревания,
  - репродуктивный (детородный) период,
  - климактерический период и
  - постменопаузу.
- 



# Период детства

---

- (с момента рождения до 10 лет) называют также периодом полового покоя, так как система в это время практически не функционирует. Однако, как показали исследования, даже тогда в яичнике образуются ничтожно малые количества половых гормонов, играющих определенную роль в общем обмене веществ организма. В этом возрасте отмечается постепенное незначительное увеличение размеров внутренних и наружных половых органов в соответствии с общим ростом организма.



# Период полового созревания

- [10—16 (18) лет] характеризуется значительными изменениями во всем организме девочки, которые являются следствием действия женских половых гормонов. С 10 лет начинается усиление выделения половых гормонов в яичнике. Сигналы для их образования и выделения поступают из определенных структур головного мозга, которые к этому возрасту достигают известной степени зрелости. Первым признаком действия половых гормонов является скачок роста. Каждой матери известно, что после периода постепенного роста в возрасте 10—12 лет девочка сразу прибавляет 8—10 см, увеличивается масса тела, начинается формирование женского типа телосложения: распределение жировой ткани с преимущественным отложением на бедрах, ягодицах, животе. Отмечается развитие вторичных половых признаков: увеличиваются молочные железы, их рост начинается с потемнения и увеличения сосков. В 11 лет появляется оволосение наружных половых органов, в 13 лет — подмышечное оволосение. В возрасте около 13 лет (с отклонениями в несколько месяцев) начинаются менструации, первая менструация называется менархе. За это время увеличиваются в размерах внутренние и наружные половые органы. Появление месячных отнюдь не означает окончания периода полового развития — закончен его первый этап. Второй этап длится до 16 (18) лет и заканчивается вместе с прекращением роста в длину, т. е. с формированием скелета.



- Репродуктивный (детородный) период длится с 18 до 45 лет. Это период расцвета всего организма, время его наибольшей физической и интеллектуальной активности, когда организм здоровой женщины легко справляется с нагрузкой (беременность и роды).



- Климактерический период приходится на возраст 45—55 лет. Климакс в переводе с греческого означает «лестница». В этом возрасте происходит постепенное угасание функции репродуктивной системы: месячные становятся скуднее, интервал между ними удлиняется. нарушается процесс роста фолликулов и созревания яйцеклетки, не происходит овуляция, не образуется желтое тело. Наступление беременности невозможно. После прекращения детородной угасает и гормональная функция яичников, причем первыми нарушаются образование и выделение гормона прогестерона (гормона желтого тела) при еще достаточном образовании и выделении эстрогенов. Затем уменьшается и образование эстрогенов.



# Постменопаузальный период

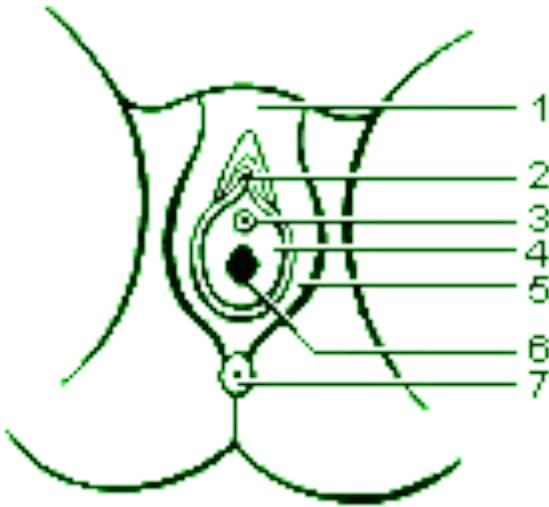
- Постменопаузальный период делят на раннюю постменопаузу (первые 6 лет после менопаузы) и позднюю постменопаузу (сроки определяются по-разному). В этом возрасте гормональная функция яичников прекращается, и яичник практически не выделяет половых гормонов. Многие проявления процессов старения организма обусловлены именно дефицитом половых гормонов. Прежде всего это атрофические (уменьшение в размерах) изменения в половых органах — как наружных, так и внутренних. Атрофические изменения происходят и в молочных железах, железистая ткань которых замещается жировой. Кожа теряет эластичность, покрывается морщинами, истончается. Происходят изменения в костной ткани — кости становятся более хрупкими, гораздо чаще, чем в молодости, происходят и медленнее срастаются переломы. Пожалуй, нет такого процесса старения женщины, в котором бы не участвовал дефицит половых гормонов, если не прямо, то опосредованно, через обмен веществ. Однако было бы неверным считать, что старение связано только с уменьшением в организме уровня половых гормонов. Старение — процесс неизбежный, генетически запрограммированный. начинающийся в головном мозге, в центрах, регулирующих функцию всех органов и систем организма.



# Анатомия половой системы женщины

---

- Половые органы женщины делятся на наружные и внутренние, соединенные между собой влагалищем.



Наружные половые органы:

- 1-лобок,
  - 2-клитор,
  - 3-уретра (отверстие мочеиспускательного канала),
  - 4-малые половые губы,
  - 5-большие половые губы,
  - 6-вход во влагалище,
  - 7-анальное отверстие.
- 



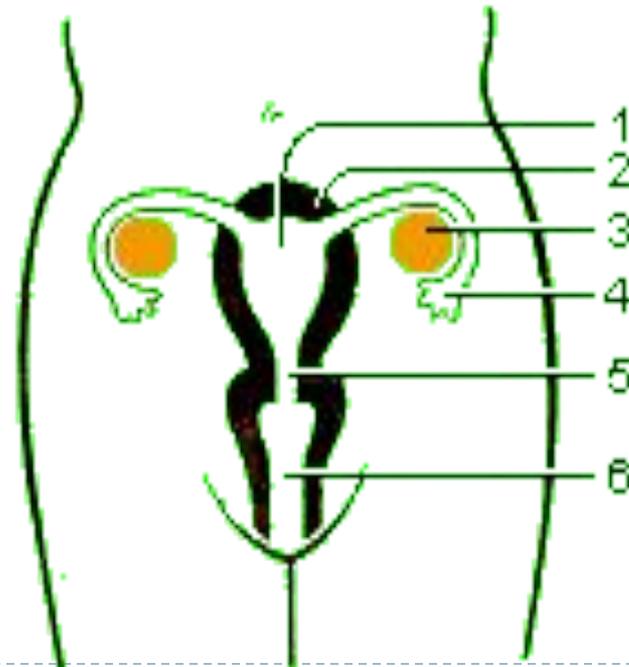
- Под большими и малыми половыми губами находятся два отверстия. Одно из них, диаметром 3 - 4 мм, расположенное чуть ниже клитора, называется отверстием мочеиспускательного канала (уретры), через которое из мочевого пузыря выводится моча. Непосредственно под ним находится второе отверстие диаметром 2 - 3 см - это вход во влагалище, который прикрывает (или когда-то прикрывала) девственная плева.
- Плева представляет собой тончайшую перепонку кольцевидной или полулунной формы, толщиной 0,5 - 2 мм, предохраняющую внутренние половые органы от проникновения инфекции. Влагалище - это легко растяжимая мышечная трубка длиной 7 - 8 см. Стенки влагалища, канал шейки матки и полость матки выстланы железами, выделяющими слизь, которая не только увлажняет нормальное здоровое влагалище, но и очищает его от "биологического мусора" (тел погибших клеток, бактерий и т.п.)



# Внутренние половые органы

---

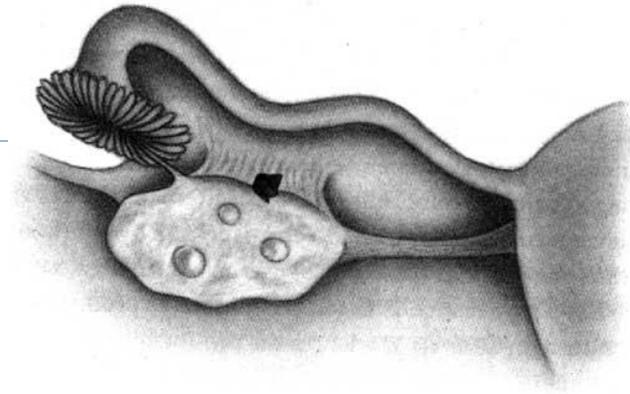
- Внутренние половые органы состоят из матки, двух маточных труб и двух яичников.
- Внутренние половые органы:
  - 1-полость матки,
  - 2-матка (тело),
  - 3-яичник,
  - 4-маточная труба,
  - 5-шейка матки,
  - 6-вагина



- Матка - это полый мышечный орган грушевидной формы, состоящий из двух частей: тела и шейки матки. Тело матки подвешено в центре малого таза, а шейка выдается во влагалище, соединяя внутренние и наружные половые органы женщины в единое целое.
- В сечении матка представляет собой треугольник, повернутый вершиной вниз. Нижнее отверстие - это выход через шейку матки во влагалище, а два верхних отверстия - левое и правое, связывают матку с брюшной полостью с помощью двух маточных труб, длиной около 13 см. Конец трубы, прилегающий к яичнику, расширяется в виде воронки с бахромчатыми краями. Внутренняя полость труб покрыта особой оболочкой, бахромки которой находятся в постоянном движении, помогая созревшей яйцеклетке продвигаться от яичника к матке.



- Яичники имеют форму голубиноного яйца. С помощью специальных связок они подвешены в полости малого таза в непосредственной близости от воронкообразного конца маточной трубы. Каждый менструальный цикл в яичнике (правом или левом) созревает яйцеклетка, покидая его она отправляется выполнять свою природную функцию.
- Половые органы женщины, включая молочные железы, образуют удивительный механизм, работающий безупречно, как часы. Этот механизм обеспечивает размножение человека, заботясь о том, чтобы продолжался человеческий род.



# Как работает женская репродуктивная система?

- Основная функция женской половой системы - репродуктивная. Это означает, что зачатие нового организма и вынашивание беременности происходит в организме женщины. Данная функция реализуется путем взаимодействия нескольких органов женской репродуктивной системы. В свою очередь, это взаимодействие обеспечивается гормональной регуляцией. Именно гормональная регуляция является ведущим звеном в реализации репродуктивной функции женщины.
- Одним из высших отделов гормональной регуляции всех внутренних органов и систем в организме человека является железа гипофиз, располагающаяся в головном мозге. Гипофиз выделяет особые регулирующие гормоны, которые в свою очередь регулируют работу других эндокринных желез – щитовидной железы (ТТГ – тиреотропный гормон), надпочечников (АКТГ – адренокортикотропный гормон), половых желез (ЛГ и ФСГ). Кроме того, гипофиз выделяет ряд гормонов, регулирующих работу некоторых внутренних органов и систем – мочевыделительной системы (вазопрессин или антидиуретический гормон), костной системы (СТГ или гормон роста), половых органов (окситоцин), молочной железы (пролактин, окситоцин).



# Циклические изменения в организме женщины или менструально - овариаальный цикл

## Нейроэндокринная регуляция менструального цикла.

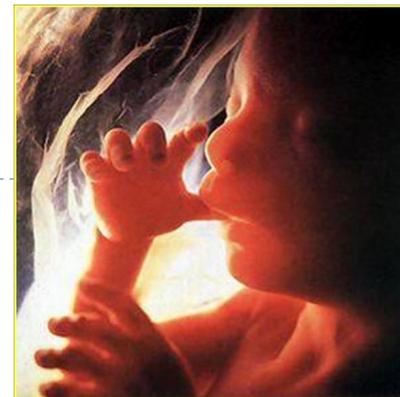
- В организме женщины происходят циклические изменения, а именно, каждый месяц происходят изменения слизистой оболочки матки (менструальный цикл) и изменения в яичниках (овариаальный цикл). Поэтому правильно говорить о менструально - овариаальном цикле. Менструально – овариаальный цикл длится от первого дня менструации до первого дня следующей менструации и может длиться от 21 до 35 дней.
- Овариаальный или яичниковый цикл включает в себя процесс созревания фолликула (фолликулогенез), овуляцию и образование желтого тела.
- Под влиянием ФСГ выделяемого гипофизом в начале менструального цикла (то есть с первого дня менструации) начинается процесс созревания фолликулов в яичнике – фолликулиновая фаза менструального цикла. ФСГ действует на первичные фолликулы, приводя к их росту. Как правило, в рост вступают несколько первичных фолликулов (от 3 до 30 в зависимости от возраста женщины), но ближе к середине цикла один из фолликулов «выбивается» в лидеры. По мере роста лидирующего фолликула его клетки вырабатывают гормон эстрадиол, который вызывает утолщение слизистой оболочки матки.



□ К середине менструального цикла, когда размеры лидирующего фолликула достигают 18-22 мм, гипофизом выделяется лютеинизирующий гормон - ЛГ (овуляторный пик), что приводит к овуляции, то есть разрыву фолликула и выходу из него яйцеклетки в брюшную полость. Следует помнить, что при 28-дневном менструальном цикле овуляция возможна между 8-м и 20-ми днями. На месте «лопнувшего» фолликула под влиянием того же ЛГ образуется желтое тело – эндокринная железа, выделяющая другой важный гормон прогестерон или «гормон беременности». Именно под влиянием прогестерона происходит изменения слизистой оболочки матки (лютеиновая фаза цикла), подготавливающие ее к возможному прикреплению эмбриона, то есть к беременности. Поэтому, бесплодие может возникать и при недостаточной функции желтого тела.

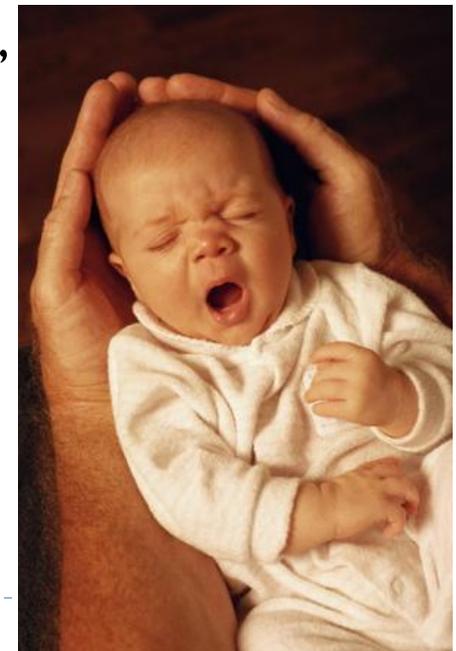
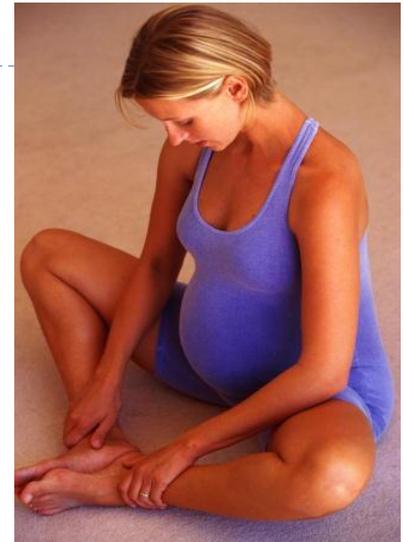
□ Менструальный цикл представляет собой изменения слизистой оболочки матки (эндометрия), которые происходят параллельно с яичниковым циклом. В фолликулиновую фазу цикла под влиянием гормона эстрадиола происходит утолщение эндометрия. После овуляции под влиянием гормона желтого тела прогестерона в клетках эндометрия накапливается большое количество питательных веществ для эмбриона – лютеиновая фаза цикла.

□ В том случае, если оплодотворение не происходит, возникает отторжение слизистой оболочки матки – менструация. Параллельно с менструацией начинается созревание первичных фолликулов, то есть новый менструальный цикл



# Изменения в других органах и системах

- Подобно изменениям в половых органах, в результате изменения гормонального фона происходят циклические изменения во всем организме женщины.
- Особенно это заметно во вторую фазу менструального цикла, когда организм «готовится» к возможной беременности. Под влиянием гормона прогестерона происходит задержка жидкости и солей в организме, повышение аппетита. Следствием этого является небольшая прибавка в массе тела у женщины, нагрубание молочных желез, вздутие кишечника. Кроме того, в результате небольшого отека ткани головного мозга, возможна головная боль, некоторая инертность мышления, сонливость или бессонница. У некоторых женщин возникают колебания настроения – плаксивость, раздражительность, утомляемость, вялость и апатия. Более выраженные нарушения характерны для предменструального синдрома. С наступлением менструации подобные изменения в организме исчезают



- Работа репродуктивной системы регулируется несколькими «основными» гормонами, которые выделяются гипофизом: ФСГ, ЛГ, пролактином. ФСГ – фолликулостимулирующий гормон - вызывает непосредственно процесс созревания фолликулов в яичниках женщины. Соответственно, при недостаточной или избыточной продукции этого гормона происходит нарушение созревания фолликулов и возникает бесплодие. ЛГ – лютеинизирующий гормон – принимает участие в овуляции и образовании желтого тела. Пролактин (молочный гормон) регулирует секрецию молока во время лактации. Пролактин является гормоном антагонистом (соперником) ФСГ и ЛГ, и при повышении выработки пролактина в организме женщины нарушается работа яичников и возникает бесплодие .
- Кроме вышеперечисленных гормонов, работа репродуктивной системы женщины регулируется гормонами, выделяемыми другими эндокринными железами: гормонами щитовидной железы - Т 4 (тироксин), Т 3 (трийодтиронин); гормонами надпочечников – ДЭА и ДЭА-С. Поэтому, нарушение функций данных эндокринных желез, может приводить к нарушению работы репродуктивной системы и к бесплодию («Щитовидная железа и бесплодие»).



# Выделяют 5 уровней регуляции репродуктивной системы:

- Кора головного мозга - продуцирует нейромедиаторы – вещества, оказывающие непосредственное влияние на функционирование следующих уровней.
- Гипоталамус – отдел в головном мозге, где синтезируются так называемые релизинг-гормоны, то есть гормоны, регулирующие выработку гормонов гипофиза.
- Гипофиз – своеобразный отросток головного мозга, где вырабатываются гормоны, отвечающие за функционирование желез внутренней секреции и всего организма в целом. Именно там продуцируются гонадотропные гормоны - лютеинизирующий (ЛГ) и фолликулостимулирующий (ФСГ), а также пролактин, которые имеют непосредственное отношение к функционированию яичников.
- Яичники. В них под действием гонадотропных гормонов происходит выработка и выделение эстрогенов (женских половых гормонов), андрогенов (мужских половых гормонов) и прогестерона. Андрогены также синтезируются в коре надпочечников.
- Органы-мишени – это те органы, на которые оказывают влияние гормоны яичников и надпочечников. В первую очередь это матка, влагалище, вульва, молочные железы, а также кожа, волосы, кости, мышцы, мочевой пузырь.



# ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТОЧНЫЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ

---

- Дисфункциональные маточные кровотечения (ДМК) - это кровотечения, обусловленные нарушением функционального состояния системы гипоталамус-гипофиз-яичники. Подобные кровотечения не связаны с органическими заболеваниями репродуктивной и других систем организма. Морфологическим субстратом их является измененный (гиперплазированный) эндометрий.
- 
- 

# Причины

---

- • Психоэмоциональная нагрузка, стресс • Переутомление •
  - Тяжелая физическая работа •
  - Интоксикации •
  - Воспалительные заболевания органов малого таза (эндометрит, сальпингоофорит) •
  - Патология эндокринной системы • Самопроизвольный выкидыш •
  - Внематочная беременность •
  - Нарушения функции печени •
  - Болезни крови • Лечение некоторыми видами лекарственных средств •
  - Внутриматочная спираль
- 



# КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ

---

- В зависимости от характера нарушений выделяют различные проявления дисфункциональных маточных кровотечений: меноррагии (гиперменорея) — чрезмерные (более 80 мл) или длительные менструации (более 7 дней) с регулярным интервалом в 21-35 дней;
  - метроррагии — нерегулярные, межменструальные кровянистые выделения из матки (чаще не интенсивного характера);
  - менометроррагии — нерегулярные, длительные маточные кровотечения;
  - полименорея — частые менструации с интервалом менее 21 дня.
- 
- 

# Симптомы ДМК

---

- Клинические проявления, как правило, определяются изменениями в яичниках. Основной жалобой больных с ДМК является нарушение ритма менструаций. Персистенция фолликула может быть кратковременной, в пределах нормального менструального цикла. При обратном развитии персистирующего фолликула и связанного с ним падения уровня гормонов маточное кровотечение по интенсивности и длительности не отличается от нормальной менструации. Ановуляторные менструальные циклы бывают на протяжении всей жизни, но чаще персистенция фолликула бывает значительно более длительной и кровотечение наступает после некоторой задержки менструации (задержка может составить 6-8 нед). Кровотечение нередко начинается как умеренное, периодически уменьшается и снова увеличивается и продолжается очень долго.
- 
- 

# Лечение

---

- Дисфункциональных маточных кровотечений: Лечение больных с ДМК репродуктивного периода зависит от клинических проявлений. Необходимо учитывать характер нарушений менструальной функции, состояние эндометрия, давность заболевания, выраженность анемии. При обращении больной с ДМК проводят гистероскопию и отдельное диагностическое выскабливание. Это останавливает кровотечение, а по результатам гистологического исследования соскобов определяют терапию.



# Список литературы

---

- 1. **АКУШЕРСТВО** / Э.К. Айламазян. Санкт-Петербург «Специальная литература», 1998г.
- 
- 2. **НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ В ГИНЕКОЛОГИИ** / Э.К. Айламазян. И.Т. Рябцева Н.Новгород «НГМА», 1997г.
- 
- 3. **КЛИНИЧЕСКОЕ АКУШЕРСТВО** / И.В.Дуда, В.И. Дуда. Минск «Вышэйшая школа», 1997г.
- 
- 4. **НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИИ** / И.И. Яковлев. Л: Медицина, 1971г.
- 
- 5. **АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ** / Руководство для врачей и студентов. Под ред. акад. РАМН Савельевой Г.М., Сичинава Л.Г. М:Медицина, 1997г.

