



областное государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение  
«Саянский медицинский колледж»

Утверждаю  
Зам. директора по учебной работе  
ОГБПОУ «Саянский медицинский  
колледж»  О.И. Комолкина



**Особенности мужского и женского организма в зрелом возрасте. Роль семьи в  
жизни человека. Планирование семьи**

Методическая разработка практического занятия № 1 для обучающихся  
МДК 01.01 Здоровый человек и его окружение в т.ч.  
Здоровье мужчин и женщин зрелого возраста  
для специальности 34.02.01 Сестринское дело

Составитель: Бобина Н.И.  
Рассмотрено на заседании  
ЦМК Сестринское дело  
Протокол № 5 от 23.12.2022г.  
Председатель ЦМК Сестринское дело  
 Н.Г. Самсонова.

Саянск  
2022

**Практическое занятие № 1 «Особенности мужского и женского организма в зрелом возрасте. Роль семьи в жизни человека. Планирование семьи.»**

**Цели занятия:**

**Учебная:** обобщить и систематизировать знания у обучающихся об организации репродуктивной системы у мужчин и женщин, влиянии половых гормонов на организм, факторах, влияющих на репродуктивное здоровье, о роли семьи в жизни человека, планировании семьи, об основных потребностях человека в разные возрастные периоды, основных закономерностях роста и развития человека.

**Развивающая:** способствовать развитию аналитического мышления, внимания, мыслительной активности.

**Воспитательная:** способствовать осознанию роли профилактических мероприятий в состоянии здоровья мужчин и женщин.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, **обучающийся в ходе освоения профессионального модуля**

**обучающийся должен уметь:**

- проводить оценку демографической ситуации в России, Иркутской области.
- выявлять и оценивать факторы, влияющие на здоровье.
- вести менструальный календарь;
- определять фертильный период календарным и температурным методами.

**Обучающийся должен знать:**

- организацию репродуктивной системы у мужчин и женщин;
- действие половых гормонов;
- определение семьи, типы и основные функции семьи, значение семьи в жизни человека;
- этапы жизненного цикла семьи;
- возможные медико-социальные проблемы семьи (нарушение фертильности);
- рекомендации по планированию семьи;
- последствия искусственного прерывания беременности;
- показания к назначению контрацепции;
- требования к контрацептивам;
- традиционные и современные методы контрацепции.
- основные потребности человека в разные возрастные периоды.

**А. Наглядные пособия** «Когда девочка взрослеет» - видеофильм,

**Б. раздаточный материал** методическая разработка практического занятия для обучающихся

**В. технические средства обучения.** ноутбук, экран, мультимедиа,

**Г. Учебные места** кабинет 5

**Д. Литература основная.**

1.Крюкова Д.А. Здоровый человек и его окружение / Д.А. Крюкова, Л.А.Лысак, О.В. Фурса. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.

**дополнительная:**

1. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение / В.А. Медик, В.И. Лисицын, А.В. Прохоров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020.

**Интернет-ресурсы:**

<http://www.rosmedic.ru/2.html> - российский медицинский информационный ресурс

## План занятия

1.	<b>Организационный момент, мотивация: 10 мин.</b>
2.	<p><b>Этап актуализации опорных знаний: 30 минут</b>          Проводится в виде письменного ответа на вопросы - 20 минут:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение таза женщины.</li> <li>2. Отличие женского таза от мужского.</li> </ol> <p>Фронтальный опрос - 10 минут:          - Рекомендации супругам, планирующим рождение ребёнка.          - Перечислить методы контрацепции.</p>
3	<b>Подведение итогов 5 мин</b>
4	<p><b>Демонстрационная часть: 15 минут</b>          Преподаватель обучает ведению менструального календаря, и определению фертильного периода календарным и температурным методом.</p>
5	<p><b>Самостоятельная работа студентов - 90 мин.</b>          Во время просмотра видеофильма студентами преподаватель проверяет домашнее задание:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. конспект «Яичниковый и маточный менструальный цикл»;</li> <li>2. конспект «Осложнения абортов»</li> </ol> <p>Просмотр студентами видеофильма «Когда девочка вырастет»- 30 минут          В процессе работы обучающиеся, должны выполнить следующие задания:          Повторите информацию в методичках по анатомии и физиологии мужчин и женщин. При хорошем знании материала сразу приступайте к выполнению заданий,          Задание 1. Проверьте знание анатомии, подпишите обозначения на рисунке 1.          Задание 2. Внимательно прочитайте информацию о методах контрацепции.          Задание 3. В дневники практических занятий запишите «Определение фертильного периода календарным и температурным методом, нарисовать рисунок 4 в дневнике.          Краткий конспект о КОК перенести в тетради.          Задание 4. Составьте рекомендации по контрацепции для студентов техникума.- 60 мин</p>
6	<p><b>Итоговый контроль: 20 минут</b>          Проводится в виде выполнения тестовых заданий, 2 варианта по 20 вопросов с открытыми ответами (продолжить фразу).</p>
7	<p><b>Подведение итогов занятия: 10 минут</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка тестов</li> <li>2. Выставление оценок обучающимся.</li> <li>3. Домашнее задание:</li> </ol>

## Самостоятельная работа студентов:

При хорошем знании анатомии и физиологии переходите к выполнению заданий.

### Половые органы мужчины

**Наружные половые органы мужчины:** половой член и мошонка.

**Половой член (penis)** – образован двумя пещеристыми (кавернозными) телами и губчатым телом. Эти тела состоят из плотной белочной оболочки. От нее отходят внутрь многочисленные перекладки. Промежутки между ними образуют «пещеры», наполненные кровью.

Благодаря особому строению кровеносных сосудов кровь при половом возбуждении наполняет под давлением пещеристые и губчатое тела. Это приводит к уплотнению и выпрямлению полового члена – **эрекции**.

**Половой член (penis)** – это сложная конструкция из гладкой мускулатуры, нервов и кровеносных сосудов. В пенисе человека, в отличие от некоторых животных, костей нет. Он работает по гидравлическому принципу. Эрекция предполагает тонкое взаимодействие между артериями и венами. Когда артерии накачивают кровь в пенис, вены спадают, так что кровь не может выходить. Таким образом, пенис остается «подкачанным» артериальной кровью на время сексуальной активности. Весь этот процесс управляется множеством нервов, которыми пронизан половой член.

Тело полового члена состоит из двух верхних пещеристых тел и одного непарного – губчатого тела.

На свободном конце головки полового члена находится наружное отверстие мочеиспускательного канала, через которое выводится не только моча, но и сперма.

Кожа, покрывающая половой член у основания его головки, образует свободную складку – **крайнюю плоть** (препуциум). Между головкой и крайней плотью остается щелевая полость.

На нижней поверхности полового члена крайняя плоть соединена с его головкой продольной складкой – это **уздечка крайней плоти**. Ее длина и величина ее полости индивидуальны.

На внутренней поверхности крайней плоти располагаются сальные железы, секрет которых вместе с эпителиальными клетками, слущивающимися с поверхности крайней плоти и головки полового члена, образует препуциальную смазку – **смегму**.

В норме длина пениса в вытянутом состоянии у младенца до 2 лет – 1,5 см и больше. В возрасте 2–4 лет – 3,3 ( $\pm 0,4$ ) см.

У взрослого мужчины длина пениса в спокойном состоянии – 12,4 ( $\pm 1,6$ ) см.

При значительно меньших размерах пениса у ребенка применяют гормональную заместительную терапию. Ребенку назначают андрогены. Лучший результат такая терапия дает, если ее начали проводить в возрасте до года или по крайней мере до 3 лет.

**Мошонка (scrotum)** – кожно-мышечный мешок, в котором располагаются яички с придатками, а также нижние отделы семенных канатиков. Мошонка разделена срединной перегородкой на две сообщающиеся полости, в каждой из которых располагаются яичко, придаток и семенной канатик. На поверхности мошонки линии крепления перегородки соответствует шов мошонки, имеющий сагиттальное направление.

**Внутренние половые органы мужчины:** яички с их придатками, семявыносящие и семявыбрасывающие протоки, семенной канатик, семенные пузырьки, предстательная и бульбоуретральные железы,

**Яички, или семенники (testis)** - парная мужская железа, функцией которой является образование мужских половых клеток - сперматозоидов и выделение в кровь мужских половых гормонов.

Яички овальной формы, размером 4,5 x 3 см, массой 20- 30 г; они находятся в мошонке, причем левое яичко ниже правого. Яички отделены одно от другого перегородкой мошонки и окружены оболочками. Яичко подвешено на **семенном канатике**, в состав которого входят **семявыносящий проток**, мышцы и фасции, кровеносные и лимфатические сосуды, нервы.

К заднему краю яичка прилегает **придаток**, в котором различают головку, тело и хвост.

**Семявыносящий проток** (ductus deferens) - парный орган длиной около 50 см, имеет в поперечнике 3 мм и диаметр просвета около 0,5 мм. Исходя из топографических особенностей протока, в нем различают четыре части: яичковую, соответствующую длине яичка; канатиковую - в семенном канатике; паховую - в паховом канале и тазовую - от глубокого пахового кольца по предстательной железе

Пройдя семенной канал, семявыносящий проток делает изгиб, опускается по боковой стенке малого таза до дна мочевого пузыря. Около предстательной железы его конечная часть расширяется и образует ампулу. В нижней части ампулы постепенно сужается и переходит в узкий канал, который соединяется с выделительным протоком семенного пузырька в **семявыбрасывающий проток**. Последний отверстием открывается в предстательную часть мочеиспускательного канала.

**Семенной пузырек** - парный секреторный орган длиной 10-12 см и толщиной 0,6- 0,7 см. Располагаются пузырьки в полости малого таза сбоку и сзади от дна мочевого пузыря. В каждом семенном пузырьке различают основание (широкий конец), тело (средняя часть) и нижний (узкий) конец, который переходит в выделительный проток. Стенка семенного пузырька состоит из слизистой, мышечной и адвентициальной оболочек; в ней находится много извилистых камер, содержащих белковую жидкость, которая входит в состав спермы.

**Предстательная железа** (prostata) - непарный мышечно-железистый орган массой 20-25 г, выделяет секрет, который входит в состав спермы. Она располагается под мочевым пузырем на дне малого таза. По форме напоминает каштан, несколько сжатый в переднезаднем направлении.

В предстательной железе различают основание, которое прилегает ко дну мочевого пузыря, переднюю, заднюю, нижнелатеральную поверхности и верхушку. Передняя поверхность направлена к лобковому симфизу, задняя - к прямой кишке, нижнелатеральная - к мышце, поднимающей задний проход; верхушка прилегает к мочеполовой диафрагме.

Предстательная железа имеет правую и левую доли, перешеек; снаружи покрыта капсулой, от которой внутрь органа идут перегородки. Она состоит из железистой и гладкомышечной ткани. Железистая ткань образует железистую паренхиму и представлена особыми комплексами в виде альвеолярно-трубчатых долек. Железистые ходы органа переходят в выводные предстательные протоки, открывающиеся точками в просвет мужского мочеиспускательного канала. Мышечная ткань заполняет переднюю часть простаты и, соединившись с мышечными пучками дна мочевого пузыря, образует внутренний (непроизвольный) сфинктер мочеиспускательного канала.

**Бульбоуретральная железа** (железа Купера) - парный орган, расположен сзади перепончатой части мужского мочеиспускательного канала в толще глубокой поперечной мышцы промежности. Железа имеет альвеолярно-трубчатое строение, плотную консистенцию, овальную форму, диаметр 0,3-0,8 см. Протоки бульбоуретральных желез открываются в мочеиспускательный канал. Железа вырабатывает вязкую жидкость, которая защищает слизистую оболочку стенки мочеиспускательного канала от раздражения ее мочой.

**Семя** – это эякулят, важная часть репродуктивной системы мужчины. Состоит из спермы – скопления сперматозоидов и выделений вспомогательных органов, предстательной железы и семенных пузырьков.

В семени находятся простагландины, спермин, фруктоза, глюкоза, лимонная кислота, цинк, белки, ферменты. Многие ученые считают, что эти компоненты помогают сперме выжить и сохранить активность, облегчить ее прохождение по мужским, а затем и по женским половым путям, уменьшая влияние окружающей среды.

Секрет семенных пузырьков и секрет предстательной железы оказывают на семя прямо противоположные действия: благодаря веществу, выделяемому семенными пузырьками, происходит свертывание, а под воздействием фермента предстательной железы – разжижение свернувшегося семени.

## Мужские половые гормоны, их биологическое действие на организм

**Андрогены** – мужские половые гормоны, которые у мужчин вырабатываются в яичках и производятся корой надпочечников. Андрогены корректируют степень возбудимости психосексуальных центров центральной нервной системы, повышают сексуальное влечение (либидо) у мужчин, силу и частоту эрекций полового члена.

### Андрогены регулируют развитие вторичных половых признаков по мужскому типу:

- определяют рост волос на теле и лице по мужскому типу,
- стимулируют превращение пушковых волос на теле и лице в терминальные,
- вызывают усиление секреции потовых желез и изменение запаха пота,
- корректируют увеличение размеров полового члена и яичек, насыщение пигментом кожи сосков и мошонки, развитие складчатости кожи на мошонке,
- увеличение размеров предстательной железы и количества вырабатываемого в ней секрета,
- огрубление и понижение голоса,
- формирование скелета по мужскому типу.

Тестостерон оказывает двойственное влияние: он способствует образованию белков скелетных мышц и в какой-то степени гладких мышц миокарда, способствует уменьшению содержания жира и правильно его распределяет. Так проявляется анаболическая активность тестостерона. Развитие у мужчины вторичных половых признаков, размещение и густота волос, огрубление голоса - проявляется андрогенная активность гормона тестостерона.

Таблица 1. Характеристика действия некоторых химических веществ на репродуктивную функцию мужчин

Химическое вещество	Снижение количества спермы	Изменение формы сперматозоидов	Нарушение подвижности сперматозоидов	Сексуальные изменения
Бром	+	+	+	
Винилхлорид	+		+	
Дибромхлорпропан				
2,4-Дихлор-феноксиуксусная кислота	+			
Карбарил (Севин)		+		
Перхлорэтилен		+		
Ртуть(пары)			+	
Свинец			+	+
Сероуглерод				+
Стирол и ацетон	+	+	+	
Фтор			+	
Хлоропрен		+		
(пары)	+	+	+	
Этилена дибромил	+		+	
Этиленгликоля моноэтиловый эфир	+	+	+	

### **Перечень химических веществ, потенциально опасных для репродуктивной функции:**

Акриламид  
Нитрофураны

Акролеин  
Пахикарпин  
Амила бромид

Пестициды  
Анилин и его производные  
Раувольфия и её препараты  
Антибиотики  
Ртуть и её соединения  
Анестезирующие газы  
Свинец и его соединения  
Антикоагулянты  
Селен и его соединения  
Ацетамид  
Сероуглерод  
Ацетилсалициловая кислота  
Ацетон  
Барбитал и барбитал-натрий  
Барий и его соединения  
Бензол  
Бензин  
Бериллий и его соединения  
Бор и его соединения  
Бутилметакрилат  
Винилхлорид  
Героин  
Гексахлорбензол  
Гормональные препараты  
Диметилсульфат  
Диметилацетамид  
2,6-Диметилгидрохинон  
Дивинил  
Диэтилфталат  
Динитробензол  
Диоксан  
Кадмий и его соединения  
Капролактамы  
Каптакс  
Карбатион  
Ксантогенаты калия и натрия  
Ксилон  
Кислота феноксиуксусная  
Люминофоры  
Марганец и его соединения  
Медь и ее соединения  
Метацил  
Никотинамид  
Нитросоединения бензола  
Стронция нитрат, окись, гидроокись  
Сурьма и её соединения  
Стирол  
Табак(пыль, летучие вещества)  
Талидомид  
Теобромин  
Теофиллин  
Талидомид  
Тестостерон

Тетраэтилсвинец  
Толуол  
Тринитротолуол  
Трихлорэтилен  
Тройной карбонат  
Уран (соединения)  
Уретаны  
Фенол  
Формальдегид  
Фосфористый водород  
Фосфора соединения  
Фторацетамид  
Фторотан  
Фуран  
Фурфурол  
Хинин  
Хлороформ  
Хроматы, бихроматы  
Циклогексан  
Этилена оксид  
Эпоксидные смолы  
Эуфиллин

## Анатомия и физиология женских половых органов

Женские половые органы принято делить на **наружные** и **внутренние**.

Наружные половые органы являются главным образом органами полового чувства, внутренние половые органы выполняют функции деторождения.

**К наружным** относятся: лобок, большие и малые половые губы, клитор, преддверие влагалища, большие железы преддверия - бартолиновы железы. Границей между наружными и внутренними половыми органами служит девственная плева.

**Лобок (mons veneris, mons pubis)** представляет богатое подкожным жиром треугольное возвышение, располагающееся спереди и выше лонного сочленения. У взрослой женщины граница волосистого покрова лобка имеет вид горизонтальной линии. Рост волос на лобке связан с деятельностью яичников и коры надпочечников.

**Большие половые губы (Labia pudenda majora)** – две продольные складки кожи, ограничивающие с боков половую щель. Спереди и сзади они соединяются между собой спайками – передней и задней. Кожа на наружной поверхности больших половых губ покрыта волосами и содержит потовые и сальные железы. Пространство между большими половыми губами называется половой щелью.

В толще половых губ находятся большие железы преддверия – бартолиновы железы, величиной с боб. Альвеолы желез выстланы эпителием, вырабатывающим секрет. Выводные протоки желёз, дл. 1,5-2 см. открываются в борозде, образованной малыми половыми губами и девственной плевой (или её остатками). Секрет желёз – беловатый, щелочной, с характерным запахом, выделяется наружу при половом возбуждении, разжижая семенную жидкость и способствуя подвижности сперматозоидов.

**Промежность (perineum)**– пространство между задней спайкой и заднепроходным отверстием

**Малые половые губы ( Labia pudenda minora )** – вторая пара продольных кожных складок, располагаются кнутри от больших половых губ. В норме внутренние поверхности больших и малых половых губ смыкаются, предохраняя влагалище от высыхания, снабжены сосудами и нервными окончаниями.

**Клитор (clitoris)** – орган, аналогичный мужскому половому члену, конусовидное образование, состоящее из двух пещеристых тел, обильно снабжен сосудами и нервами, является органом полового чувства

**Преддверие влагалища (vestibulum vaginae)** – пространство, ограниченное спереди клитором, сзади – задней спайкой половых губ. Сверху, со стороны влагалища, границей преддверия является девственная плева (или её остатки). В преддверии открываются наружное отверстие мочеиспускательного канала, выводные протоки бартолиновых желёз.

**Мочеиспускательный канал (Uretra)** Длина у женщин 3-4 см., на всем протяжении соединена с передней стенкой влагалища. Слизистая оболочка покрыта цилиндрическим эпителием, в нижнем отделе - многослойным плоским. Мышечный слой состоит из продольного и циркулярного пластов гладкой мускулатуры. Циркулярные мышечные волокна у внутреннего конца уретры, близ мочевого пузыря, образуют внутренний жом (сфинктер), который расслабляется во время мочеиспускания. Вокруг наружного отверстия уретры располагается наружный сфинктер. Сбоку от наружного края уретры располагаются парауретральные ходы. к половым органам не относится!!!

**Девственная плева (hymen)** – соединительнотканная перепонка, закрывающая вход во влагалище у девственниц, со стороны влагалища покрыта многослойным плоским эпителием. В девственной плеве есть отверстие, имеющее различную форму и расположение. После полового сношения от плевы остаются гименальные сосочки, после родов они называются митровидными .

**Внутренние половые органы:** влагалище, матка, маточные трубы и яичники.

**Влагалище – (vagina, colpos)** – трубчатый, мышечно-эластичный орган, расположенный в середине малого таза. Начинается от девственной плевы и заканчивается у места прикрепления к шейке матки, длиной в среднем 8-10 см у взрослой женщины. Стенки влагалища, соприкасаясь между собой и в верхнем отделе, образуют своды влагалища



(передний, задний и боковые). Слизистая влагалища покрыта многослойным плоским эпителием, имеет многочисленные поперечные складки, обеспечивающие растяжимость его в родах. Желёз в слизистой нет, но оно находится в увлажнённом состоянии за счёт пропотевания жидкости из кровеносных и лимфатических сосудов и присоединения секрета шейечных и маточных желёз, микроорганизмов, лейкоцитов и отторгающихся клеток влагалищного эпителия.

Эти выделения у здоровой женщины имеют слизистый характер, молочный цвет, характерный запах и кислую реакцию (молочная кислота образуется в процессе жизнедеятельности влагалищных бацилл).

В соответствии с характером микрофлоры различают 4 степени чистоты влагалища:

1ст. – во влагалищном содержимом – влагалищные палочки и отдельные эпителиальные клетки, реакция кислая.

2ст. – влагалищных палочек мало, сапрофиты, отдельные кокки, единичные лейкоциты, реакция кислая

3ст. – преобладание лейкоцитов, кокков и др. видов бактерий, реакция щелочная.

4ст. – влагалищные палочки отсутствуют, в наличии разнообразная микробная флора, в основном патогенная, большое количество лейкоцитов, реакция щелочная.

При 3-4 ст чистоты создаются условия для развития патологических процессов.

**Матка (uterus, metra, hystera)** – полый гладкомышечный орган грушевидной формы. В ней различают тело, перешеек и шейку. Верхняя выпуклая часть называется дном матки. Полость матки имеет форму треугольника в верхних углах которого открываются отверстия маточных труб. Внизу полость матки сужается, переходит в перешеек (часть матки между телом и шейкой, длиной в 1см) и заканчивается внутренним зевом. Шейка матки имеет цилиндрическую форму, внутри шейки проходит цервикальный канал, длиной 1-1,5 см, верхний отдел которого заканчивается внутренним зевом, а нижний – наружным (имеет округлую форму у нерожавших и форму поперечной щели у рожавших). Канал ш.м. содержит слизистую пробку, препятствующую проникновению микроорганизмов из влагалища в матку. Длина матки у взрослой женщины – от наружного зева до внутренней поверхности её дна 7-9 см. Одна треть длины приходится на шейку матки. Ширина матки в области дна 4,5-5 см., толщина стенок –1-2 см. Масса небеременной матки от 50 до 100 г.

Стенки матки состоят из 3-х слоёв:

Внутренний слой - слизистая оболочка (**эндометрий**) -покрыт цилиндрическим однослойным мерцательным эпителием.

Средний слой – мышечный (**миометрий**), образован гладкомышечными волокнами.

Наружный – серозный (**периметрий**) представляет собой брюшину, покрывающую матку.

Матка расположена в полости малого таза между мочевым пузырём и прямой кишкой, на одинаковом расстоянии от стенок таза. Тело матки несколько наклонено кпереди, к симфизу (антеверзия матки), имеет тупой угол по отношению к шейке (антефлексия матки), открытый кпереди.

Матка обладает значительной степенью физиологической подвижности. Матка выполняет функцию деторождения. Во время беременности матка является плодомместилищем.

**Маточные трубы (tuba uterinae, tuba Fallopii, salpinx)** начинаются у верхних углов матки, идут в стороны, к боковым стенкам таза. Имеют длину – 10-12 см, толщину –0,5см.

Стенки труб состоят из 3-х слоёв:

- внутреннего – слизистого, покрытого однослойным цилиндрическим мерцательным эпителием, реснички которого мерцают в сторону матки;
- среднего- мышечного;
- наружного – серозного.

В трубе различают:

- интерстициальную часть, проходящую в толще стенки матки;
- истмическую- наиболее суженную среднюю часть;

- ампулярную- расширенную часть трубы, заканчивающуюся воронкой, с краями в виде бахромок- фимбрий. В ампулярном отделе маточной трубы происходит оплодотворение яйцеклетки, после чего её перемещение к матке (миграция) осуществляется за счёт перистальтических движений трубы и мерцания ресничек эпителия.

**Яичники (ovarium, oophoron)** являются парными женскими половыми железами. Имеют миндалевидную форму, белесовато-розовый цвет. Длина яичника взрослой женщины 3,5-4 см., ширина 2-2,5 см., толщина – 1-1,5 см, масса 6-8 г. Яичники располагаются по обе стороны матки, позади широких связок, прикрепляясь к их задним листкам. Яичник покрыт слоем зачаткового эпителия, под которым располагается соединительнотканная белочная оболочка. Глубже располагается корковое вещество, в котором находятся многочисленные первичные фолликулы, фолликулы в разной стадии развития, желтые тела и их остатки.

Яичники выполняют важнейшие функции. В течение всего периода половой зрелости в них происходит ритмически повторяющийся процесс созревания яйцеклеток. В яичнике вырабатываются половые гормоны, способствующие развитию черт, специфичных для организма женщины (развитие вторичных половых признаков и половых органов). В периоде половой зрелости половые гормоны участвуют в циклических процессах, подготавливающих организм женщины к беременности.

Маточные трубы, яичники и связки матки называются придатками матки.

**Связочный аппарат.** В нормальном положении матку с трубами и яичники удерживает подвешивающий аппарат (связки), закрепляющий аппарат (связки, фиксирующие подвешенную матку), опорный, или поддерживающий, аппарат (тазовое дно).

### Сагиттальный разрез женского таза

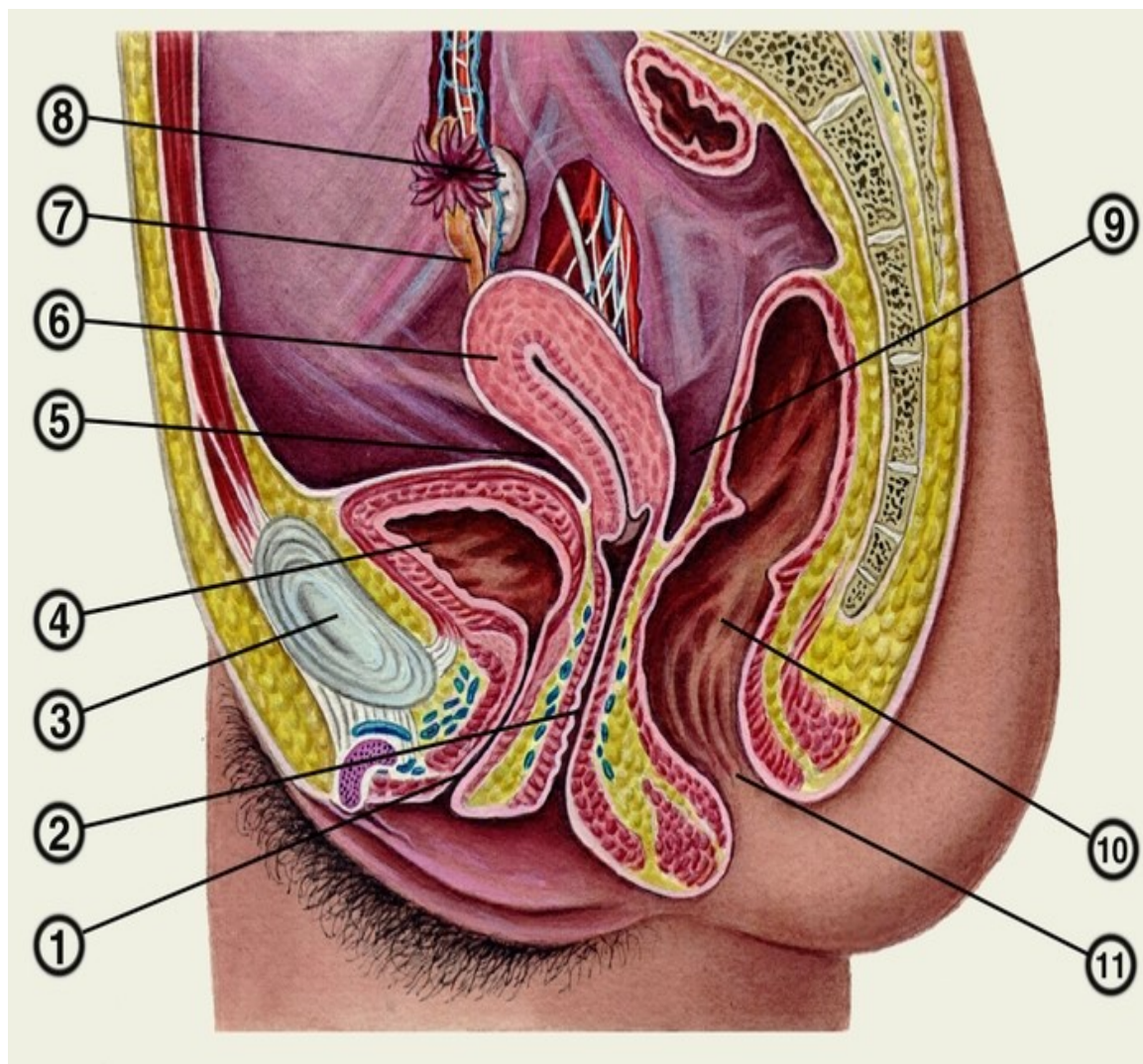


Рисунок 1. Подписать обозначения

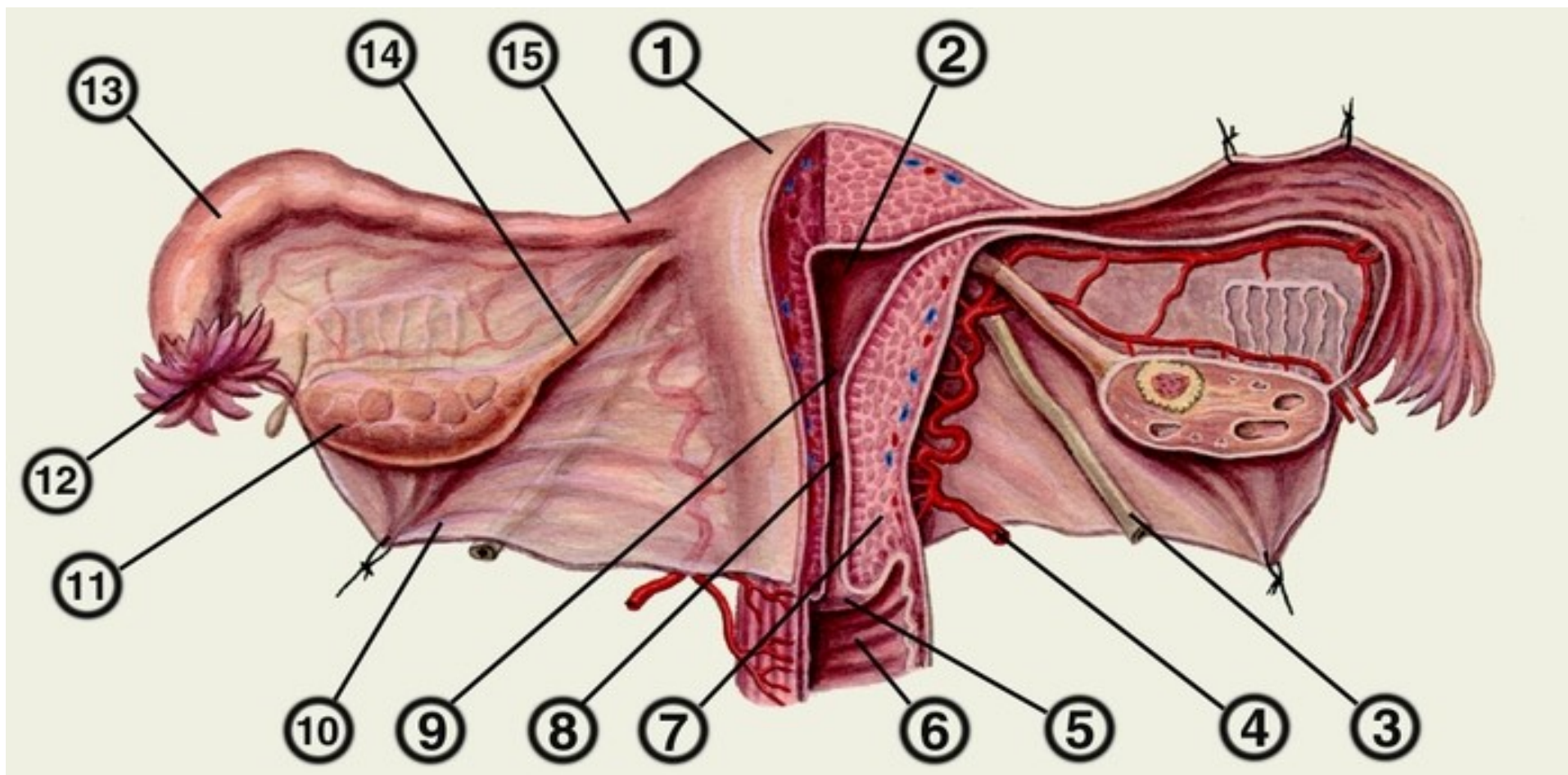


Рис. 2. Схематическое изображение матки, маточных труб и яичников (вид сзади; правая половина матки, маточная труба и яичник вскрыты): 1 — дно матки; 2 — полость матки; 3 — круглая связка матки; 4 — маточная артерия; 5 — наружный маточный зев (отверстие матки); 6 — влагалище; 7 — шейка матки; 8 — канал шейки матки; 9 — внутренний маточный зев (перешеек матки); 10 — широкая связка матки; 11 — яичник; 12 — воронка маточной трубы; 13 — ампула маточной трубы; 14 — собственная связка яичника; 15 — перешеек маточной трубы.

## Менструальный цикл. Овогенез.

**Менструальный цикл** — это циклические (периодические) физиологические изменения в яичнике, матке и связанные с ними изменения в других железах внутренней секреции и во всем организме под воздействием центральной нервной системы.

Визуальным результатом менструального цикла является **менструация** — это ежемесячное выделение крови из матки, в норме она длится 3—5 дней. Первая менструация начинается с 12—14 лет, устанавливается в течение года. Количество отделяемой крови около 100 мл, менструация безболезненная и сопровождается незначительными тянущими болями внизу живота и пояснице.

Время наступления первой менструации, зависит от климатических условий, социальных условий, условий быта, труда, питания и т.д. Изменения, происходящие в матке, называются **маточным циклом**. Под воздействием ФСГ, вырабатываемого гипофизом в матке проходит 4 фазы.

**I фаза — десквамация (отторжение)** функционального слоя слизистой матки — это и есть менструация.

**II фаза — регенерация (восстановление)** функционального слоя слизистой матки за счет базального слоя, заканчивается к 7-му дню от начала менструации.

**III фаза — пролиферация** (разрастание) слизистой матки — длится в среднем 7—10 дней. Эти 3 фазы маточного цикла занимают первую полотну менструального цикла;

вторую половину занимает **IV фаза — фаза секреции**, которая готовит матку к беременности, к внедрению оплодотворенного яйца, если это произойдет, то наступает менструация. Фаза секреции проходит под воздействием лютеотропного гормона. В матке откладывается энергетический запас (гликоген), минеральные вещества, гормоны.

**Яичниковый цикл** (изменения, происходящие в яичнике), делится на 2 фазы.

- 1. Фолликулиновая фаза** — фаза развития фолликула, проходит под воздействием ФСГ и длится половину менструального цикла. В этой фазе в яичниках вырабатывается гормон фолликулин (эстроген) — женский половой гормон. **Овогенез** — в яичниках в корковом слое расположены новые яйцеклетки (ооциты), заключенные в фолликулы разной степени развития. В каждом менструальном цикле в одном из яичников начинается активный рост 10-15 фолликулов, вокруг каждого ооцита в этих фолликулах возникает гранулезная оболочка, секретирующая базальную мембрану, вокруг нее формируется оболочка. Эти клетки обладают способностью синтезировать эстрогены, а за счет эстрогенов растет фолликул. Из 10—15 фолликулов овулирует только один, доминантный.

**Овуляция** — разрыв граафова пузырька в зрелом фолликуле и выход яйцеклетки (женской половой клетки) в брюшную полость, где она захватывается фимбриями ампулярного отдела маточной трубы и попадает в маточную трубу. Проходит овуляция в середине менструального цикла.

- 2. Фаза развития желтого тела (лютеиновая).** На месте разорвавшегося фолликула созревает желтое тело яичника под воздействием ЛГ и начинает вырабатываться гормон прогестерон. Если наступает беременность, то желтое тело продолжает свое развитие и будет называться желтым телом беременности, если наступит менструация, то желтое тело получает обратное развитие, наступает атрезия желтого тела, на его месте образуется рубец.

На менструальный цикл, овогенез, фертильность (плодовитость) большое влияние оказывают факторы окружающей среды. Здесь большое значение имеют условия жизни, питания, медицинского обслуживания, другие социально-гигиенические факторы, а также экологические факторы. Гигиена половых органов играет большую роль в здоровье женщин. Необходимо подмываться 2 раза в день теплой кипяченой водой с мылом, лучше принимать душ, ежедневно менять трусики, проглаживать их горячим утюгом с внутренней стороны, носить нижнее белье из хлопка, вискозы.

## **Организация репродуктивной системы женщины. Действие женских половых гормонов.**

**Первый уровень репродуктивной системы женщины:** ткани-мишени - точки приложения действия гормонов – половые органы, молочные железы, волосяные фолликулы, кожа, кости, жировая ткань.

Клетки названных тканей и органов содержат рецепторы к половым гормонам. К первому уровню относятся также внутриклеточный медиатор и межклеточные медиаторы.

**Второй уровень репродуктивной системы** – яичники, в них происходит синтез стероидов и развитие фолликулов. Процесс фолликулогенеза происходит в яичнике непрерывно: начинается в антенатальном периоде и заканчивается в постменопаузальном.

Яичники продуцируют эстрадиол, тестостерон, прогестерон. Секретируются белковые вещества местного действия – окситоцин и релаксин. В яичниках также образуются простагландины, относящиеся к фосфолипидам.

**Третий уровень репродуктивной системы:** передняя доля гипофиза – аденогипофиз, где секретируются гонадотропные гормоны лютропин (лютеинирующий гормон, ЛГ), фоллитропин (фолликулостимулирующий гормон, ФСГ), пролактин (Прл), регулирующие функции молочных желёз и яичников.

**Четвёртый уровень:** гипофизотропная зона гипоталамуса, (образуются рилизинг-гормон ЛГ, рилизинг-гормон ФСГ). В настоящее время принят один термин для гипоталамических гонадотропных либеринов РГ ЛГ.

**Пятый уровень:** кора головного мозга - экстрагипоталамические церебральные структуры, воспринимающие импульсы из внешней среды и интерорецепторов и предающие их через систему передатчиков нервных импульсов в нейросекреторные ядра гипоталамуса.

### **Эстрогены:**

- стимулируют развитие вторичных половых признаков,
- стимулируют рост и развитие внутренних гениталий,
- стимулируют пролиферативные процессы в эндометрии,
- сенсibiliзирует миометрий к окситоциновым веществам.
- стимулирует пролиферацию выводных протоков молочных желёз,
- стимулирует ороговение влагалищного эпителия.
- Избыток блокирует выработку ФСГ.

### **Гестагены:**

- инактивируют вещества, сокращающие матку,
- трансформируют эндометрий в фазу секреции,
- гипертермическое влияние на терморегулирующий центр,
- стимулируют развитие ацинозной части молочных желёз,
- способствуют гипертрофии и гиперплазии мышечных волокон матки,
- избыток блокирует ЛГ.

### **Строение женского таза и его отличие от мужского**

**Таз** взрослой женщины состоит из 4 костей: 2 тазовые, крестцовая + копчиковая прочно соединенные друг с другом. Тазовая кость, или безымянная, состоит до 16-18 лет из 3 костей, соединённых хрящами в обл. вертлужной впадины: подвздошной, седалищной и лобковой. После наступления полового созревания образуется сплошная костная масса – тазовая кость. Подвздошная кость располагается кверху от вертлужной впадины, лонная спереди, седалищная – книзу.

Кости таза соединяются посредством **симфиза** (малоподвижного сочленения, полусустава, с промежуточным хрящом и маленькой щелевидной полостью, увеличивающейся во время беременности), **крестцово-подвздошных сочленений и крестцово-копчикового сочленения.**

Справа и слева от симфиза обширные запирающие отверстия.

Нижние ветви лонных костей образуют под симфизом угол, который называется лонной дугой.

Крестец состоит из 5 сросшихся позвонков и имеет форму усеченного конуса. Задняя поверхность крестца- выпуклая, а передняя – вогнута и образует крестцовую впадину.

Основание крестца (поверхность I крестцового позвонка) сочленяется с V поясничным позвонком; на середине передней поверхности основания крестца образуется выступ – крестцовый мыс – **промонториум**. Верхушка крестца соединяется с копчиком, который состоит из 4-5 неразвитых сросшихся позвонков и представляет собой кость, суживающуюся книзу.

Различают 2 отдела таза: верхний - большой таз и нижний – малый таз. Границами между большим и малым тазом являются: спереди верхний край симфиза и лонных костей, с боков- безымянные линии (на внутренней поверхности подвздошной кости, в обл. перехода крыла в тело, располагается гребневидный выступ, образующий дугообразную линию) сзади – крестцовый мыс.

Малый таз образует костную часть родового канала, по которому происходит движение плода. Задняя стенка малого таза состоит из крестца и копчика, боковые образованы седалищными костями, передняя – лонными костями и симфизом. Задняя стенка в 3 раза длиннее передней. Верхний отдел малого таза – сплошное неподатливое костное кольцо. В нижнем отделе имеются запирающие отверстия и седалищные вырезки, ограниченные двумя парами связок.

В полости малого таза выделяют широкую и узкую части, различают 4 плоскости:

- входа в таз,
- широкой части малого таза,
- узкой части малого таза,
- выхода малого таза.

**Плоскость входа в малый таз** у женщин имеет поперечно-овальную форму (у мужчин – карточного сердца), полость малого таза напоминает цилиндр.

**Отличие женского таза от мужского:** женский таз ниже, шире и больше в объеме, мужской уже и выше. Крестец у женщин не так сильно вогнут, как у мужчин. Мыс выступает меньше, лобковый симфиз в женском тазу короче мужского. Полость малого таза у женщин по своим очертаниям напоминает цилиндр, а у мужчин таз воронкообразно сужается книзу. У женщин седалищные кости параллельны друг другу. Лобковый угол 90 - 100 градусов, а у мужчин 70-75 градусов, копчик у женщин выдается вперед меньше.

#### **Физиологические методы контрацепции:**

Программы планирования семьи предусматривают использование методов контрацепции, которые основаны на наблюдении за физиологическими особенностями фертильной (когда женщина может забеременеть) и нефертильной (когда беременность крайне маловероятна) фаз менструального цикла. Достаточная информированность и осведомленность женщины о наиболее вероятном времени овуляции (а значит и о наступлении беременности) в течение всего менструального цикла (в период от первого дня менструального кровотечения до начала следующей менструации) позволяет ей планировать (или предупредить) наступление беременности. В первую очередь, эти методы предполагают последовательное ежедневное наблюдение и анализ самой женщиной следующих циклически протекающих физиологических изменений в её организме:

- изменений утренней (при пробуждении) температуры тела;
- изменений количества и свойств цервикальной (из шейки матки) слизи;
- продолжительности менструальных циклов.

Анализ изменений исследуемых параметров позволяет выделить период наибольшей фертильности. Следует подчеркнуть, что для успешного применения физиологических

(естественных) методов контрацепции необходима самодисциплина и тщательное ведение записей.

#### Показания:

Физиологические методы контрацепции можно использовать при регулярном менструальном цикле, нежелании или невозможности применять другие методы контрацепции, в том числе по религиозным или этическим убеждениям. Физиологические методы контрацепции могут использовать пары, имеющие стойкую мотивацию к их применению, готовые избегать половых сношений более недели в течение каждого цикла и способные наблюдать, записывать и интерпретировать наблюдаемые признаки фертильной фазы. Кроме того, при наличии всех вышеперечисленных условий эти способы могут применять половые партнеры в ситуациях, когда современные контрацептивные методы им недоступны (например, когда женщина плохо переносит гормональные препараты или не хочет их принимать). Физиологические методы контрацепции обладают как преимуществами, так и недостатками.

#### Преимущества физиологических методов контрацепции:

- методы можно использовать как для предотвращения беременности, так и для реализации желания забеременеть;
- при их использовании отсутствуют побочные эффекты;
- использование физиологических методов контрацепции не требует материальных затрат;
- в реализации методов принимает участие партнёр;
- происходит повышение уровня самопознания женщины (супругов);
- можно получить большее удовлетворение от сексуального контакта после воздержания в «опасный период» (для некоторых пар).

#### Недостатки физиологических методов контрацепции:

- необходимо постоянно ежедневно вести наблюдения (не менее 3–4 менструальных циклов);
- для календарного метода необходимо наблюдать не менее 8-10 циклов
- у женщины (пары) в первые месяцы использования методов возникают трудности в определении фертильной фазы, например при интерпретации состояния цервикальной слизи;
- возникают определённые обязательства для обоих партнеров, необходимость воздержания или применения метода прерванного полового акта, использования барьерных методов контрацепции на протяжении фертильной фазы;
- необходимо учитывать зависимость от условий жизни, графика работы (ночные смены), сопутствующих состояний, заболеваний, сопровождающихся изменением температуры тела и т.д.;
- отсутствует защита от ИППП;
- нередко возникает неуверенность в эффективности применяемых методов.

#### **Основные способы определения «безопасных дней»:**

- календарный (ритмический) метод;
- метод измерения базальной (ректальной) температуры;
- метод оценки состояния цервикальной слизи;
- симптотермальный метод;
- использование тестов на овуляцию.



Рисунок 3. Фертильный период

#### Определение фертильного периода температурным методом

Определение фертильного периода температурным методом основано на гипертермическом действии гормона прогестерона, вырабатываемого во вторую фазу яичникового цикла.

Условия выполнения метода: утром, лёжа в постели, натощак, измеряют базальную температуру в прямой кишке. Обязательно: одним и тем же термометром, в течение 7-10 минут. Измеряют температуру в течение 3-4 менструальных циклов.

Сбой циркадных ритмов: пересечение нескольких часовых поясов, ночные дежурства, воспалительные процессы в организме могут исказить результаты.

Перед овуляцией наблюдается спад температуры, а сразу после овуляции – пик температуры (свыше 37,1°C). Овуляция находится в центре фертильного периода.



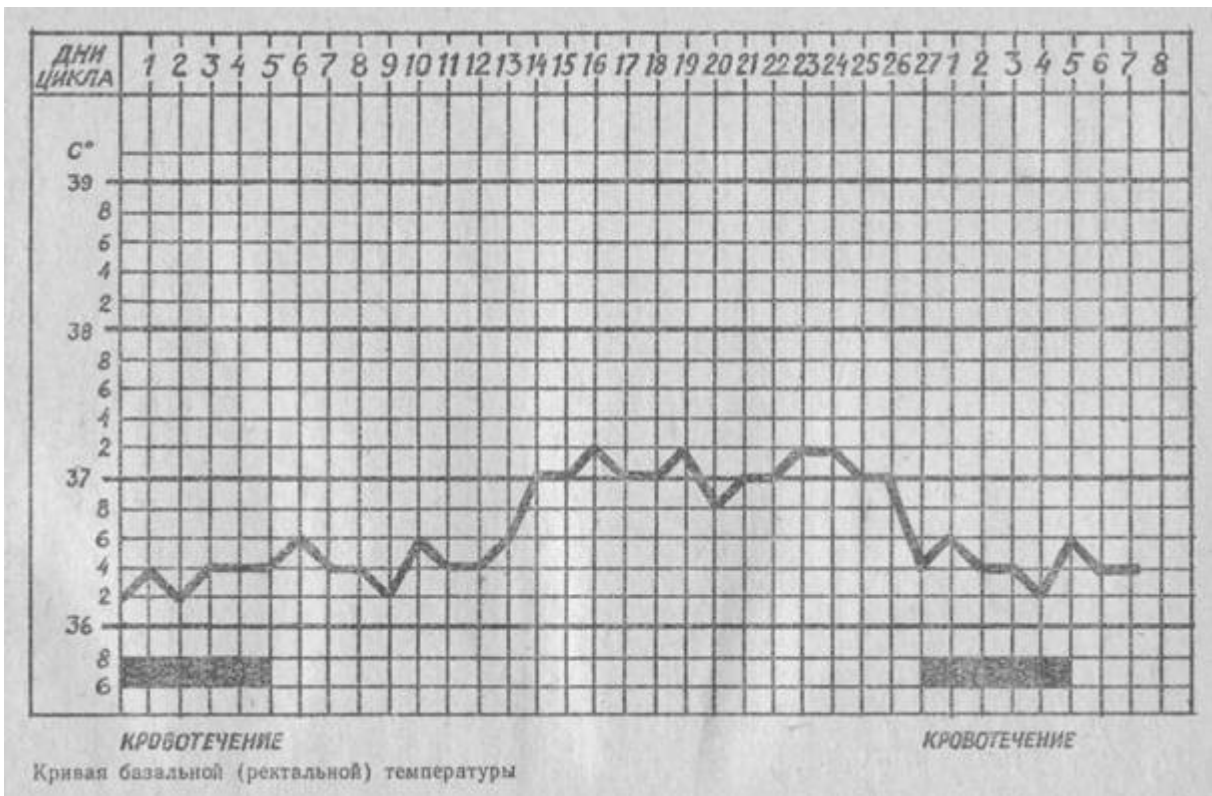


Рисунок 4. Изменения базальной температуры при двухфазном яичниковом цикле.

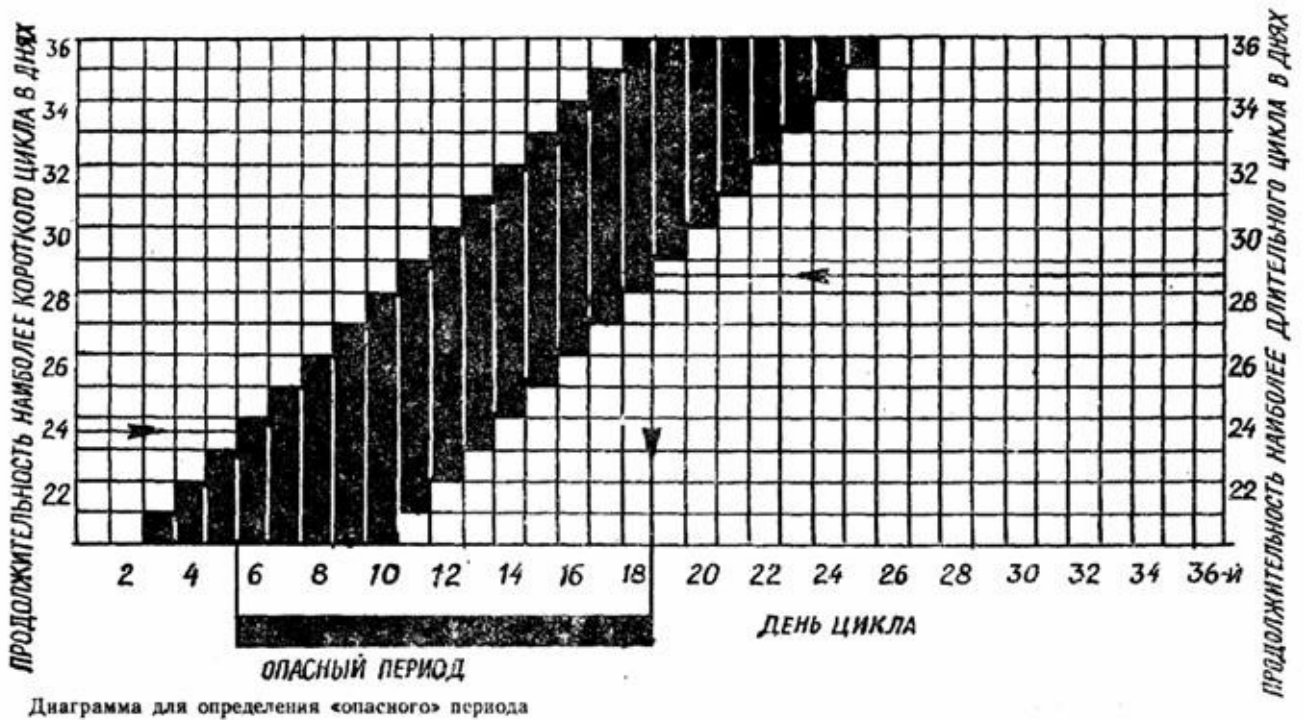


Рисунок 5. Диаграмма для определения фертильного периода

### Календарный (ритмический) метод контрацепции

Календарный (ритмический) метод — это метод определения фертильной фазы, основанный на особенностях менструального цикла. Наибольшую эффективность метода отмечают у женщин с регулярным менструальным циклом.

Правила расчёта фертильного периода («опасных дней»):

1. необходимо проследить за продолжительностью как минимум 3–4, а иногда и 6 менструальных циклов в зависимости от регулярности менструаций;
2. от числа дней в самом длинном из менструальных циклов необходимо отнять 11 (для большей эффективности 8–10) дней. Так определяют последний фертильный день цикла. Число 11 получено следующим образом: после овуляции до наступления менструации в фертильном цикле проходит 12–16 (в среднем 14) дней. В целях повышения эффективности метода к среднему числу дней добавляют ещё несколько дней;
3. от количества дней в самом коротком цикле отнимают 18 (для повышения эффективности можно вычитать 19–21 день). Так устанавливают первый фертильный день цикла. Взятые числа учитывают продолжительность жизнеспособности сперматозоидов в половых путях женщины (до 4–6, в среднем до 5 суток).

Очевидно, что в фертильные дни необходимо избегать половых сношений или использовать дополнительные методы контрацепции (прерванный половой акт, барьерные методы). Согласно результатам различных исследований, эффективность календарного метода составляет 85–90%.

**К физиологическим методам относят так же:**

- Метод лактационной аменореи (перерыв между дневными кормлениями не менее 4 часов, ночной перерыв – 6 часов (обеспечивает контрацептивный эффект);
- Прерванное половое сношение.

**3. Барьерная контрацепция**

К ним в первую очередь относятся:

- Презерватив (мужской);
- женский презерватив;
- влагалищная диафрагма;
- цервикальные колпачки;
- контрацептивная губка.

**Мужские презервативы** надёжность 67 %

Единственный метод контрацепции, который подходит молодёжи, т.к. защищает от инфекций, передающихся половым путём и ВИЧ-инфекции.

Принцип действия барьерных контрацептивов состоит в механическом препятствии для попадания спермы во влагалище (презервативы) и цервикальный канал (влагалищные диафрагмы и цервикальные колпачки). Все женские барьерные средства контрацепции у нас в стране практически не используются и в продаже бывают крайне редко. В целях увеличения контрацептивной эффективности возможно сочетанное применение механических и химических барьерных средств контрацепции. Если вы все-таки выбрали что-то из женских барьерных средств контрацепции, проконсультируйтесь с высококвалифицированным врачом-гинекологом. А еще лучше — с несколькими.

**Презерватив мужской** в настоящее время, как правило, делается из латекса. Он надевается на половой член в состоянии возбуждения и принимает его форму. Презервативы являются эффективным противозачаточным средством, если ими правильно пользоваться. Обязательное условие — однократное применение.

Плюсы:

- сочетание контрацепции с предохранением от ИППП;
- дешёвый;
- эффективная мера профилактики рака шейки матки, в развитии которого доказана роль вирусов, например, папилломы человека при половом акте;
- наиболее удобный для применения при редких половых контактах;
- возможность использования для лечения иммунологического бесплодия и аллергии на сперму;
- помогает решать проблему преждевременной эякуляции и продлить половой акт;

- для мужчин — это единственный метод обратимой контрацепции, который может полностью контролироваться мужчиной (почти всегда)

#### Минусы:

- возможность аллергии на латекс, спермицид или смазки
- уменьшение чувствительности
- невозможность полного исчезновения страха перед нежелательной беременностью (из-за сравнительно низкой эффективности самих презервативов и изобретательности отдельных представительниц женского пола, желающих забеременеть во что бы то ни стало)
- зависимость от режима работы аптек и магазинов
- невозможность полного исчезновения страха перед нежелательной беременностью (из-за сравнительно низкой эффективности самих презервативов и изобретательности отдельных представительниц женского пола, желающих забеременеть во что бы то ни стало);
- необходимость прерываться «в процессе».

#### Является методом выбора для:

- всех тех, кто ведет активную половую жизнь (профилактика ИППП): а) с разными партнерами, б) с одним, но в верности или состоянии здоровья которого нет 100%-ой уверенности, в) с одним, но которого хотелось бы оградить от собственных болезней;
- кормящих женщин — при грудном вскармливании гормональная контрацепция и ВМС противопоказаны;
- вступивших в периоды снижения риска наступления беременности (редкие половые сношения или поздний репродуктивный возраст);
- временный метод контрацепции для женщин во время перерыва в применении оральных контрацептивов или ВМС.

**Женские презервативы** производятся из эластичного полиуретанового пластика и представляют собой цилиндр длиной 15 см и диаметром 7 см, один из концов которого закрыт и содержит фиксирующее кольцо. В отличие от диафрагмы и колпачков, закрывает еще и вульву, что обеспечивает наилучшую защиту от инфекций.

#### **Влагалищная диафрагма**

Представляет собой куполообразный латексный колпачок с гибким ободком, который смазывается спермицидом. Существует несколько видов диафрагм (плоская, кольцевая, изогнутая), различающихся по структуре ободка. Каждый тип выпускается размером от 50-55 мм до 95 мм. Подбор диафрагм соответствующего вида и размера производит врач. Так же он обязан обучить пациентку технике введения и извлечения диафрагмы.

Диафрагму вводят непосредственно перед половым сношением и оставляют во влагалище в течение 8 часов после полового акта. После каждого использования диафрагму моют с мылом, вытирают и опускают на 20 минут в 70-80% раствор этилового спирта для дезинфекции. Хранят диафрагму в сухом месте.

#### Плюсы:

- те же, что и при применении презерватива,
- возможность многократного применения;
- возможность контроля предохранения женщиной;

#### Минусы:

- возможность аллергических реакций на резину, спермициды, латекс;
- невозможность использования при любой патологии шейки матки, воспалительных заболеваниях половых органов, аномалии развития влагалища, опущении стенок влагалища, папилломатозной инфекции;
- задержка мочеиспускания;

- чувство дискомфорта у женщины или полового партнера во время полового акта вследствие давления ободка диафрагмы;
- высокий риск наступления нежелательной беременности;
- необходимость манипуляций во влагалище непосредственно перед половым сношением;
- синдром токсического шока — развивается при использовании диафрагм в 10 случаях из 100000.

Показания:

- контрацепция для женщин со сниженным риском наступления беременности;
- комбинация с ритмическим методом контрацепции;
- временный перерыв в использовании ВМС или оральных контрацептивов.

#### **Цервикальный колпачок**

Имеет форму чашки, которая надевается на шейку матки до полового сношения. Колпачки изготавливают из каучука, плотной резины, мягкой резины, пластмассы, алюминия. Существует несколько типов шеечных колпачков. Одни из них относятся к группе, устанавливаемых врачом на межменструальный период, другие устанавливает сама женщина до полового акта на 6-48 часов. Купол колпачка заполняется спермицидом. После каждого использования колпачок моют с мылом, вытирают, дезинфицируют. Все преимущества и недостатки метода совпадают с плюсами и минусами применения влагалищной диафрагмы. Стоит только лишь добавить, что дополнительным ограничением к использованию метода является неудобство при введении и извлечении и необходимость посещения врача дважды в течение менструального цикла при использовании колпачка Кафка.

**Контрацептивная губка** сочетает эффекты механического и химического методов: препятствует проникновению сперматозоидов в канал шейки матки и выделяет спермицидное вещество. Это природная морская губка или губка из полиуретана, пропитанная спермицидом. Все контрацептивные губки выпускаются одинакового размера. Они имеют вид подушечки округлой формы, с углублением на стороне, прилегающей к шейке матки, и полиэстеровой петлей для извлечения губки — на противоположной стороне. Губка вводится во влагалище непосредственно перед половым актом и обеспечивает контрацептивное действие в течение 24 часов. Губка должна остаться во влагалище на 6-8 часов после последнего полового сношения. В отличие от диафрагмы и цервикального колпачка губка не подлежит повторному использованию.

Конечно, предложенные методы одним покажутся сущим архаизмом, другим слишком традиционными. Но сбрасывать их со счетов совсем все-таки не стоит, ведь порой они являются единственно-возможными. И тысячи женщин успешно ими пользуются.

#### **Химические методы контрацепции (спермициды)**

Наиболее распространенными препаратами химической контрацепции считаются таблетки, свечи или кремы. В последнее время появились также тампоны и губки. Это так называемые «препараты-носители». Принцип их действия примерно следующий: активное вещество равномерно распределяется по тампону/губке и долго удерживается во влагалище. Соответственно продлевается время эффективности активного вещества.

Для сравнения: срок действия противозачаточной таблетки местного назначения — 2 часа, а тампона — около 12-ти. К тому же создается и своеобразный механический барьер, который представляет собой дополнительную защиту.

Это тот метод, который зависит от женщины. Еще одно неоспоримое преимущество — в отличие от презерватива, несколько не снижает чувствительность.

Способ применения и принцип действия у всех препаратов химической контрацепции одинаковый: средство вводится внутрь влагалища и подавляет активность сперматозоидов. В результате, они теряют подвижность, т. е. не проникают в канал шейки матки, а остаются во влагалище, где зачатие невозможно даже теоретически. Конечно, у контрацепции с помощью химических препаратов, есть как свои преимущества и недостатки.

#### **Плюсы**

- по невысокой стоимости можно купить практически в любой аптеке;

- компактная упаковка, удобно носить в дамской сумочке;
- можно использовать вместе с презервативом, не разрушают латекс;
- используются непосредственно перед половым актом;
- практически нет побочных эффектов, за исключением аллергических реакций;
- дополнительное антисептическое и противомикробное действие;
- не влияет на гормональный фон и нормальную микрофлору влагалища;
- если беременность все же наступает, она проходит нормально, риска для протекания нет.

### Минусы

- необходимо точно следовать инструкции: выдерживать время до полового акта, в течение 2-ух часов до и после полового акта не следует обмывать половые органы мыльной водой, т.к. это приводит к разрушению препарата, если используются таблетки, свечи или крем;
- требует использования перед каждым половым актом;
- при использовании руки должны быть обязательно чистыми, чтобы не занести инфекцию (препараты вводятся глубоко во влагалище);
- заявленная эффективность 90%, на практике она составляет около 75%;
- часто встречающиеся аллергические реакции.

Сегодня в мире химической контрацепции пальма первенства принадлежит препаратам нового поколения, содержащие хлорид бензалкония либо ноноксинол-9.

Действие хлорида бензалкония связано со способностью разрушать мембраны сперматозоидов. Выражаясь проще, у них отваливаются «хвосты». В отличие от хлорида бензалкония, ноноксинол парализует сперматозоиды, подавляя их активность. Вторичный эффект этого вещества — создание механического барьера для мужских половых клеток «в виде» пены перед шейкой матки.

Показания к применению:

- в связи с антисептическим и противомикробным действием (на гонококки, хламидии, трихомонады, энтерококки, коринебактерии, стафилококки, грибы кандиды, вирус герпеса) подходит для редких половых контактов;
- при противопоказании к гормональной и внутриматочной контрацепции;
- в перерывах между приемом гормональных контрацептивов или в первую неделю приема;
- при пропуске приема противозачаточной таблетки;
- для женщин, у которых отсутствует регулярный менструальный цикл;
- в перерыве между родами, и при кормлении грудью.

Препараты: хлорида бензалкония: Фарматекс, Фармагинекс, Эротекс

Препараты ноноксинола: ноноксинол-9, Патентекс-овал, Контрацептин С.

Важно: внимательно изучить инструкцию перед применением: например, крем эффективен сразу же после введения. Чтобы не занести инфекцию в мочеполовую систему при использовании препарата руки должны быть чистыми. Обмывать необходимо только наружные половые органы. Если препарат вымывается из влагалища, его эффективность сводится к нулю.

При применении может возникнуть раздражение, покраснение, зуд, жжение. как у женщин, так и мужчин. При возникновении таких симптомов врачи советуют либо заменить сам препарат, либо только его форму. Например, таблетки на свечи, свечи на крем и т. д.

Встречаются случаи, когда партнер не владеет информацией о возможных аллергических реакциях на препарат, сталкивался с ними и, не разобравшись в чем дело, обвинял партнершу в заражении венерическим заболеванием. Чаще всего это случается тогда, когда отношения партнеров построены только на сексе.

### **Внутриматочные контрацептивы, содержащие металл**

Добавление меди и серебра в стержень внутриматочных контрацептивов позволило снизить частоту возможных осложнений в 2–9 раз. В то же время повысилась контрацептивная эффективность медьсодержащих ВМК: по данным ВОЗ, она составляет 93,8%. На основании многочисленных научных и клинических исследований можно сделать вывод, что в настоящее

время из ВМС наиболее эффективными и приемлемыми внутриматочными средствами являются медьсодержащие – Т Cu 380 А © («золотой стандарт»), мультилоад Cu 375© (Multiload Cu375 ©).

Мультилоад Cu 375 © отличается от Т- образных спиралей уникальным анатомичным дизайном: наличием округлых боковых элементов (плечиков), в результате чего отсутствует раздражение углов матки и снижается риск экспульсий. В связи с тем, что используется монофиламентная нейлоновая нить, снижен риск воспалительных заболеваний органов малого таза. Всё это позволяет сделать вывод, что в настоящее время наиболее эффективны и приемлемы медьсодержащие ВМК.

К современным методам контрацепции относят гормональную контрацепцию.

### **Гормональные методы**

#### **1. Контрацептивы, содержащие эстрогены и гестагены:**

- Оральные контрацептивы (КОК);
- Парентеральные контрацептивы (влагалищное кольцо Нова-Ринг, трансдермальные пластыри Евра),

#### **2. Контрацептивы, содержащие гестаген**

- Оральная контрацепция (мини-пили);
- Внутриматочные гормональные средства (ВМС «мирена»);
- Инъекционные гормональные контрацептивы (медроксипрогестерон);
- Имплантанты (дезогестрел).

### **КОК**

Надежность метода составляет более 99% (против 67% у презерватива), он имеет и массу других достоинств – нормализует менструальный цикл, снижает выраженность симптомов ПМС (предменструального синдрома), улучшает состояние кожи и волос, обладает онкопротекторным действием (снижает риск развития раковых заболеваний – молочной железы, шейки и тела матки, яичников). И, разумеется, избавляет от необходимости использовать презервативы, которые снижают ощущения не только мужчины, но и женщины.

Минусы: необходимость пить таблетки. Каждый день, и, возможно, не один год. Не мудрено как-нибудь и забыть. Обычно так и случается. В среднем женщина пропускает прием 2 – 3 таблеток в каждом менструальном цикле. А это ведет к снижению эффективности метода как минимум на 10%.

Среди **КОК** существует три основных группы препаратов: монофазные, двухфазные и трехфазные КОК.

**Монофазные КОК** в каждой таблетке содержат одинаковую дозу гормонов, что повышает их эффективность по сравнению с другими группами КОК. "Овидон", "Ригевидон", "Нон-овлон", "Фемоден", "Овулен", "Ановлар", "Марвелон", "Мерсилон", "Микрогинон", "Минулет", "Силест

**Двухфазные ОГК** могут быть комбинированными, т.е. содержать в каждой таблетке как эстроген, так и гестаген, либо секвенциальными. В первом случае доза эстрогенов и гестагенов в первой и второй половинах таблеток отличается, что уменьшает общую дозу гормонов, вводимых за цикл приема. В последнем случае первая половина таблеток в упаковке содержит только эстроген, а вторая - только гестаген. Антеовин", "Секвилар", "Синовулат", "Норбиоген

**Трехфазные КОК** содержат три типа таблеток с обоими типами половых гормонов, которые также отличаются дозировкой.

Здоровым женщинам в репродуктивном возрасте, как правило, назначают монофазные препараты. Остальные группы назначаются в особых случаях, и определить необходимость их назначения может только дипломированный специалист. Наиболее часто использующиеся представители КОК: "Трикулар", "Тризистон", "Три-регол", "Милване", "Триминулет, Тримерси.

Существуют КОК с выраженным антиандрогенным эффектом, т.к. содержит антиандрогенный компонент - ципротерона ацетат. Показаны в качестве контрацептива

женщинам с гиперандрогенией (гирсутизм - оволосение по мужскому типу, или вирилизм - повышенное оволосение, акне - угри).

В последнее время появились **препараты, содержащие гестагены третьего поколения - гестоден** ("Фемоден", "Милване"), норгестимат ("Силест") и дезогестрел ("Марвелон", "Мерсилон"). Эти препараты считаются золотыми стандартами (общепринятый фармацевтический термин). Гестагены третьего поколения являются высокоспецифичными веществами, что позволяет снизить общую дозу вводимых в организм гормонов и уменьшить частоту побочных эффектов, которые возникают. Они обладают также некоторым антиандрогенным и антиэстрогенным эффектом (снижение риска побочных явлений, обусловленных эстрогенами) эффектом.

Одни гинекологи рекомендуют принимать ОК по вечерам, другие - по утрам. Вот что говорят первые. Во-первых, поскольку ночью Вы спите, то и не чувствуете некоторых неприятностей (тошноты, к примеру) от приема препаратов, которые, как правило возникают в ближайшие часы после приема. Во-вторых, большинство пар в большей степени активны в сексуальном плане в вечерние и ночные часы. Поэтому контрацептивный эффект при таком приеме должен быть выше.

Сторонники утреннего приема считают, что при таком приеме меньше вероятность того, что Вы забудете принять таблетку. Во-вторых, тошнота, наоборот, будет беспокоить Вас меньше, поскольку днем больше отвлекающих моментов. В-третьих, такой прием наиболее физиологичен, т.к. в норме в женском организме пик синтеза половых гормонов приходится на утренние часы. На мой взгляд, это вопрос принципиальный.

**Эффективность.** При правильном приеме эти препараты обеспечивают почти 100-процентную эффективность (в нашем случае слово "эффективность" следует понимать как степень надежности контрацептивного эффекта). Эффективность снижается при неправильном приеме препарата (забыла принять), рвоте, одновременном приеме препаратов, ускоряющих метаболизм половых гормонов (антибиотиков, диуретиков, бензодиазепинов, барбитуратов и др.).

Возможны и непредвиденные ситуации. Что делать при рвоте? Принять еще одну таблетку сразу после рвоты. Далее продолжать прием по обычной схеме. Т.е. понадобится лишняя таблетка. На этот случай лучше иметь специально для непредвиденных ситуаций один лишний стандарт КОК. Особенно это касается тех, кто принимает трехфазные КОК, т.к. "аварийная" таблетка должна быть не из любой, а из конкретной группы, в зависимости от дня цикла. Желательно в ближайшие сутки после рвоты дополнительно использовать барьерные методы контрацепции.

Что делать, если забыли принять таблетку? Надо принять ее, как только вспомнишь об этом. Последующие таблетки следует принимать как обычно. Если с приемом таблетки опоздали не более, чем на 12 часов, дополнительных мер контрацепции при этом не требуется. Если более, чем на 12 часов, необходимы дополнительные меры предосторожности (например, использование барьерных методов) в течение последующих 7 дней. Хочу обратить внимание на то, что наиболее "опасны" для пропуска первые и, особенно, последние таблетки в упаковке (с 14 по 21). Если в упаковке осталось менее 7 таблеток для 21-дневной схемы или менее 14 - для 28-дневной, и забыли принять одну из них, надо начать следующую упаковку без семидневного перерыва или после 21-й таблетки при 28-дневной схеме. В этом случае менструация может не начаться или она будет очень скудной и короткой - не стоит волноваться, это не вредно для здоровья.

#### **Парентеральные гормональные контрацептивы, содержащие эстрогены и гестагены**

А) В настоящее время выпускается гибкое контрацептивное влагалищное кольцо «НоваРинг», которое вводят 1 раз в месяц. Ежедневно выделяя постоянную небольшую дозу гормонов, оно обеспечивает надежную контрацепцию. «НоваРинг» имеет ряд преимуществ перед комбинированной оральной контрацепцией. Во-первых, более плавное поступление гормонов в организм и меньшая их суточная доза сводят отрицательные побочные эффекты гормональной контрацепции к минимуму. Во-вторых, отсутствует нагрузка на желудочно-

кишечный тракт. В-третьих, нет необходимости в ежедневном приеме таблетки, что исключает нарушение правильного пользования контрацептивом.

Контрацептивная эффективность «НоваРинг» сопоставима с таковой КОК. Кольцо вводят глубоко во влагалище с 1-го по 5-й день менструального цикла на 3 нед, а затем удаляют. После семидневного перерыва, во время которого появляются кровяные выделения, вводят новое кольцо.

«НоваРинг» не мешает вести активный образ жизни, заниматься спортом, плавать. Случаев выпадения кольца из влагалища не отмечалось. Каких-либо неприятных ощущений у партнеров во время сексуальных контактов влагалищное кольцо не вызывает.

Б) А ведь можно и не пить таблетки, и, тем не менее, защищать себя столь же надежно. Самое главное, и мужчина будет знать, что средство есть и оно работает. Это **контрацептивный пластырь (содержит эстрогены и гестагены)**. Это маленький бежевый тонкий прямоугольник, который клеится на живот, лопатку, плечо или ягодицу и совершенно не заметен под одеждой. Однако партнер всегда будет знать о его наличии и будет уверен, что сюрпризов ждать не придется.

**Противозачаточный пластырь** хорошо еще и тем, что не надо менять своих привычек. Можно все также активно заниматься спортом, посещать сауну и бассейн, принимать душ и ванну, он надежно будет удерживаться на месте. Пластырь наклеивается на неделю, а затем заменяется новым. Через три недели делается недельный перерыв. Схема его применения та же, что и у таблеток – 27 + 7.

Но, самым главным достоинством пластыря является то, что если женщина и забудет вовремя заменить пластырь на новый, у нее в запасе есть еще дополнительных 48 часов, чтобы вспомнить об этом. В течение всего времени контрацептивный пластырь будет все также надежно защищать ее от нежелательной беременности.

Получить консультацию гинеколога по вопросам контрацепции можно на сайте [www.femiss.ru](http://www.femiss.ru) в разделе «спросите доктора» или по почте [femiss@rambler.ru](mailto:femiss@rambler.ru)

#### **Контрацептивы, содержащие только гестаген**

Гестаген – гормон, который вырабатывают яичники женщины для нормального протекания беременности.

Контрацептивные средства, содержащие только гестаген, являются альтернативным решением для тех женщин, которым противопоказано применение препаратов с эстрогенной составляющей. Они являются хорошим противозачаточным и имеют намного меньше противопоказаний, чем комбинированные контрацептивы.

Противопоказания к применению контрацептивов на основе гестагена:

- беременность;
- сосудистые заболевания, перенесенные недавно или имеющиеся в настоящее время;
- кровотечения из половых органов без выясненной причины;
- трофобластическое заболевание в прошлом;
- перенесенная внематочная беременность;
- киста яичника.

Гестагенные контрацептивы делятся на три группы:

1. Оральные гестагенные контрацептивы
2. Парентеральные гестагенные контрацептивы
3. Внутриматочные гестагенные контрацептивы

#### **Оральные гестагенные контрацептивы**

Также этот вид контрацептивных средств называют **мини-пили**. Они подходят для женщин старше 40 лет и в период кормления грудью. Следует обратить внимание, что оральные контрацептивы, содержащие только гестаген, предохраняют от беременности не так надежно, как комбинированные гормональные средства.

Побочным эффектом применения мини-пили является сбой в менструальном цикле, но со временем нерегулярность месячных пропадает и цикл восстанавливается.



**К оральным гестагенным контрацептивам относятся** препараты Микролют, Микронор, Экслютон, Чарозетта, Оврет, Линестрелол.

Преимущества оральных контрацептивов, содержащих только гестаген:

- меньшее по сравнению с комбинированными оральными контрацептивами системное влияние на организм;
- отсутствие эстрогензависимых побочных эффектов;
- возможность применения во время лактации.

Показание к контрацепции: регулярная половая жизнь при невозможности по каким-либо причинам принимать КОК; контрацепция у женщин в позднем репродуктивном возрасте и в период лактации.

Поскольку эти препараты не содержат эстрогена, у них меньше побочных эффектов, однако и эффективность ниже, чем у КОК. Это обусловлено тем, что они практически не подавляют овуляцию (у 70% женщин овуляция сохранена), действуя только на цервикальную слизь и эндометрий.

Особенности приема мини-пили:

Не рекомендуется применение мини-пили у молодых девушек с неустановившейся продолжительностью менструального цикла, хотя оно допустимо.

Прием ОК обычно осуществляется непрерывно, а не циклами. Поэтому менструальноподобные реакции могут принять нерегулярный характер.

Если Вы забыли принять таблетку, содержащую только гестаген, временные рамки, обеспечивающие безопасность такого пропуска, более строгие, чем для КОК - 3 часа.

**Парентеральные гестагенные контрацептивы:**

**Гормонсодержащие ВМК (мирена)**

**Противопоказания к введению внутриматочных средств**

В соответствии с рекомендациями ВОЗ, противопоказания подразделены на абсолютные и относительные.

Абсолютные противопоказания к применению ВМС:

- острые и подострые ВЗОМТ;
- часто рецидивирующие хронические воспалительные заболевания половых органов;
- злокачественные образования тела или шейки матки;
- кровотечения из половых путей неясной этиологии;
- предполагаемая или существующая беременность.

Относительные противопоказания к применению ВМС:

- ВЗОМТ в анамнезе, эндоцервицит, вагинит на момент осмотра;
- дисменорея, гиперполименорея, менометроррагия, ГПЭ и полипоз эндометрия;
- множественная ММ с наличием узлов, деформирующих полость матки, мешающая введению ВМС;
- эндометриоз шейки и тела матки и яичников;
- врождённые пороки развития матки — двурогая или седловидная матка;
- гипоплазия матки;
- деформация шейки матки и стеноз цервикального канала;
- наличие в анамнезе внематочной беременности;
- анемия, коагулопатии или приём антикоагулянтов в настоящее время;
- хронические экстрагенитальные заболевания воспалительной этиологии с частыми обострениями, в том числе туберкулёз;
- ревматические заболевания сердца, подострый эндокардит, пороки клапанного аппарата;
- тяжёлые формы аллергии, особенно к меди, болезнь Вильсона–Коновалова;
- повторные экспульсии ВМС;
- инфицированный аборт в течение последних 3 мес;
- перенесённые инфекции половых путей в течение последних 12 мес, в том числе венерические заболевания;

- наличие нескольких половых партнёров;
- лечение иммунодепрессивными средствами.

#### **Обследование до введения ВМС**

Перед введением ВМС необходимо провести соответствующее медицинское обследование, которое включает:

- тщательный сбор анамнеза в целях исключения возможных противопоказаний к введению ВМК;
- бактериологическое исследование мазков из влагалища и шейки матки;
- клинические анализы крови и мочи;
- детальное обследование цервикального канала на ИППП;
- кровь на RW, ВИЧ, HBsAg вируса гепатита В и С;
- расширенную кольпоскопию;
- УЗИ органов малого таза.

#### **Условия для введения ВМК**

По данным экспертов ВОЗ, ВМК можно вводить в любой день менструального цикла. Однако общепринятым временем для введения ВМК считается 4–8й день менструального цикла, когда слизистая оболочка матки менее ранима, а цервикальный канал приоткрыт, что облегчает введение ВМК.

Кроме того, ВМК может быть введён сразу или в течение 4 дней после искусственного или самопроизвольного прерывания беременности при отсутствии признаков воспаления или кровотечения. Если в данные сроки это не осуществлено, то введение ВМК рекомендуют отложить до наступления очередной менструации.

ВМК также может быть введён в течение 48 ч после родов, однако риск экспульсии при этом повышается. Если в указанное время ВМК не введён, то это следует произвести через 4–6 нед после родов. Введение ВМК допустимо при I и II степени чистоты влагалища. Рекомендовать введение ВМК женщинам, прошедшим лечение по поводу ВЗОМТ, можно только спустя 6–10 мес при отсутствии симптомов воспалительного процесса.

В настоящее время довольно широко используют гормональное внутриматочное средство мирена©, представляющее собой левоноргестрел-релизинговую систему, сочетающую высокую контрацептивную эффективность и терапевтические свойства гормональных контрацептивов (КОК и подкожных имплантов) с удобствами и длительным действием ВМК. Срок использования мирены© составляет 5 лет, хотя контрацептивный эффект сохраняется до 7 лет.

#### **Инъекционные гормональные контрацептивы:**

Депо-Провера 150 , внутримышечное введение, действие – 3 месяца.  
(ДЕПОПРЕПАРАТЫ)

Механизм действия:

- подавление овуляции;
- сгущение цервикальной слизи, что препятствует проникновению сперматозоидов в полость матки;
- изменение структуры эндометрия, что затрудняет имплантацию;
- снижение сократительной активности маточных труб.

#### Преимущества инъекционных контрацептивов:

- длительное действие;
- удобство использования;
- высокая надёжность (отсутствие ошибок пользователя).

#### Недостатки инъекционных контрацептивов:

- отсроченное восстановление фертильности;
- невозможность прекратить контрацептивную защиту в любое желаемое пациенткой время;
- необходимость регулярных обращений в клинику для повторных инъекций.

Однако в настоящее время использование этого препарата довольно ограничено, так как он вызывает достаточно много побочных эффектов из-за большого количества гормонов, которые действуют в течение длительного времени, часто очень дает сбой в менструальном цикле, кровотечения, поэтому использование метода достаточно ограничено и, как правило, он назначается только врачом при соответствующих показаниях.

### **Имплантанты**

Подкожные имплантанты, капсулы Импланон и Норплант

Механизм действия:

- подавление овуляции — происходит в результате ингибирующего воздействия на гипоталамогипофизарнояичниковую систему и, как следствие этого, наблюдают подавление секреции гонадотропинов ЛГ и ФСГ;
- воздействие на эндометрий — характеризуется торможением пролиферативных процессов и развитием атрофических изменений в слизистой оболочке матки, что препятствует имплантации;
- изменение консистенции цервикальной слизи, что затрудняет и нарушает пенетрацию сперматозоидов;
- предполагают возможность воздействия левоноргестрела на активность ферментов, участвующих в процессе проникновения сперматозоидов в яйцеклетку.

Преимущества и недостатки те же, что у инъекционных препаратов. Однако в настоящее время препараты в нашу страну не ввозятся, было доказано их достаточно широкое негативное влияние на организм женщин, и в настоящее время эти препараты заменены внутриматочной гормональной системой

### **Заключение**

фармакокинетическое исследование показало, что влагалищный путь является оптимальным способом введения гормонов. НоваРинг© показывает самые низкие колебания уровней гормонов в крови и минимальное воздействие эстрогенов на организм женщины по сравнению с КОК и трансдермальным пластырем.

### **Осложнения после искусственного прерывания беременности**

Осложнения делят на три группы:

**Ранние** (во время аборта или спустя 1 неделю)

- Перфорация матки — представляет собой прободение стенки матки (в одних случаях требует ушивания стенки матки, а в тяжёлых случаях влечёт за собой повреждение соседних органов и может закончиться удалением матки)
- Гематометра - накопление крови в полости матки вследствие послеоперационного кровотечения на фоне плохого сокращения миометрия, и неадекватно проведенного гемостаза.
- Неполный аборт. Имеет место при неполном изъятии плаценты и частей плода. Клинически проявляется продолжающимся кровотечением, требует повторного выскабливания полости матки (реабразии). С сохранением частей плода или плаценты в матке связано такое отдалённое осложнение как плацентарный полип (гестационная трофобластическая болезнь)
- Несостоявшийся аборт (missed abortion). Частный случай неполного аборта, где произошло полное оставление отторгнутого плода в полости матки.
- Разрывы шейки матки. Могут быть двух степеней выраженности — надрывы влагалищной части и разрывы стенки шейки матки. Без ушивания в исходе разрыва шейки матки — истмико-цервикальная недостаточность, эктропион, шейно-влагалищный свищ.
- Острая кровопотеря.
- **Поздние** (1 неделя — 1 месяц).
- гинекологическая инфекция всех степеней по классификации Бартельса-Сазоновой: эндометрит, метрозэндометрит, параметрит, обострение хронического аднексита,

пиосальпинкс, сальпингоофорит, пельвиоперитонит, вплоть до гинекологического сепсиса, септического шока, нередко приводящего к гибели женщины.

**Отдалённые** (позднее 1 месяца).

- Нарушения овариально-менструального цикла.
- Плацентарный полип. Возникает при задержке в матке остатков ворсинчатой оболочки, которые прорастают элементами соединительной ткани и за счёт этого плотно прикрепляются к стенке матки. Клинические проявления плацентарного полипа характеризуются длительными кровянистыми выделениями из половых путей (необходимо выскабливание полости матки)
- Синдром Ашермана. Представляет собой образование в маточной полости соединительнотканых перегородок, называемых спайками или синехиями. Они возникают в результате механического травмирования эндометрия, а также вследствие воспалительного процесса. Женщины с синдромом Ашермана страдают аменореей и бесплодием.
- Эндометриоз – заболевание, характеризующееся наличием функционально активных структур эктопического эндометрия (желез и стромы) за пределами полости матки, с признаками клеточной активности. Разрастание их приводит к образованию инфильтратов и спаек. Имеет сходство с опухолью – способность к инфильтрирующему росту, метастазированию
- Повреждение и рубцовые изменения внутреннего зева и канала шейки матки, лежащие в основе истмико-цервикальной недостаточности (ИЦН) - несостоятельность шейки матки, эктропион.
- Нарушение проходимости маточных труб и, как следствие, трубное бесплодие.
- Изоиммунизация по Rh-фактору Rh отрицательных женщин. Резус-иммунизация происходит при прерывании беременности после 10 недель (когда фактор уже синтезируется) у 64,5 % женщин после выскабливания полости матки и у 48,8 % после вакуум-аспирации. Профилактика этого осложнения заключается в введении антирезусного иммуноглобулина не позднее 72 часов от операции .
- Отягощение течения последующей беременности. При повреждении миометрия, в последующих беременностях могут наблюдаться низкое прикрепление плаценты, что может привести к преждевременной отслойке плаценты, гибели плода и кровотечению у женщины; предлежание плаценты, которое потребует проведения операции кесарево сечение; приращение плаценты, что потребует удаления матки вместе с плацентой.
- Бесплодие.
- Постабортный синдром - стрессовое расстройство, вызванное эмоциональными реакциями на полученную вследствие аборта физическую и эмоциональную травму. У женщин могут развиваться депрессия, озлобление, чувство вины, страха, чувство собственной неполноценности, сексуальные дисфункции, мысли о самоубийстве, пристрастие к алкоголю и наркотикам.

## Тесты

### «Мужская репродуктивная система»

Инструкция: продолжите фразу...

- 1) Совокупный продукт всех половых желёз мужчины .....
- 2) Развитие половых клеток у мужчины называется .....
- 3) Название этапов сперматогенеза .....
- 4) Мужская половая клетка .....
- 5) Мужская половая железа .....
- 6) Первичные незрелые половые клетки у мужчины называются... ..
- 7) Реакция спермы в норме .....
- 8) Железа Купера еще называется .....
- 9) Процесс образования сперматозоидов длится .....
- 10) Мужские половые гормоны .....
- 11) Где содержится генетическая информация в сперматозоиде .....
- 12) Что приводит в движение сперматозоида .....
- 13) Скорость движения сперматозоида в минуту.....
- 14) Нижняя граница нормы сперматозоидов в 1 мл спермы .....
- 15) Свободная складка у основания головки полового члена называется
- 16) К наружным половым органам мужчины относят .....
- 17) Формированию мужских половых признаков способствует гормон .....
- 18) Сперматогенез – это образование (сперматозоидов).....
- 19) Сперма остается жизнеспособной в женском организме .....
- 20) Акт наполнения кавернозных тел кровью называется .....

### Женская репродуктивная система

1. Менструальный цикл – это.....
2. *Distantia cristarum* в норме составляет.....см?
3. К наружным половым органам женщины относят.....
4. Овуляция – это.....
5. Орган, имеющий название «salpings» - .....
6. Пельвиометрия – это.....
7. Первая фаза яичникового цикла (менструального) называется.....
8. Вторая фаза яичникового цикла - .....
9. Женские половые железы - .....
10. Женские половые гормоны - .....
11. Желтое тело продуцирует гормон.....
12. *Colpos* - это .....
13. Слой матки -.....
14. Большие железы преддверия влагалища называют.....
15. Расстояние от задней спайки влагалища до ануса называют.....
16. *Uterus* – это.....
17. В норме менструация длится ..... дней.
18. *Ovarium* – это.....
19. Перечислить фазы маточного менструального цикла.....
20. Женская половая клетка - .....

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Крюкова Д.А. Здоровый человек и его окружение. / Д.А Крюкова, - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 44бс.
2. Сивочалова О.З. Здоровый человек и его окружение. / О.З. Сивочалова, В.Р. Кучма. Учебник для СПО, М.: Академия, 2021.-448с.

#### **дополнительная:**

1. Славянова И.К. Акушерство и гинекология / И.К.Славянова, - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 573с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.rosmedic.ru/2.html> - российский медицинский информационный ресурс

Эталон ответа к заданию

Подписать обозначения на рисунке

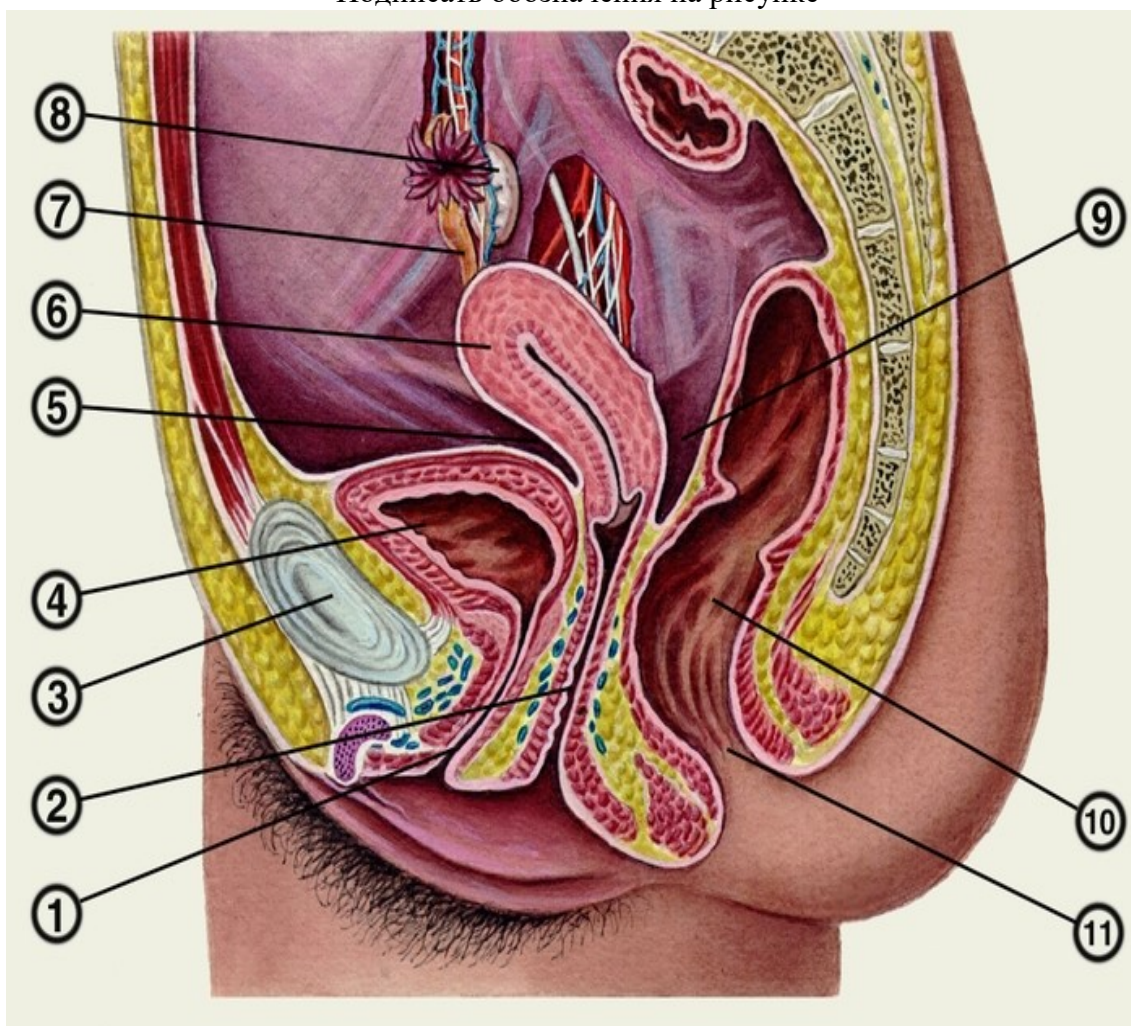


Рис. 3. Схематическое изображение сагиттального разреза женского таза:  
 1 — мочеиспускательный канал; 2 — влагалище; 3 — лобковый симфиз; 4 — мочевой пузырь; 5 — пузырно-маточное углубление; 6 — матка; 7 — маточная труба; 8 — яичник; 9 — прямокишечно-маточное углубление; 10 — прямая кишка; 11 — заднепроходное отверстие.

**Эталоны ответов к тестированию «Мужская репродуктивная система»**

- 1) Совокупный продукт всех половых желёз мужчины (сперма)
- 2) Развитие половых клеток у мужчины называется (сперматогенез)
- 3) Название этапов сперматогенеза? (деление, рост, созревание)
- 4) Мужская половая клетка (сперматозоид)
- 5) Мужская половая железа (яичко)
- 6) Первичные незрелые половые клетки у мужчины называются... (сперматогонии)
- 7) Реакция спермы в норме (щелочная)
- 8) Железа Купера еще называется (бульбоуретральная железа)
- 9) Процесс образования сперматозоидов длится (70-72 дня)
- 10) Мужские половые гормоны (андрогены)
- 11) Где содержится генетическая информация в сперматозоиде (акросома)
- 12) Что приводит в движение сперматозоида (хвост)
- 13) Скорость движения сперматозоида (2-3 мм/мин)
- 14) Нижняя граница нормы сперматозоидов в 1 мл спермы (20 миллионов)
- 15) Свободная складка у основания головки полового члена называется (крайняя плоть)
- 16) К наружным половым органам мужчины относят (половой член и мошонка)
- 17) Формированию мужских половых признаков способствует гормон (тестостерон)
- 18) Сперматогенез – это образование (сперматозоидов)
- 19) Сперма остается жизнеспособной в женском организме до (2-3 дн)
- 20) Акт наполнения кавернозных тел кровью называется (эрекция)

**Эталоны ответов к тесту по теме «Женская репродуктивная система»**

1. Менструальный цикл – циклическое изменение, происходящее в организме женщины, направленный на возможность зачатия.
2. *Distantia cristarum* в норме составляет 28-29см
3. К наружным половым органам женщины относят лобок, большие и малые половые губы, клитор, девственная плева или её остатки и выводные протоки больших желёз преддверия влагалища
4. Овуляция – это разрыв фолликула и выход яйцеклетки в брюшную полость,
5. *salpings* – маточные трубы,
6. Пельвиометрия – измерение наружных размеров таза
7. Первая фаза яичникового цикла (менструального) называется фолликулиновая.
8. Вторая фаза яичникового цикла – лютеиновая.
9. Женские половые железы – яичники.
10. Женские половые гормоны – эстрогены и прогестерон
11. Желтое тело продуцирует гормон прогестерон
12. *Colpos* - это влагалище.
13. Слои матки – эндометрий, миометрий, периметрий
14. Большие железы преддверия влагалища называют бартолиновы
15. Расстояние от задней спайки влагалища до ануса называют акушерской промежностью.
16. *Uterus* – это матка.
17. В норме менструация длится 3- 5 дней.
18. *Ovarium* – это яичник.
19. Фазы маточного менструального цикла: десквамация, регенерация, пролиферация, секреция.
20. Женская половая клетка - яйцеклетка.