

**Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования города Москвы
«Медицинский колледж имени Клары Цеткин
Департамента здравоохранения города Москвы»**

**Методическая разработка
конференции**

по теме:
«Контрацепция»
для студентов I - III курса

2015
Москва

ОДОБРЕНА
На заседании ЦМК
спец. дисциплин №2
Протокол № _____ от _____ 2015г.
Председатель ЦМК _____

Составители:

Пашедко О.В. - преподаватель фармакологии и латинского языка, высшей квалификационной категории ГБОУ СПО «МК им. К. Цеткин ДЗМ»

Бандас О.Ф. - преподаватель профессиональных модулей, первой квалификационной категории ГБОУ СПО «МК им. К. Цеткин ДЗМ»

Рецензент:

Полоса С.В. – методист ГБОУ СПО «МК им. К. Цеткин ДЗМ»

СОДЕРЖАНИЕ

•	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
•	МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК	6
	Цели и задачи мероприятия	7
	Междисциплинарные связи	8
	Этапы деятельности преподавателя при подготовке к мероприятию	9
	Программа проведения мероприятия	11
	Хронокарта	13
	Сценарий мероприятия	14

Видеоролик	
Презентации студентов:	
1. История контрацепции	17
2. Физиологические методы контрацепции	26
3. Барьерные методы	31
4. Принцип действия препаратов гормональной контрацепции. Эстрогены и гестагены	41
5. КОК	42
6. Мини-пили	43
7. Экстренная контрацепция	44
8. Трансдермальная система Евра	45
9. НоваРинг	47
10. ВМК	51
11. Мирена	55
12. Мужская контрацепция	56
13. Хирургическая контрацепция	57
Список литературы	63
• ПРИЛОЖЕНИЕ	64
• Рекомендации студентам по подготовке презентации и применению метода демонстрации слайдов в ходе проведения конференции	
• Презентации студентов	

Пояснительная записка.

Методическая разработка конференции на тему: «Контрацепция», составлена в соответствии с «Положением о проведении студенческих конкурсов, конференций и других внеаудиторных мероприятий» ГБОУ СПО Медицинского колледжа имени Клары Цеткин Департамента здравоохранения города Москвы.

Выбор темы «Контрацепции» не случаен. Продолжающийся процесс физической акселерации, расширение географических границ сексуальной революции, интенсификация обмена информацией, особенно с появлением Интернета, большая открытость общества - все это привело к снижению возрастной границы начала половой жизни. Сегодня не редкость, когда молодые люди имеют интимные контакты в возрасте 13 - 15 лет. Для периода полового созревания характерен протосексуализм, когда молодые люди не считаются с личностью партнера, который является для них только орудием для сексуального удовлетворения. В большинстве случаев половые контакты, совершаемые подростками, носят спонтанный характер, сопровождаются частой сменой половых партнеров. Это способствует росту венерических и воспалительных заболеваний, наступлению нежелательной беременности. Если раньше чрезвычайным происшествием была беременность девушки в 18 лет, то теперь в 14 - явление рядовое. По сводным статистическим данным 50 % девушек начинают половую жизнь в возрасте до 20 лет и 2/3 из них прерывают беременность путем аборта. Тысячи девушек беременеют в

течение первого полугодия активной сексуальной жизни, половина из них - в первый месяц. И лишь 2 из 10 забеременевших выходят замуж за отца ребенка. Нежелательная беременность осложняет жизнь девушки, которая в поисках выхода из сложившегося положения прибегает к аборту, часто криминальному. Частота осложнений после аборта составляет в среднем 30 %, а у первобеременных достигает 45 %.

По данным Всемирной организации здравоохранения ежегодное количество хирургических аборт в мире превышает 55 млн, на каждые 1000 рождений приходится 300-500 абортов, около 70 тыс женщин ежегодно умирают от осложнений после хирургического аборта, каждая четвертая, прервав первую беременность хирургическим путем, становится бесплодной! Помочь студентам разобраться в данном вопросе призвано проведение конференции.

Конференция проводится под девизом: «Студенты для студентов», студенты выпускной группы 3 АК, обучающихся по специальности «Акушерское дело», принимающие участие в работе кружка по акушерству и гинекологии, а также студенты 1 курса, принимающие участие в работе кружка по фармакологии выступают на мероприятии основными докладчиками.

Данное мероприятие направлено на формирование общих и профессиональных компетенций будущего специалиста, таких как:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу подчинённых членов команды и результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, планировать повышение квалификации.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 3.6. Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам планирования семьи, сохранения и укрепления репродуктивного здоровья.

ПК 5.1. Организовывать и оказывать сестринскую помощь, консультировать по вопросам укрепления здоровья пациента, его семьи, в том числе и детей; групп населения в учреждениях первичной медико-санитарной помощи, в учреждениях специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи.

МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

Цели и задачи мероприятия

Цели:

- Формировать у молодежи понятие о методах контрацепции, мерах профилактики нежелательной беременности, предупреждению абортов и инфекций, передающихся половым путем.
- Воспитание у студентов ответственности за свое здоровье, здоровье окружающих.
- Формирование навыков исследовательской и поисковой деятельности обучающихся.
- Активизация творческого потенциала обучающихся.
- Формирование личности будущего профессионала.
- Формирование умения работать в команде.

Задачи:

- Дать обучающимся представление об основных методах контрацепции.
- Акцентировать внимание молодежи на том, что специальные медицинские знания легко экстраполируются в повседневную, в том числе, студенческую жизнь, помогают сохранить здоровье.

С целью качественной подготовки и проведения конференции были привлечены преподаватели дисциплин «Основы латинского языка», «Фармакология», «Охрана репродуктивного здоровья и планирование семьи», студенты выпускной группы, обучающихся по специальности «Акушерское дело» и обучающиеся 1 курса, принимающие участие в работе кружка по дисциплине «Фармакология».

Важно, что в ходе проведения конференции раскрываются междисциплинарные связи. Изучаемые обучающимися дисциплины и междисциплинарные курсы предстают в едином комплексе. Использование видеоматериалов с участием обучающихся колледжа позволяет наглядно продемонстрировать взаимосвязь теоретических и практических аспектов темы конференции. Участие в конференции старшекурсников делает разговор с первокурсниками более доверительным, усилит интерес к данной проблеме и поможет сохранить здоровье. Для участников-старшекурсников участие в конференции является санитарно-просветительской работой - неотъемлемой частью работы среднего медперсонала наряду с выполнением назначений врача, оказанием квалифицированной доврачебной помощи населению.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛИЧНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛА

Междисциплинарные связи:

Практическая деятельность медицинского работника

Формирование общих и профессиональных компетенций

Тема:
«Контрацепция»

БАЗИСНЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ

Основы латинского языка

Охрана репродук-
тивного здоровья

Фармакология

Технология оказания медицинских услуг

Кожные и венерические болезни
Основы микробиологии и иммунологии

**ЭТАПЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ
КОНФЕРЕНЦИИ**

Этапы подготовки	Вид деятельности	Сроки
-----------------------------	-------------------------	--------------

1.Выбор темы конференции	Преподаватели клинических дисциплин принимают решение о проведении конференции на тему «Контрацепция» для обучающихся 1-3 курсов.	1 день
2.Создание оргкомитета по подготовке конференции	Преподаватели выбирают группу обучающихся из участников кружков «Фармакология», «Акушерство и гинекология» и создают творческую группу по подготовке конференции. Назначается день и время рабочих заседаний.	1 день
3.Заседание оргкомитета № 1	<ul style="list-style-type: none"> • Преподаватель дисциплины «Фармакология» разъясняет обучающимся, участникам кружка «Фармакология» цели и задачи мероприятия и предлагает обсудить темы и содержание докладов. Подбирается литература. • Преподаватель МДК «Охрана репродуктивного здоровья и планирование семьи», оказывает помощь студентам, участникам кружка «Акушерство и гинекология» в подборе материалов для докладов. 	1 день
4.Организация процесса подготовки докладов для конференции.	После распределения тем докладов, преподаватели вместе с обучающимися обсуждают содержание выступлений.	2 дня
5.Проверка преподавателями материалов выступлений.	Преподаватели проверяют доклады и вносят коррективы.	2 дня
6.Подготовка презентации.	Участники готовят слайды (в компьютерной программе Power Point), которые станут наглядным пособием к конференции.	1 день
7. Подготовка видеоматериалов по теме.	Участники под руководством преподавателей находят видеоматериалы по теме конференции.	1 день
8.Репетиции	После подготовки докладов в актовом зале проводятся репетиции с использованием мультимедийной установки для демонстрации по ходу докладов слайдов на экране. Вносятся коррективы.	1 день
9. Подготовка актового зала.	Преподаватели обеспечивают готовность актового зала к конференции. Основные контрольные моменты:	1 день

	<ul style="list-style-type: none"> • Оборудование для презентации (компьютер, мультимедийная приставка, экран) • Оформление сцены. 	
10. Форма одежды студентов	Рекомендуемая форма одежды: <ul style="list-style-type: none"> • Для ведущей – хирургический костюм • Для докладчиков – белый халат с эмблемой колледжа 	В день проведения конференции
11. Проведение конференции	Преподаватели осуществляют руководящую и координирующую роль. Ассистент проводит демонстрацию слайдов презентации.	По плану

ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

Дата проведения: 09.04.2014 г.

Время проведения: 14.20

Место проведения: Актовый зал колледжа

Продолжительность мероприятия: 60 мин.

Оргкомитет:

- Пашедко О.В. – преподаватель дисциплины «Фармакология»
- Бандас О. Ф. – преподаватель дисциплины «Охрана репродуктивного здоровья и планирование семьи»

Список участников:

- Минакова Софья – студентка группы 3АК
- Духанина Ирина – студентка группы 3АК
- Шериева Санита – студентка группы 3АК
- Рашидова Зарина – студентка группы 3АК
- Натуралова Настя – студентка группы 3АК
- Майорова Дарья – студентка группы 3АК
- Коротаева Антонина - студентка группы 1ФК 2
- Голенцова Людмила - студентка группы 1ФК2
- Ковтуненко Екатерина - студентка группы 1 ФК2

- Евтушенко Алла - студентка группы 1АК
- Басалаева Елена, Бойко Маргарита - студентки группы группа 1Ф (техническая поддержка)

Участники сценки: Пашедко О.В., Слободчикова О., Мамедова С.

Оснащение и оборудование:

- Материально-техническое оснащение:
 - компьютер;
 - проектор;
 - мультимедийный экран

Методическое обеспечение:

- методическая разработка;
- презентации на темы:
 1. История контрацепции
 2. Физиологические методы контрацепции
 3. Барьерные методы
 4. Принцип действия препаратов гормональной контрацепции. Эстрогены и гестагены
 5. КОК
 6. Мини - пили
 7. Экстренная контрацепция
 8. Трансдермальная система Евра
 9. НоваРинг
 10. ВМК
 11. Мирена
 12. Мужская контрацепция
 13. Хирургическая контрацепция
- видеоматериалы: «Мирена», «Контрацепция»

ХРОНОКАРТА КОНФЕРЕНЦИИ

№	Элемент	Время
1.	Организационный момент. Вступительное слово преподавателя, сообщение темы, просмотр видеоматериала, сценка.	10 мин.
2.	Выступления по темам: 1. История контрацепции 2. Физиологические методы контрацепции 3. Барьерные методы 4. ВМК 5. Принцип действия препаратов гормональной контрацепции 6. Эстрогены и гестагены 7. Моно-препараты 8. Трансдермальная система Евра 9. НоваРинг 10. Мирена 11. КОК 12. Мужская контрацепция 13. Хирургическая контрацепция	40 мин
3.	Обсуждение. Ответы на вопросы аудитории.	8 мин
4.	Подведение итогов. Заключительное слово преподавателя.	3 мин.
	Итого:	60 мин.

Сценарий мероприятия.

- **Преподаватель Акушерства:**

- Приветствую участников и гостей конференции «Актуальные вопросы контрацепции». Внимание на экран. (Демонстрируется видеоролик «Контрацепция»).

По сводным статистическим данным 50 % девушек начинают половую жизнь в возрасте до 20 лет. Тысячи девушек беременеют в течение первого полугодия активной сексуальной жизни, половина из них - в первый месяц. Нежелательная беременность осложняет жизнь девушки и её партнёра. Наша сегодняшняя встреча призвана вооружить вас знаниями о эффективных и современных методах контрацепции и, очень надеюсь, поможет сохранить здоровье вам и вашим будущим детям.

А сейчас приглашаю вас на приём в женскую консультацию.

- **Сценка.**

Участвуют мама, 39 лет, дочка 19 лет, врач женской консультации.

Мама:

- Здравствуйте, доктор. Мы пришли за помощью. Моя дочь скоро выходит замуж, она студентка, её будущий муж тоже студент. Детей заводить им пока рано. Посоветуйте, пожалуйста, как избежать нежелательной беременности. Кроме проблемы дочери у меня тоже есть проблема, мне поставлен диагноз эндометриоз, мою жизнь очень осложняют обильные циклические кровотечения, да и контрацепция для меня актуальна. Помогите, пожалуйста, решить эти проблемы.

Доктор:

- Вы совершенно правильно сделали, что обратились в женскую консультацию. Я постараюсь помочь вам обеим, и мне в этом помогут студенты Медицинского Колледжа им. К. Цеткин, которые проходят у нас практику и стажировку.

Сейчас о истории контрацепции расскажет Духанина Ирина – студентка группы 3АК.

- **История контрацепции** - Духанина Ирина – студентка группы 3АК
- **Физиологические методы контрацепции** - Шериева Санита – студентка группы 3АК
- **Механические методы контрацепции** - Майорова Дарья – студентка группы 3АК
- **ВМК** - Минакова Софья – студентка группы 3АК
- **Принцип действия препаратов гормональной контрацепции** - Евтушенко Алла - студентка группы 1АК
- **Моно-препараты** - Голенцова Людмила - студентка группы 1ФК2
- **НоваРинг** - Натуралова Настя – студентка группы 3АК

- **Мирена** – просмотр видеоролика
- **КОК** - Коротаева Антонина - студентка группы 1ФК 2
- **Мужская контрацепция** - Ковтуненко Екатерина - студентка группы 1ФК2
- **Хирургическая контрацепция** - Рашидова Зарина – студентка группы 3АК

Доктор:

- Ну что ж, благодарю всех студенток, выступавших перед нами, а вам я написала свои рекомендации, подумайте над услышанным и увиденным сегодня и примите решение.

Мама и дочь:

- Большое спасибо!

3. Преподаватель Акушерства:

- Наша конференция получилась насыщенной, информативной. Уверенна, что мама и дочка, обратившиеся к доктору, а также все присутствующие получили ценную информацию, узнали о методах контрацепции.

Предлагаю вам подумать и сообщить нам по электронному адресу **oligia68@yandex.ru** какой способ контрацепции и лечения порекомендовала доктор нашим героиням.

Напомню задачи.

Задача №1.

Пациентка, 19 лет скоро выходит замуж. Она студентка, её будущий муж тоже студент. Обратилась в ЖК по поводу подбора метода контрацепции. Соматически здорова. Половой жизнью не жила.

Задача №2.

Пациентка, 39 лет обратилась в ЖК по поводу подбора метода контрацепции. Пациентку беспокоят обильные менструации. Из анамнеза: аденомиоз.

Вопросы к задачам:

1. Подберите оптимальный метод контрацепции

2. Обоснуйте предложенный метод.

Лучшие ответы мы опубликуем на сайте нашего колледжа.

Будьте здоровы и планируйте свою интимную жизнь!

Лучшие ответы мы опубликуем на сайте нашего колледжа.

Будьте здоровы и планируйте свою интимную жизнь!

РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. ИСТОРИЯ КОНТРАЦЕПЦИИ.

Подготовили студентки группы 3 АК Аверчева Лена,
Духанина Ирина

Человек пользовался методами контрацепции, предупреждая развитие беременности, с самого начала своего существования. Необходимость контроля за рождаемостью привела к созданию разнообразных методов контрацепции, которые применялись в первобытном обществе и существуют в настоящее время.

Уже в древней Африке были известны различные вещества растительного происхождения в форме кокона, который вводился глубоко во влагалище. В древней Африке был описан и coitus interruptus (прерванный половой акт).

В Америке индейцы, еще до появления выходцев из Европы, применяли после полового сношения промывание влагалища отваром из коры красного дерева и лимона. Они знали также, что после жевания петрушки у женщины в течение 4 дней возникает кровотечение.

Подобные способы применялись во всем мире. В Австралии, например, готовили противозачаточные смеси из экстракта пруда и фукуса. На Суматре и соседних островах, кроме того, применяли опий.

В Древнем Египте пользовались влагалищным тампоном, пропитанным отваром акации и медом (Ebers papyrus). По сведениям из «Berlin papyrus», для предупреждения беременности весьма эффективным было прогревание паром. По устным преданиям, женщины в контрацептивных целях использовали введение во влагалище помета крокодила.

В третьем разделе книги Бытия (Genesis) указано, что в древней Палестине

естественным способом предупреждения беременности считалось «прерванное совокупление». Примерно в то же время Диаскоридес рекомендовал применение мандрагоры. Сведения о применении отвара мандрагоры в целях предупреждения беременности встречаются в сочинениях Древних авторов многократно.

Особо следует отметить, что на территории древней Палестины для предупреждения беременности существовали следующие рекомендации раввина Йоханана: «...Возьми древесный клей египетского шипа, квасцы и садовый шафран...».

В то время уже получили широкое распространение разнообразные тампоны и губки, которые после пропитывания их различными веществами вводили во влагалище и предупреждали развитие беременности или вызывали преждевременное ее прерывание.

В I веке до нашей эры Диаскоридес рекомендовал промывание влагалища экстрактом или отваром ивового листа, считая, что «положение ивового листа перед зевом матки дает хороший эффект во многих отношениях».

Позже Соранус отмечал значение введения во влагалище смеси из кедра, смолы, квасцов и гранатового яблока. Во времена Римской империи считалось, что введение слоновьего помета во влагалище предупреждает наступление беременности.

Отношение к этим методам, например к помету слона или крокодила, должно учитывать условия и уровень развития данной эпохи. Тем не менее, не возникает сомнений, что помет слона и крокодила может изменять кислотность содержимого влагалища и таким образом оказывать противозачаточное действие.

Контрацепция с древних времен была в центре внимания на Дальнем Востоке. В Китае, например, для предупреждения беременности применяли различные вещества, помещенные в полость матки, главным же образом использовали ртуть, вводя ее во влагалище. В Японии использовали так называемый «киотай», изготовленный из тонкой кожи, который при расположении в области наружного зева шейки матки предупреждал проникновение в нее сперматозоидов. Общеизвестен в Японии был и пропитанный маслом бамбуковый листок, который применялся аналогичным способом.

В Европе сохранились письменные указания о методах контрацепции, относящиеся к XII—XVIII вв. По *Спазани*, раствор уксуса делает сперматозоиды неподвижными, неспособными попадать в полость матки и оплодотворять яйцеклетку. Использовались прежде всего тампоны из ваты и бумаги, пропитанные уксусной кислотой.

Великий покоритель женщин того времени Казанова говорил, что отлично предупреждает беременность лимонная корка, помещенная во влагалище. Хотя сегодня это вызывает улыбку, тем не менее рекомендация не лишена здравого смысла, учитывая, что кислая среда неблагоприятно действует на подвижность сперматозоидов.

В соответствии с «*кодексом Pray*», предупредить беременность может промывание влагалища отваром можжевельника, если его применяют сразу после полового акта. В Венгрии применяли спринцевание влагалища экстрактами и отварами алоэ, можжевельника, лаванды, петрушки и майорана.

В XX веке методы и способы контрацепции прогрессивно развивались. В 1933 г. была издана книга *Ноке*, в которой описаны уже 180 различных спермицидных веществ. В ходе последующих контролируемых исследований были разработаны определенные спермицидные противозачаточные средства, которые можно было использовать в виде порошков, таблеток или влагалищных шариков.

Мужские презервативы из кожи животных применялись еще в древнем мире, но широкое распространение получили главным образом в первой половине XX века. Несколько позже появились резиновые презервативы, совершенствование надежности которых продолжалось вплоть до конца нашего столетия. Презервативы, обладая контрацептивным эффектом (к сожалению, не стопроцентным), имеют важное значение для предупреждения СПИДа. Следует особо отметить важную дату в первой половине XX века — 1908 год, когда был изобретен шеечный колпачок.

Сведения об экстрактах из растений, которые применялись с контрацептивной и абортивной целью, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Растительные контрацептивы и abortивные средства народной медицины (ШерегейД., 1973 г.)

Наименование растения	Место применения (страна и регион)	Способ и цель применения
Ананас (Ananas fructus)	Малайя	Женщины пили сок незрелого фрукта в течение нескольких дней, вызывая бесплодие.
Можжевельник (Juniperus sabina)	Средняя Европа	Для предупреждения зачатия женщины пили отвар.
Корень имбиря (Gei urbani radix)	Северная Америка	Корень растения измельчали, варили и пили ежедневно для предупреждения зачатия.
Молочай (Taraxacum officinale) - одуванчик	Северная Америка	Для предупреждения зачатия женщины еженедельно пили отвар растения.
Asparagus	Южная Европа	Для предупреждения зачатия в течение длительного времени отваривали и пили ежедневно.
Arum maculatum	Южная Америка	Индейцы пили отвар растения для подавления выработки сперматозоидов.

Наименование растения	Место применения (страна и регион)	Способ и цель применения
Пастушья сумка (Capsella bursa pastoris)	Северная Европа	Для предупреждения зачатия незаметно подсыпали порошок в пищу женщины.
Лопух (Arctium lappa)	Северная Америка	Для предупреждения зачатия индианки пили отвар растения как чай.
Зеленый кокос	Острова Тихого океана и Ява	Для уменьшения плодовитости женщины пили молоко кокоса .

Ланцетный подорожник (Plantago lanceolata)	Средняя Европа	Добавляли порошок растения в еду в целях уменьшения либидо и предупреждения зачатия.
Омела (Viscu album)	Северная Америка	Индианки ежедневно пили чай из листьев растения для предупреждения зачатия.
Майоран (Majoraima hortensis)	Германия, Венгрия	Женщины пили чай во время менструации для обеспечения бесплодия в течение месяца (порошок растения также смешивали с медом и вводили во влагалище с помощью шерстяного тампона).
Горех (Plsum sativum)	Англия, Европа	Женщины использовали масло в качестве контрацептивного средства.
Asa foetisa + banan	Малайя	Женщины в целях предупреждения зачатия три раза в месяц ели эту смесь.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ВНУТРИМАТОЧНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ

Достаточно полные и достоверные исторические сведения о том, когда, где и при каких обстоятельствах начали применять внутриматочную контрацепцию, отсутствуют. Известно лишь, что еще в глубокой древности в некоторых африканских племенах кочевники вводили мелкие камешки в полость матки верблюдиц с целью предупреждения беременности во время длительных и трудных караванных переходов (Speroff L., 1996). Аналогичные средства использовались врачами Древней Греции. В частности, *Гиппократ* работал с полой свинцовой трубкой — зондом, с помощью которой он, возможно, проводил осмотры или устанавливал какие-то контрацептивы.

Предшественник современных внутриматочных средств — небольшое растение, служившее контрацептивом с начала XIX века. Его цветком прикрывали внутренний зев, а стебель помещали в цервикальный канал.

К концу XIX века стали использовать специальные кнопки или шеечные колпачки в форме луковицы с боковыми ответвлениями, которые иногда вводили в полость матки. Они также применялись для фиксации матки в случае ее выпадения (Southern, 1975). Такие контрацептивы изготавливались из слоновой кости, обычного и черного дерева, стекла, оловянных сплавов, золота и платины с алмазами.

В 1902 г. *Karl Hollweg* из Германии изобрел цервико-внутриматочный пессарий в виде металлической пружины. *Karl Pust* в 1923 г. сделал пессарий из шелка, скрученного в кольцо (вводилось в полость матки), которое крепилось к стеклянной ножке. Ножка с другого конца соединялась со стеклянной пластинкой, находящейся за пределами

наружного зева шейки матки. Контрацептивы такой конструкции служили как бы мостиком между наружными половыми органами, влагалищем и верхними отделами полового тракта и создавали благоприятные условия для возникновения воспалительных заболеваний органов малого таза (ВЗОМТ). Поскольку в то время была широко распространена и плохо лечилась гонорея, медики отрицательно отнеслись к подобным ВМС.

Считают, что основательно занялись внутриматочной контрацепцией с 1909 г., когда доктор *Рихтер* из Валденбурга опубликовал статью «Новый метод профилактики возникновения беременности» в популярном немецком медицинском журнале. Автор предлагал использовать контрацептив из двух шелковых и соединявшей их бронзовой нитей, скрученных в кольцо, которое вводилось в полость матки через металлический катетер. Однако изобретение Рихтера не получило широкого распространения. Следующим гинекологом, внесшим большой вклад в создание и совершенствование ВМС, считают *Графенберга*, известного как автора первого исследования по определению времени овуляции. С 1920 г. он стал работать над созданием нового внутриматочного средства. Вначале он экспериментировал с различными конструкциями из нитей шелкопряда (1924), но от них пришлось отказаться из-за частых экспульсий, меноррагии и болевого синдрома. В результате последующих творческих поисков появилось знаменитое кольцо Графенберга из шелковых нитей, оплетенных проволокой из немецкого серебра (сплав меди, никеля и цинка). Публикации 1928—1930 гг. сделали изобретение известным за пределами Германии. В 1929 г. Лондонская комиссия по контролю за безопасностью лекарственных средств признала серебряное кольцо Графенберга приемлемым для контрацепции у женщин с психосексуальными нарушениями. После введения такого контрацептива снимался стресс из-за боязни беременности.



Рис. 1.1. Кольца Графенберга и Ота.

По мере распространения подобных ВМС увеличивалось количество сопутствующих воспалительных заболеваний органов малого таза. По этой причине в 1931 г. на Конгрессе акушеров гинекологов во Франкфурте ВМС объявили опасными для здоровья женщин. После установления нацистского режима и репрессий еврейских врачей внутриматочную контрацепцию запретили как «угрозу умственному и психическому здоровью арийских женщин». Графенберг, преследуемый властями, был вынужден в 1940 г. эмигрировать в США, где он скончался, так и не получив при жизни того признания, которого, несомненно, был достоин.

Серьезный недостаток кольца Графенберга — высокий процент экспульсий — был устранен японцем *Ота* в 1934 г. Он усовершенствовал конструкцию Графенберга (добавил центральный диск и назвал новое средство кольцом Ргесеа, что в переводе с японского языка означает кольцо давления), которое получило известность и его втайне продолжали использовать (рис. 1.1). Мало кому известно, что именно Ота впервые применил пластмассу при изготовлении ВМС, но она была еще очень низкого качества и не использовалась в производстве.

Кольца Графенберга и Ота были забыты в период второй мировой войны. Однако в первое десятилетие после нее численность населения во многих странах быстро росла, и это дало стимул к продолжению научных разработок в области контрацепции.

В 1959 г. доктор *Огатенгеймер* из Иерусалима опубликовал данные об успешном использовании колец Графенберга 1500 женщинами (Oppenheimer W., 1959), а японский гинеколог Ишигама - результаты исследования с участием 20 000 пациенток с кольцами Ота.

В 1962 г. *Christopher Tietze* — медицинский статистик, поклонник Графенберга —

организовал первый Международный симпозиум по внутриматочной контрацепции в Нью-Йорке, где *Маргулис* и *Липпс* демонстрировали свои ВМС и результаты их клинического применения.

Доктор Маргулис — автор первого средства, изготовленного из термопластика и известного как «Рерма-спираль», или спираль Маргулиса. Именно он ввел в пластмассу ВМС сульфат бария для придания рентгеноконтрастных свойств. В дальнейшем к спирали автор добавил стержень с семью небольшими утолщениями для облегчения удаления ее из полости матки.

В 1961 г. после многочисленных экспериментов Липпс создает ВМС змеевидной конфигурации в виде двойной буквы S. Контрацептив обычно называют петлей Липпса, хотя она больше напоминает зигзаг. Изготавливается из сополимера этилена с винилацетатом, который инертен к тканям организма, нетоксичен, достаточно эластичен и упруг, сохраняет форму при температуре 35—40°C, не вызывает реактивного воспаления и может находиться в организме достаточно длительный период времени. Благодаря эластичности и гибкости петля Липпса легко вводилась в шприц-проводник, а затем и в полость матки без расширения цервикального канала. Липпс считал, что его конструкция больше соответствует полости матки, чем спираль или кольцо. Это было первое устройство, снабженное нейлоновой нитью, прикрепленной к нижней части средства, чтобы облегчить удаление ВМС, а также упростить контроль за его наличием в полости матки. Закругленный и утолщенный верхний наконечник петли уменьшил риск перфорации (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Петля Липпса.

На основе исследований сравнительной эффективности и приемлемости различных ВМС, выполненных в 1962-1970 гг., было разрешено использовать петли Липпса и некоторые другие подобные средства, названные инертными, или немедикаментозными, с целью предотвращения нежелательной беременности у здоровых женщин репродуктивного возраста.

Второе поколение ВМС — медьсодержащие внутриматочные средства — появилось в 1969 г. (авторы — Zipper J. и Tatum H.). Первый обнаружил антинадационный эффект меди в ходе экспериментов на кроликах, а второй добавил медь в пластмассовые ВМС.

Следующий этап в разработке внутриматочных контрацептивов — создание гормонвысвобождающих средств — ВМС третьего поколения. Они появились в результате попыток объединить преимущества гормональной и внутриматочной контрацепции.



Рис. 1.5. Си Т 380 А.



Рис. 1.6. Прогестасерт.

В 1970 г. доктор *Antonio Scommegna* (Michael Reese Hospital, Чикаго) сообщил о результатах наблюдения 34 женщин с петлей Липпса, содержащей силиконовую капсулу с прогестероном (30 мг), постепенно выделяющимся (300 мкг в сутки) в полость матки. Овуляция не подавлялась, характер менструаций не изменился, но были отмечены изменения эндометрия, препятствовавшие имплантации. Действие на эндометрий отмечалось уже через 18 ч. При введении подобного средства в один из рогов матки кролика на аутопсии в нем не нашли ни одного участка имплантации.

Позднее *Pandya* и *Scommegna* заменили петлю Липпса на Т-образную конструкцию Татума. *Scommegna* при изготовлении нового контрацептива исключил медь, а в

вертикальном стержне разместил резервуар (корпус из сополимера этиленвинилового ацетата) с 38 мг смеси прогестерона и сульфата бария. В итоге в 1976 г. на рынок поступил *Прогестасерт* (фирма Alza Corporation, США). Срок службы — не менее года при скорости высвобождения гормона 65 мкг в сутки. Длина ВМС — 36 мм, ширина — 32 мм. Диаметр проводника — 8 мм (рис. 1.6). Его преимущество в том, что после введения ВМС кровопотеря во время менструации оказалась гораздо меньше, чем при использовании других типов спиралей. Однако Прогестасерт не стал популярным из-за кратковременности действия гормона. Утвержденный срок службы в США - 1 год, во Франции - 18 мес.

В последующем научный поиск и совершенствование различных ВМС активно продолжались. Среди них особо следует выделить наиболее перспективные гормонвысвобождающие ВМС, типа Мирена и медьсодержащие Gine-frx.

Доктор *T.Luukkainen* — автор NOVA-T — убрал из него медь и закрепил на вертикальный стержень резервуар с левоноргестрелом. В результате длительных испытаний и доработок была создана левоноргестрелвысвобождающая внутриматочная система (ЛНГ-ВМС) *Мирена* (Leiras - Schering). На рынке Мирена с 1990 г., нормативный срок ее службы — 5 лет. Размеры — 32х32 мм. Длина гормонсодержащего цилиндра - 19 мм, внешний диаметр - 2,8 мм, внутренний — 1,2 мм, диаметр проводника - 4,75 мм. Левоноргестрел, входящий в состав Мирены, оказывает такое же влияние на организм женщины, как и левоноргестрел в таблетках. Этот гестаген воздействует на эндометрий и сгущает цервикальную слизь, в результате чего затрудняется проникновение сперматозоидов из влагалища в полость матки.

Гормонвысвобождающее средство Мирена (другое название Левонора) в настоящее время признано одним из лучших контрацептивов и поэтому подробно рассматривается в отдельной главе.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГОРМОНАЛЬНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ

Создание гормональной контрацепции явилось новой вехой в предупреждении беременности. Еще во второй половине прошлого столетия было отмечено, что во время беременности прекращается созревание фолликулов, то есть в этот период становится невозможной повторная беременность. Исходя из этого, *Людвиг Хабербладт* еще в первые годы нашего столетия доказал в эксперименте, что экстракт желтого тела содержит прогестерон, который блокирует овуляцию, и рекомендовал в качестве метода «гормональной стерилизации» применение экстракта яичников. Он установил, что имплантация ткани яичника и плацентарной ткани от беременных животных приводит к бесплодию. *Шмидт* в 1929 г. при помощи экстракта желтого тела сумел предупредить овуляцию у крыс, тем самым подтвердив, что при наличии желтого тела овуляция не происходит.

Открытие половых гормонов (в 1929 г. — эстрогена, а затем — прогестерона, синтезированного в 1934 г. *Гутенахтом*) было новым этапом в развитии контрацепции. Гутенахт доказал блокирующее действие прогестерона на разрыв фолликулов. Вслед за этим появилось большое количество сообщений о физиологических действиях этих гормонов. В 1944 г. *Бикен-бах* и *Павлович* индуцировали в эксперименте ановуляторные циклы у людей парентеральным введением прогестерона. Результаты этих экспериментальных исследований были использованы в клинической практике после того, как в 1955 г. Пинкусом было показано, что наступление беременности можно предотвратить ежедневным введением здоровым женщинам прогестерона в дозе 300 мг. Однако этот вид контрацепции в то время не получил распространения в связи с необходимостью назначения больших доз прогестерона из-за высокой скорости метаболизма и клиренса препарата.

В последующем усилия ученых были направлены на синтез гестагенов, которые бы обладали способностью более медленно, по сравнению с естественными стероидами,

подвергаться метаболическим превращениям и превосходить последние по биологическому действию, что дало бы возможность назначать их перорально в небольших дозах и с хорошим эффектом. В качестве основного вещества для синтеза половых стероидов начали использовать экстракт мексиканского солодкового корня. Первым получил полусинтетическое производное прогестерона - норэтистерон — *Джерасси*. Одновременно с Джераси, но независимо от него, *Колтон* синтезировал норэтинодрел. Эти два препарата, обладающие прогестероноподобным эффектом, получили название «гестаген». В середине 50-х годов был проведен ряд экспериментов на животных, результаты которых позволили установить биологические свойства прогестинов.

В 1956 г. в Пуэрто-Рико начались первые клинические исследования норстероидов. Они подтвердили антиовуляторное действие прогестинов. Результаты были сообщены *Рок* и соавторами. *Пинкус* и сотрудники доказали наличие у норэтинодрела и местранола стопроцентного эффекта в отношении предупреждения беременности.

Первым препаратом, предложенным для повседневной врачебной практики в виде таблеток, стал эновид (1960). Он содержал 15 мг норэтинодрела и 0,15 мг местранола. С этого времени началась история развития комбинированных контрацептивных средств, которая может быть разделена на несколько этапов. На первом этапе были созданы так называемые препараты I поколения с высоким содержанием гормонов.

ПРЕПАРАТЫ I ПОКОЛЕНИЯ

Комбинированные противозачаточные таблетки I поколения характеризовались низким индексом Перля, высоким содержанием гормонов (препараты *Эновид* и *Инфекундин*), а также нередко возникающими опасными для жизни осложнениями, такими как тромбоэмболии. Развитие тромбозов и тромбоэмболии связывалось с высоким содержанием эстрогенов. Это объясняется тем, что эстрогены, в зависимости от дозы, увеличивают концентрацию и активность I, II, VII, X и XII факторов свертывания крови. Вместе с тем они понижают уровень антитромбина III. Эстрогены в больших дозах стимулируют синтез ангиотензиногена, что может вызвать повышение артериального давления. Среди других серьезных побочных действий следует отметить задержку жидкости, отеки, тошноту, возникновение чувства напряжения молочных желез и хлоазмы.

Целью совершенствования комбинированных оральных контрацептивных препаратов на первом этапе было максимальное снижение частоты развития этих серьезных осложнений. Затем были разработаны препараты с низким содержанием эстрогенов. Эти препараты содержали гестагены в том же количестве, но содержание эстрогенов в них уменьшилось в 5 раз и составляло 30—35 мкг/день. В результате этого в 4 раза уменьшился риск возникновения тромбозов. Следует отметить, что у курящих женщин тромбогенный эффект эстрогенов усиливается за счет повышенного выделения тромбоксана. Поэтому курение, особенно у женщин старше 35 лет, являлось противопоказанием к приему любого контрацептивного препарата.

Хотя побочные явления, вызываемые эстрогенами, у этих препаратов стали менее частыми, менее выраженными и, как правило, обратимыми, было признано целесообразным дальнейшее совершенствование оральных гормональных контрацептивов в целях еще большего снижения свойственных им побочных действий. С этой целью необходимо было создать препараты II поколения, содержащие эстрогены и гестагены в еще меньшем количестве.

В настоящее время различают две основные группы гестагенов, использующихся в пероральных контрацептивных препаратах: эстраны (например, норэтинодрел, норэтиндрон, диацетат этинодиола) и гонаны (например, левоноргестрел, дезогестрел, норгестимат и гестоден). Основными побочными действиями гестагенов являются следующие: уменьшение толерантности к глюкозе (что имеет особое значение при использовании данных препаратов у больных сахарным диабетом), повышение

артериального давления, повышение массы тела, нежелательные изменения в составе липидов, усиление роста волос и депрессия. Возникновение некоторых из этих побочных явлений объясняется также андрогенным и минералокортикоидным действием прогестинов.

ПРЕПАРАТЫ II ПОКОЛЕНИЯ

К группе препаратов II поколения относятся контрацептивы, содержащие *левоноргестрел* (ЛНГ).

Левоноргестрел был первым прогестагеном, созданным синтетическим путем. Он, в отличие от так называемых прогормонов, не требует для проявления своего действия дополнительных метаболических превращений. Биологическая доступность левоноргестрела (часть принятой внутрь дозы, которая достигла системного кровотока) составляет 100%. Левоноргестрел обладает наиболее сильным андрогенным, минералокортикоидным и глюкокортикоидным эффектами при применении в больших дозах. Малые его дозы вышеперечисленными эффектами не обладают.

Левоноргестрел в минимальной эффективной дозе был включен в состав фазовых контрацептивных препаратов, разработанных впервые в США в начале 80-х годов с целью приблизить состав этих препаратов к уровню гормонов во время физиологического менструального цикла.

Эти препараты, содержащие наименьшую дозу левоноргестрела, не оказывают действия на артериальное давление и толерантность к глюкозе, не вызывают изменений в спектре липидов.

ПРЕПАРАТЫ III ПОКОЛЕНИЯ

К препаратам III поколения относятся препараты, содержащие прогестагены (гестагены) нового типа, синтезированные в целях уменьшения свойственных этим гормонам побочных действий. Их испытания проводились в Швейцарии, Голландии и США. Эти препараты получили название гестагенов III поколения.

Норгестимат, содержащийся в силесте. В кишечнике и печени он быстро и полностью превращается в левоноргестрел и его производные. По сравнению с левоноргестрелом норгестимат обладает менее выраженным гестагенным действием, в связи с чем менее значительно и его влияние на липидный спектр крови.

Дезогестрел, содержащийся в Мерсилоне, Марвелоне, Регулоне, Новинете, Три-Мерси так же, как и норгестимат, является прогормоном. В печени и желудочно-кишечном тракте дезогестрел быстро и полностью превращается в активное производное — 3-кетодезогестрел. Биологическая доступность дезогестрела составляет 76%. Достоинствами оральных гормональных контрацептивов, содержащих дезогестрел, является слабо выраженное андрогенное действие и отсутствие способности изменять толерантность к глюкозе.

Наконец, гестагенным препаратом III поколения является *гестоден*, содержащий активный гестаген. Его биодоступность составляет почти 100%. Количество гормонов в контрацептивных препаратах, содержащих этот гестаген, самое низкое. К этим препаратам относятся фемоден, логест, линдинет. Андрогенный эффект у данных препаратов выражен незначительно.

В последнее время появились комбинированные гормональные контрацептивы, содержащие *диеногест* (Жанин) и *дростипиренон* (Ярина), обладающие антиандрогенным действием. Кроме того, Ярина, обладая антиминералокортикоидным эффектом, нашла применение при лечении предменструального синдрома.

Кроме того, появились гормональные контрацептивы с альтернативным путем введения, что предполагает отсутствие первичного прохождения стероидов через печень. К ним относятся влагалищное кольцо НоваРинг, накожный пластырь Otto Evra, внутриматочная гормональная релизинг-система Мирена.

ИСТОРИЯ ИНЪЕКЦИОННОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ

Депо медроксипрогестерона ацетата (ДМПА) на первых этапах применялось в медицине как средство для лечения онкологических заболеваний, угрожающего выкидыша, эндометриоза. Первые клинические испытания препарата в качестве контрацептива начались в 1963 г.

Впервые сообщение о контрацептивной эффективности было опубликовано в 1966 г. На основании результатов исследования ученые пришли к выводу, что подавление репродуктивной функции на несколько месяцев производными прогестерона является вполне обоснованным. Вначале для инъекционной контрацепции использовались 3 прогестероновых стероида, эффективность которых сохранялась в течение 3 мес: ДМПА в дозе 150 мг, норэтистерона энантат — 200 мг и хлормадинона ацетат — 250 мг.

Впоследствии было установлено, что в противоположность другим длительно действующим препаратам Депо-Провера 150 (медроксипрогестерона ацетат) получил наиболее широкое применение в клинической практике; была установлена стандартная контрацептивная схема введения: 150 мг ДМПА каждые 3 месяца.

В дальнейшем инъекционные контрацептивы вызывали много дискуссий. Несмотря на доказанную высокую контрацептивную эффективность ДМПА, решение FDA (Управление по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов США) о внедрении препарата откладывалось в связи со случаями развития рака молочных желез у собак гончей породы в эксперименте.

История развития контрацепции показывает, что оральные противозачаточные гормональные препараты, созданные в течение последних четырех десятилетий, позволили отказаться от большинства других средств и методов предупреждения беременности. Эти препараты повсеместно получили широкое распространение. Сегодня во всем мире пероральные контрацептивные препараты принимают более 150 млн женщин. Изменился состав этих препаратов, что привело к повышению их приемлемости и безопасности. С созданием гормональных противозачаточных препаратов гинекологи получили в свое распоряжение контрацептивные средства, обеспечивающие эффективное предупреждение беременности.

2. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ (ЕСТЕСТВЕННЫЕ) МЕТОДЫ КОНТРАЦЕПЦИИ

Подготовила студентка группы 3 АК Шериева Саниа.

Программы планирования семьи предусматривают использование методов контрацепции, которые основаны на физиологических особенностях фертильной (когда может наступить беременность) и нефертильной (когда беременность крайне маловероятна) фаз менструального цикла, а также метод прерванного полового акта.

Достаточная информированность и осведомленность женщины о наиболее вероятном времени овуляции (а значит, и наступлении беременности) в течение всего менструального цикла (в период от первого дня менструального кровотечения до начала следующей менструации) позволяет избежать непланируемой беременности. Для этого необходимы последовательное ежедневное наблюдение и анализ самой женщиной следующих показателей циклически протекающих физиологических изменений в ее организме:

- ректальной (базальной) температуры тела;
- количества и свойств цервикальной слизи;
- продолжительности менструальных циклов.

Анализ степени изменения исследуемых параметров позволяет идентифицировать период наибольшей фертильности. Следует подчеркнуть, что для успешного применения физиологических (естественных) методов контрацепции (ФЕМК) требуются самодисциплина и тщательный учет и запись вышеперечисленных показателей.

ФЕМК можно использовать, если женщины имеют регулярный менструальный цикл, не могут или не хотят использовать другие методы контрацепции, в том числе по религиозным или этическим убеждениям. Такие методы могут использовать пары, имеющие к ним стойкую мотивацию, готовые избегать половых сношений более недели в течение каждого цикла и тщательно наблюдать, записывать и интерпретировать признаки фертильной фазы. Кроме того, при наличии всех вышеперечисленных условий эти способы могут применять половые партнеры в ситуациях, когда современные контрацептивные методы им недоступны.

Физиологические методы контрацепции обладают как преимуществами, так и недостатками.

Преимущества:

- отсутствие побочных эффектов;
- возможность использования как с целью контрацепции, так и при заинтересованности женщины в наступлении беременности;
- методы контрацепции бесплатны;
- в реализации методов принимает участие партнер;
- повышение уровня самопознания женщины (супругов);
- большее удовлетворение от сексуального контакта после воздержания в «опасный период» (у некоторых пар).

Недостатки:

- трудности в определении фертильной фазы для женщины/пары в первые месяцы использования методов, например в интерпретации состояния цервикальной слизи;
- необходимость постоянного и ежедневного ведения наблюдений (не менее 3—4 менструальных циклов);
- определенные обязательства обоих партнеров, необходимость воздержания или применения прерванного полового акта, использование барьерных методов контрацепции на протяжении фертильной фазы;
- зависимость от условий жизни, графика работы (ночные смены), сопутствующих состояний и заболеваний, сопровождающихся изменением температуры тела, и т.д.;
- отсутствие защиты от ИППП;
- нередко неуверенность в эффективности применяемых методов.

Методы, основанные на определении дня овуляции.

Существует несколько основных общеизвестных способов вычислить «безопасные дни»:

- календарный (ритмический) метод;
- иммуно-ферментные тесты на овуляцию;
- метод измерения ректальной (базальной) температуры тела;
- метод оценки состояния цервикальной слизи;
- симпомотермальный метод (наиболее точный).

Иммуноферментные тесты на овуляцию: бытовые тест-системы, позволяющие определить день овуляции (по аналогии с тест-системами на беременность). Наиболее популярный — «Frau-test» для определения овуляции.

Календарный (ритмический) метод - это метод определения фертильной фазы на основании ежедневных наблюдений за менструальным циклом. Использовать этот способ можно при регулярном менструальном цикле. При нерегулярном цикле не следует использовать ритмический метод, поскольку крайне сложно определить время наступления овуляции, а значит, и период фертильности.

Правила расчета фертильного периода («опасных дней»)

- Проследить за продолжительностью как минимум 3—4, а иногда и 6 менструальных циклов в зависимости от регулярности менструаций.
- От количества дней в самом длинном из циклов необходимо отнять 11 (для большей

уверенности можно вычитать 8—10 дней). Так определяется последний фертильный день цикла. Цифра 11 получена следующим образом: после овуляции до наступления менструации в фертильном цикле проходит 12—16 дней (в среднем 14) и в целях большей безопасности и повышения эффективности метода к среднему числу добавляется еще несколько дней.

- От количества дней в самом коротком цикле отнимается 18 (для повышения эффективности можно вычитать 19—21 день). Так вычисляют первый фертильный день цикла. Эта цифра определяется продолжительностью жизнеспособности сперматозоидов в половых путях женщины (до 4—6, в среднем 5 сут).

Очевидно, что в фертильные дни необходимо избегать половых сношений или пользоваться дополнительными методами контрацепции (прерванный половой акт, барьерные методы).

Температурный метод - это метод определения фертильной фазы по изменениям базальной (ректальной) температуры. В течение менструального цикла, в связи с изменением концентрации в крови женских половых гормонов, меняется и температура тела. Так, в первой (фолликулярной) фазе цикла вплоть до овуляции температура невысокая, она не превышает 36,4—36,8°C. Перед овуляцией температура снижается, а сразу после овуляции повышается на 0,3-0,7°C (до 37,1—37,5°C). Такая температура держится до начала менструации. Если ежедневно измерять температуру и записывать ее в виде графика, то можно с определенной точностью определить день овуляции (рис. 2.29).

Можно использовать следующие *рекомендации для измерения температуры*:

- Измерять температуру можно не только в прямой кишке, но также во рту или во влагалище. Можно выбрать любой из этих способов, но при этом всегда использовать именно его с экспозицией не менее 5 мин.

- Измерять температуру в одно и то же время каждое утро, не вставая с постели, и сразу записывать показатели. Во время менструации продолжать измерения температуры.

- Измерять температуру после непрерывного сна продолжительностью не менее 3 ч.
- Измерять температуру всегда одним и тем же градусником.
- Измерять температуру необходимо как минимум 3—4 мес.

Необходимо подчеркнуть, что базальная температура понижается за 12—24 ч до овуляции, а после овуляции она повышается в среднем на 0,3—0,7°C.

----- ановуляция

Рис. 2.29. График базальной температуры при овуляторном менструальном цикле.

Фертильным можно считать период от начала менструального цикла до тех пор, пока базальная температура не повысится и будет повышена в течение 3 последовательных дней (так как яйцеклетка через 3 дня после овуляции теряет способность к оплодотворению и наступление беременности невозможно).

Поскольку базальная температура реагирует на различные факторы, интерпретация показателей базальной температуры требует особого внимания. Поэтому необходимо делать особые пометки об этих факторах. К ним относятся: заболевание с повышением температуры, употребление спиртного накануне, стрессы, бессонная ночь.

Для определения дня овуляции следует внимательно изучить график базальной температуры:

- найти тот день, когда произошло повышение температуры на 0,3—0,7°C. Для удобства предыдущие 6 дней следует отметить другим цветом;
- выбрать самую высокую температуру за эти 6 дней и провести горизонтальную линию на 0,1°C выше нее. Если температура в один из следующих дней опустится ниже горизонтальной линии, возможно, овуляция еще не произошла;
- в случае стойкого повышения температуры в течение как минимум трех

последующих дней беременность не может наступить вплоть до начала следующего менструального цикла;

- если однократно на графике регистрируются высокие или очень низкие показатели, необходимо проанализировать сопутствующие обстоятельства, а по истечении 6 последующих дней с обычной температурой эти отклонения можно не учитывать.

Женщина не способна к зачатию в первые 5 дней менструального цикла, если за неделю до этого был заметный подъем температуры. При этом не важно, когда закончилась менструация (это имеет значение для циклов, превышающих 25 дней). При более коротких циклах неспособность к оплодотворению будет только в первые 3 дня. При нерегулярных менструальных* циклах это правило нельзя принимать во внимание. В такой ситуации необходимо пользоваться дополнительными методами контрацепции.

При регулярном и правильном применении метода измерения базальной температуры индекс Перля снижается до 3,5.

Оценка состояния цервикальной слизи

Цервикальная слизь — специфический секрет, вырабатываемый в шейке матки женщины и изменяющий свои свойства в течение менструального цикла, в частности под воздействием женских половых гормонов (эстрогенов). Чем ближе к овуляции, тем большее количество слизи секретируется, при этом вязкость секрета уменьшается.

Сразу после менструации слизи совсем нет или ее очень мало. Во влагалище ощущается сухость или ощущение небольшой влаги. Эти дни называют «сухими», и зачатие в течение этого времени невозможно. Через несколько дней характер слизи меняется: она становится более вязкой, напоминающей клей. В такой слизи сперматозоиды не могут существовать.

Далее слизь продолжает разжижаться и становится похожей на густой крем. Такая слизь может быть мутная, белая или желтоватая. В этот период во влагалище появляется ощущение влажности, появляются следы на нижнем белье. Такая слизь уже пригодна для жизни сперматозоидов и их продвижения. В эти дни следует воздерживаться от половой жизни.

В период, сопутствующий овуляции, слизь становится более водянистой, прозрачной, похожей на яичный белок, тягучей. Во влагалище появляется ощущение очень сильной влаги, «скользкие» ощущения, на нижнем белье остаются сильно заметные мокрые пятна. Этот вид слизи наиболее благоприятен для жизни сперматозоидов, их передвижения и, следовательно, для оплодотворения. Это период наибольшей фертильности.

После овуляции количество эстрогенов резко снижается и цервикальная слизь начинает изменяться: она становится гуще и довольно быстро становится «сухой».

Наблюдения за изменениями цервикальной слизи полезны еще и потому, что, зная, какая слизь бывает в норме, женщина может быстро заметить отклонения, вызванные воспалительным процессом.

При использовании метода следует соблюдать следующие *правила*:

- по окончании менструации ежедневно до 3 раз в день необходимо определять характер цервикальной слизи: тщательно вымыть с мылом руки и взять пробу слизи из влагалища. Возможно взятие пробы пальцем прямо с шейки матки;
- определить качество слизи (жидкая, клейкая, «сухая»);
- проверить консистенцию и тягучесть слизи, для чего можно просто развести пальцы;
- определить количество и цвет слизи;
- подробно записывать результаты исследования: отметить консистенцию слизи (сухая, клейкая, похожая на крем, похожая на яичный белок), ее тягучесть, наличие пятен на белье, ощущения во влагалище (сухо, влажно, скользко);
- при отсутствии цервикальной слизи («сухие дни») зачатие невозможно.

Симптоматермальный метод контрацепции - это один из наиболее эффективных методов естественного планирования семьи так как в отличие от других он учитывает не какой-то один показатель фертильности, а их совокупность.

При пользовании симптоматермальным методом необходимо ежедневно отмечать

следующие показатели, связанные с:

- измерением базальной температуры;
- исследованием цервикальной слизи;
- изменением положения шейки матки и ее консистенции;
- физиологическими показателями овуляции (появление боли, связанной с овуляцией, которая может быть острой, тупой, спастической. Причиной болевых ощущений может быть разрыв фолликула и, как следствие, раздражение брюшины; чувство тяжести внизу живота);

Метод основан на изменении этих показателей на протяжении всего менструального цикла.

Таким образом, при использовании симптотермального метода необходимо ежедневно измерять базальную температуру, определять состояние цервикальной слизи, положение и состояние шейки матки и дополнительные физиологические показатели овуляции.

Метод прерванного полового акта

Это традиционный естественный метод планирования семьи, основным принципом которого является то, что мужчина во время полового акта извлекает половой член из влагалища женщины до того, как у него произойдет эякуляция, в результате чего сперма не попадает во влагалище и оплодотворения не происходит.

Метод прерванного полового акта (МППА) могут использовать:

- высокомотивированные к его использованию пары, не желающие применять другие способы предохранения от беременности;
- пары, религиозные убеждения которых не позволяют им использовать другие методы контрацепции;
- половые партнеры, нуждающиеся в немедленной доступной контрацепции;
- пары, использующие МППА как временный и непродолжительный способ перед использованием другого метода контрацепции;
- пары, нуждающиеся в повышении контрацептивной эффективности при использовании естественных методов контрацепции, спермицидов;
- половые партнеры, имеющие редкие половые сношения.

Преимущества метода:

- отсутствие необходимости какой-либо особой подготовки;
- возможность использования в любое время;
- отсутствие системного воздействия на организм партнеров;
- возможность его сочетания с другими, недостаточно эффективными методами контрацепции, например естественными методами;
- отсутствие влияния на лактацию при грудном вскармливании;
- отсутствие материальных затрат при использовании метода.

Недостатки метода:

- необходимость высокой мотивации обоих партнеров к его использованию;
- возможность попадания спермы во влагалище до эякуляции (особенно при повторных половых актах);
- вероятность снижения остроты и незавершенности сексуальных ощущений;
- незащищенность от инфекций, передающихся половым путем.

Не следует пользоваться МППА следующим категориям половых партнеров:

- парам, нуждающимся в высокоэффективной контрацепции и, в частности, в случаях, когда беременность представляет угрозу для здоровья женщины;
- партнерам с высоким риском заражения инфекциями, передающимися половым путем;
- парам, желающим использовать методы, не связанные с половым актом;
- мужчинам, страдающим преждевременной эякуляцией и не способным ее контролировать;

- мужчинам с какими-либо физическими или психическими расстройствами, при которых невозможно использовать этот метод.

Таким образом, несмотря на недостаточно высокую эффективность метода прерванного полового акта, этот способ может использоваться парами высокомотивированными и способными к его выполнению, при отсутствии риска заражения инфекциями, передающимися половым путем, редких половых контактах, как самостоятельно, так и в сочетании с другими (естественными, барьерными) методами контрацепции.

3. БАРЬЕРНЫЕ МЕТОДЫ КОНТРАЦЕПЦИИ

Подготовила студентка группы 3 АК Майорова Дарья.

Под барьерными методами контрацепции (БМК) подразумеваются все способы предупреждения беременности, которые механически препятствуют попаданию спермы в цервикальный канал и/или способствующие химической инактивации спермы во влагалище.

Различают:

- мужской барьерный метод — презерватив (Innotex, Durex, Contex, Vizit, Life Styles, Sico, Trojan и др.);
- женские барьерные методы — диафрагма (Ortho), шеечный колпачок (Femcap, Prentif и др.), женский презерватив Reality, а также применяемые в сочетании с ними или отдельно спермицидные средства в различных формах (влагалищные таблетки, капсулы, свечи, пасты, пены - Фарматекс, Патентекс-овал, Ноноксинол и др.).

По другой классификации, все БМК подразделяются на:

- механические — мужской и женский презервативы, диафрагма, шеечный колпачок;
- химические — спермицидные средства, вводимые во влагалище в различных формах (влагалищные таблетки, капсулы, свечи, пасты, пены);
- БМК, сочетающие в себе механические и химические методы, — презервативы, импрегнированные спермицидами; влагалищные тампоны и губки, пропитанные спермицидной субстанцией.

Барьерные методы контрацепции издавна использовались для предохранения от беременности и вплоть до середины прошлого века считались основными способами контрацепции. Согласно результатам исследований, проведенных в 90-е годы XX века, индекс Перля (число беременностей у 100 женщин в течение года применения метода) при использовании БМК в среднем составляет 5—28.

С появлением высокоэффективной гормональной контрацепции и усовершенствованием технологии производства внутриматочных средств их использование уменьшилось, однако в последние десятилетия, в связи с ростом распространения инфекций,

передающихся половым путем (ИППП), интерес к БМК и частота их использования снова возросли.

Кроме контрацептивного эффекта использование барьерных методов контрацепции позволяет, в известной степени, не только предотвратить передачу трансмиссивных инфекций, но и снизить риск их последствий: бесплодия, невынашивания беременности, заболеваний шейки матки, опухолей, обусловленных ВИЧ-инфекцией (лимфома, саркома Капоши), и др. Согласно данным многоцентровых исследований, проведенных в Европе, риск инфицирования вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) при использовании презерватива среди постоянных пользователей не превышает 0,9 у 100 пар в течение года использования, а риск передачи ИППП в среднем уменьшается более чем на 40%.

Бензалкония хлорид (БХ), который входит в состав препарата Фарматекс, обладает спермицидным, а также выраженным бактерицидным и вирусоцидным эффектами. Многочисленные исследования БХ *in vitro* показали его активность в отношении *Nisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia spp.*, *Trichomonas vaginalis*, *Staphylococcus aureus*, вируса простого герпеса 2-го типа. Также опубликованы работы, в которых показана способность БХ восстанавливать местный иммунитет после перенесенных инфекций, передающихся половым путем, продемонстрировано успешное применение препарата при лечении бактериального вагиноза.

Показано, что у женщин, которые используют барьерные методы контрацепции, риск возникновения рака шейки матки в 2 раза ниже.

Механические методы

В течение многих веков использовались самые различные механические средства с целью предотвращения нежелательной беременности.

Мужской презерватив

Во времена существования Римской Империи большое распространение получили презервативы, изготовленные из слепой кишки ягненка, мочевого пузыря коз и т.п. Прототипом мужского презерватива явился предложенный Фаллопием в XVI в. холщовый мешочек, пропитанный настоем трав и непроницаемый для сперматозоидов. В XVII веке придворный лейб-медик шведского короля граф Кондом предложил использовать такие изделия в шведской армии, которые затем были названы его именем (condom). Новым толчком в развитии метода явилось изобретение вулканизированной резины в 40-х годах XIX века, что привело к массовому промышленному производству презервативов. Подавляющее большинство современных презервативов изготовлено из резины (латекса), начато производство полиуретановых изделий. Наиболее распространены покрытые специальной смазкой презервативы длиной около 16 см и диаметром около 3,5 см, различающиеся по форме, цвету, смазке, толщине.

По данным литературы, при регулярном использовании презервативов (не менее 6 мес.) риск возникновения трансмиссивных инфекций снижается более чем в 6 раз. Индекс Перля в среднем близок к 15, однако при регулярном и правильном применении равен 2.

Преимущества метода:

- защита от ИППП (размеры пор в презервативах не превышают 3—4 нм, в то время как ВИЧ имеет размеры около 80 нм);
- простота применения;
- возможность его применения как дополнительного метода;
- отсутствие системного воздействия на организм партнеров;
- доступность, безрецептурная продажа;
- низкая стоимость.

Недостатки презервативов:

- недостаточно высокая контрацептивная эффективность;
- необходимость мотивации обоих партнеров к использованию метода;

- связь с половым актом;
- возможность появления местной аллергической реакции на латекс или смазочный материал;
- возможность снижения сексуальных ощущений при coitus;
- вероятность разрыва («сплозания») презерватива.

Рекомендации по применению:

- не открывать упаковку презерватива при помощи острых предметов;
- не хранить презервативы в теплом месте, вблизи обогревателей, источников света, повышенной влажности и давления в связи с разрушением изделий в этих условиях;
- не использовать презерватив при нарушении герметичности упаковки;
- начинать использование презерватива с самого начала полового акта;
- использовать презерватив однократно;
- не использовать жиросодержащие составы и кремы (пищевые жиры, детский крем, вазелин) для смазки презерватива, поскольку это разрушает целостность изделия;
- для предупреждения соскальзывания презерватива и с целью повышения эффективности метода извлекать половой член из влагалища сразу после эякуляции в состоянии эрекции;
- при соскальзывании презерватива или его разрыве во время полового акта необходимо использовать метод экстренной контрацепции.

Эффективность презервативов определяется правильностью их использования и зависит от качества презервативов, которое может резко снижаться при несоблюдении правил хранения и срока годности. Презервативы могут обеспечить защиту от беременности и инфекций, передающихся половым путем, только при условии их правильного применения.

Женский презерватив

В последние годы стали производиться, поступать в продажу и использоваться презервативы для женщин. Такие презервативы имеют также другое название - *фемидоны*. Фемидон длиннее и шире мужского, изготавливается из эластичного полиуретанового пластика, представляет собой цилиндр длиной 15 см и диаметром 7 см, один из концов которого закрыт и содержит фиксирующее кольцо.

Женский презерватив вводится во влагалище до полового акта. Следует отметить, что из-за недостаточной информированности населения и несовершенства конструкции фемидоны пока не получили широкого распространения в России. В то же время надо полагать, что дальнейшие разработки с целью их усовершенствования будут продолжены. Используя фемидон, женщина в меньшей степени зависит от партнера, при этом значительно уменьшается вероятность заражения партнеров ИППП. Эффективность женских презервативов в ряде случаев даже превосходит таковую при использовании мужских презервативов.

Диафрагма

Диафрагма — куполообразная полусфера, изготовленная из латекса, диаметром от 50 до 105 мм с пружинящим ободком. Диафрагма вводится самой женщиной во влагалище до начала полового акта таким образом, чтобы ободок находился в сводах влагалища, а купол покрывал шейку матки (см. рис. 2.25).

Диафрагму рекомендуется применять в сочетании со спермицидами, что значительно повышает эффективность метода в связи с уменьшением вероятности контакта шейки матки со спермой, а также благодаря спермицидному действию на сперматозоиды, если они проникли через ободок диафрагмы.

Контрацептивная эффективность диафрагмы при сочетании со спермицидными средствами составляет в среднем от 6 до 15 беременностей на 100 женщин в год.



Рис. 2.25. Установка диафрагмы.

Преимущества:

- отсутствие связи с половым актом (диафрагму можно вводить за 6 ч до полового акта);
- возможность многократного использования одной и той же диафрагмы при постоянном половом партнере;
- отсутствие системного воздействия на организм женщины;
- отсутствие влияния на грудное вскармливание.

Недостатки:

- относительно невысокая контрацептивная эффективность;
- необходимость мотивации к использованию метода;
- необходимость подбора размера диафрагмы врачом в зависимости от объема влагалища и величины шейки матки;
- при неправильно подобранном размере диафрагмы возможно сдавливание ее ободком мочевыводящих протоков, что нарушает пассаж мочи и повышает вероятность воспалительных процессов;
- вероятность местных аллергических реакций на латекс и/или спермициды;
- диафрагма не предупреждает заражения инфекциями, передающимися половым путем.

Рекомендации по применению:

- опорожнить мочевой пузырь и вымыть руки;
- проверить, нет ли в диафрагме или колпачке отверстий, растянув ее, посмотрев ее на свет или наполнив водой;
- перед введением выдавить небольшое количество спермицидного крема в полусферу диафрагмы;
- ввести диафрагму или колпачок можно в одной из следующих позиций:
 - одна нога поднята на стул или сиденье туалета,
 - лежа на спине,
 - на корточках;
- при правильном введении диафрагма помещается между задней поверхностью лобкового сочленения и задним сводом влагалища, таким образом она покрывает переднюю стенку влагалища и шейку матки;
- диафрагму нужно вводить во влагалище не ранее чем за 6 ч до полового акта;
- если половой акт состоялся более чем через 6 ч, необходимо ввести дополнительную дозу спермицида во влагалище. Перед каждым повторным половым актом требуется введение дополнительной дозы крема;
- диафрагма остается во влагалище как минимум на 6 ч после последнего полового контакта, но не более чем на 24 ч. Не рекомендуется проводить спринцевание;
- удаляется диафрагма потягиванием пальцем за передний край ободка;
- после использования диафрагму следует вымыть водой с мылом и тщательно высушить.

Использовать диафрагму можно:

- при нежелании или невозможности применения других методов контрацепции и мотивации к использованию диафрагмы;
- при невысоком риске наступления беременности (редкие половые контакты, поздний репродуктивный период и перименопауза, послеродовой период — не ранее 6 нед. после родов);
- как дополнительное средство в сочетании с ритмическим методом контрацепции.

Не должны использовать диафрагму женщины:

- имеющие воспалительные заболевания мочевыводящих путей;
- испытывающие затруднения при введении диафрагмы, в том числе при рубцовых

изменениях и стриктурах влагалища, рубцовых послеродовых изменениях шейки матки;

- при опущении матки и стенок влагалища, ректо-, цистоцеле;
- ранее 2 нед. после аборта и 6 нед. после родов.

Шеечные колпачки



Рис. 2.26. Установка шеечного колпачка.

Шеечные колпачки (ШК) предназначены для предотвращения попадания сперматозоидов в цервикальный канал шейки матки, изготавливаются из мягкой резины и имеют форму широкого наперстка с максимальным размером в самой широкой части до 31 мм. ШК надеваются на шейку матки и удерживаются на месте за счет присасывающего эффекта, закрывая тем самым доступ сперматозоидов в полость матки (рис. 2.26).

Шеечный колпачок, заполненный на 1/3 спермицидом, вводится самой женщиной или врачом на 36—48 ч.

Контрацептивная эффективность - невысока. Индекс Перля колеблется в пределах 16-32. Важно отметить, что у рожавших женщин, в силу изменения объема и возможной деформации шейки матки, эффективность метода ниже, чем у нерожавших: при правильном и регулярном использовании средства его эффективность составляет 74 и 91% соответственно.

Преимущества:

- отсутствие связи с половым актом (колпачок можно вводить за несколько часов до полового акта);
- возможность многократного использования;
- отсутствие системного воздействия на организм женщины;
- отсутствие влияния на грудное вскармливание.

Недостатки:

- относительно невысокая контрацептивная эффективность по сравнению с КОК;
- необходимость мотивации к использованию метода;
- необходимость подбора размера колпачка врачом в зависимости от длины шейки матки;
- колпачок не предупреждает заражения инфекциями, передающимися половым путем.

Рекомендации по применению:

- шеечный колпачок на 1/3 наполняется спермицидным средством, вводится во влагалище в сложенном состоянии и прижимается к шейке матки. Необходимо добиться создания вакуумного пространства между шейкой матки и колпачком для достижения присасывающего эффекта;
- ШК вводится до полового акта и остается на шейке матки как минимум на 6—8 ч, но не более 36—48 ч;
- извлечение колпачка проводят следующим образом: необходимо надавить на ободок

- колпачка и нарушить герметичность его прилегания, после чего извлечь пальцем;
- после извлечения колпачок моется с мылом, промывается и вытирается.

Использовать ШК можно:

- при нежелании и/или невозможности применения других методов контрацепции и мотивации к использованию ШК;
- при невысоком риске наступления беременности (редкие половые контакты, поздний репродуктивный период и перименопауза, послеродовой период — не ранее 6 нед. после родов);
- как дополнительное средство в сочетании с ритмическим методом контрацепции при мотивации к использованию метода.

Не должны использовать ШК женщины:

- испытывающие затруднения при их введении, в том числе при рубцовых изменениях и стриктурах влагалища, рубцовых послеродовых изменениях шейки матки;
- воспалительных заболеваниях влагалища, шейки матки, эндометритах;
- ранее 2 нед. после аборта и 6 нед. после родов.

Контрацептивные губки

Контрацептивные губки (КГ) препятствуют проникновению сперматозоидов в канал шейки матки, механически задерживая сперму и одновременно выделяя спермицидное вещество.

Наиболее часто губки изготовлены из полиуретана, пропитанного спермицидом (бензалкония хлорид, ноноксинол-9).

Индекс Перля в среднем составляет 12—32, при этом при регулярном и правильном использовании метода его эффективность возрастает у рожавших женщин до 80, а у нерожавших — до 91%.

Преимущество:

- простота применения.

Недостатки:

- относительно низкая контрацептивная эффективность;
- КГ не предупреждают заражения заболеваниями, передающимися половым путем, по сравнению с КОК.

Рекомендации по применению:

- ввести контрацептивную губку непосредственно перед половым актом;
- при правильном введении губка полностью перекрывает шейку матки;
- КГ необходимо оставить во влагалище на 6—8 ч после полового акта, но не более 24 ч, после чего она извлекается.

Использовать КГ можно:

- при нежелании и/или невозможности применения других методов контрацепции;
- при невысоком риске наступления беременности (редкие половые контакты, поздний репродуктивный период и перименопауза, послеродовой период — не ранее 6 нед. после родов);
- как дополнительное средство в сочетании с ритмическим методом контрацепции при мотивации к использованию метода.

Не должны использовать КГ женщины:

- при наличии аллергических реакций на компоненты губки;
- при синдроме инфекционно-токсического шока в анамнезе;
- ранее 2 нед. после аборта и 6 нед. после родов.

Химические методы барьерной контрацепции (спермициды)

Спермициды — это химические агенты, инактивирующие сперму во влагалище и препятствующие прохождению ее в матку.

Современные спермициды состоят из двух компонентов: химического вещества, инактивирующего сперматозоиды, и основы, способствующей распространению

спермицидов во I влагалище.

Одним из наиболее распространенных в настоящее время активных ингредиентов спермицидов является бензалкония хлорид. Вместе с тем существуют химические контрацептивы, в которых в качестве активного компонента используются ноноксинол-9, октоксинол, менфегол и другие компоненты. Наиболее известные в России препараты: Фарматекс, Патентекс Овал, Ноноксинол, Контрацептин Т, Стерилин.

В последние годы появились работы, свидетельствующие о возможности повреждения эпителия влагалища (прямой кишки) при длительном и частом применении ноноксинола-9, в связи с чем он не рекомендуется для профилактики ИППП.

Спермицидные вещества выпускаются в различных формах: кремы, желе, пены, капсулы, таблетки, пенные и непенные свечи, губки, растворимые пленки, тампоны для интравагинального введения, содержащие активный компонент, обладающий спермицидным действием. В зависимости от формы способы использования спермицидов могут различаться.

Кремы и желе применяются как отдельно, так и вместе с механическими женскими контрацептивными средствами (диафрагмой или цервикальным колпачком). Такое сочетание позволяет обеспечивать контрацептивный эффект до 6 ч от начала использования. Пены (аэрозоли) используются отдельно. Действие пены начинается немедленно после введения, и эффект продолжается около часа.

Спермицидные свечи и таблетки начинают действовать примерно через 10 мин, так как необходимо время для растворения или вспенивания суппозитория или таблетки. Эффект таких спермицидов продолжается не более 1 ч.

Контрацептивная губка обладает сочетанным действием (механическим и химическим), предохраняет от миграции спермы в цервикальный канал, задерживает сперму в губке и выделяет спермицидное вещество, содержащееся в губке. При использовании КГ нет необходимости дополнительно вводить спермицид при повторных половых контактах.

Основными преимуществами спермицидов перед хорошо зарекомендовавшими себя гормональными и внутриматочными средствами являются (в известной степени) предохранение от ИППП и отсутствие системного воздействия на организм женщины.

Кроме того, спермициды можно:

- использовать в любой период жизни сексуально активной женщины: в подростковом, репродуктивном, во время кормления после рождения ребенка, в позднем репродуктивном возрасте и в период перименопаузы;
- применять в течение продолжительного времени;
- сочетать с другими методами контрацепции, в том числе и барьерными механическими средствами (колпачки, диафрагмы, презервативы);
- использовать в качестве смазки.

Основные недостатки:

- необходимость соблюдения 10-15-минутного интервала перед каждым половым актом при использовании свечей, таблеток и пленок;
- отсроченное проведение гигиенических процедур (туалет наружных половых органов и влагалища).

Возможные побочные эффекты:

- раздражение слизистых оболочек влагалища и шейки матки;
- аллергия на спермицид.

При использовании свечей или таблеток препарат вводится во влагалище вдоль задней стенки как можно дальше, так, чтобы свеча (таблетка) разместилась на шейке матки или очень близко к ней. Экспозиция: 10—15 мин перед половым актом, необходимых для растворения свечи (таблетки).

При использовании пены необходимо сильно встряхнуть флакон, затем заполнить аппликатор пеной и ввести его как можно глубже во влагалище. Контрацептивный эффект развивается сразу. При повторных половых актах использование спермицидов возобновляется.

Общие рекомендации:

- эффективность метода определяется активностью действующего вещества и тщательным соблюдением правил, указанных в инструкции;
- спермициды можно сочетать с другими методами контрацепции, в том числе с механическими барьерными;
- при выборе определенной лекарственной формы спермицида следует учитывать начало контрацептивного действия (сразу после введения, через 5, через 10 мин), длительность сохранения контрацептивного действия (от 1 до 24 ч), характер влагалищной секреции, поскольку некоторые формы обладают выраженным увлажняющим действием (крем) и наиболее приемлемы для женщин с недостаточной секрецией; другие, например таблетки вагинальные, следует использовать лишь при нормальной или избыточной секреции; капсулы и тампоны могут использоваться при любом типе влагалищной секреции;
- следует повторно вводить спермицид при каждом половом акте (за исключением тампона Фарматекс, который можно использовать в течение 24 ч независимо от количества половых актов).

Описание наиболее распространенных в России спермицидов и рекомендации по их применению

Фарматекс (Pharmatex)

Производитель: лаборатория Иннотек Интернациональ, произведено Иннотера Шузи (Франция). *Состав и форма выпуска:*

- капсулы вагинальные: в упаковке 6 шт., 1 капсула содержит бензалкония хлорида 18,9 мг;
- таблетки вагинальные: в упаковке 12 шт., 1 таб. содержит бензалкония хлорида 20 мг;
- суппозитории вагинальные: в упаковке 10 шт., 1 суппозиторий содержит бензалкония хлорида 18,9 мг;
- крем вагинальный 1,2%: 72 г в тубе с дозатором, 100 г крема содержит бензалкония хлорида 50% водный раствор 2,4 г;
- тампоны вагинальные: в упаковке 2 шт., 1 тампон содержит бензалкония хлорида 1,2 г.

Фармакологическое действие

Фарматекс — вагинальный контрацептив. Бензалкония хлорид является одновременно спермицидом и антисептиком. Действующее вещество разрушает мембраны сперматозоидов. Разрушение сперматозоидов происходит в два этапа: вначале разрушение жгутика, затем разрыв головки, что обуславливает невозможность оплодотворения.

Применение Фарматекса значительно уменьшает риск возникновения беременности, однако не устраняет его полностью. Клиническая эффективность определяется скорректированным индексом Перля, который составляет менее 1 в том случае, если препарат правильно использован.

In vitro препарат активен в отношении многих возбудителей, вызывающих заболевания, передающиеся половым путем, особенно против *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia spp.*, *Trichomonas vaginalis*, *Staphylococcus aureus*, *Herpes simplex* тип 2, ВИЧ.

Препарат неактивен в отношении *Mycoplasma spp.* и слабоактивен в отношении *Gardnerella vaginalis*, *Candida albicans*, *Haemophilus ducreyi* и *Treponema pallidum*.

In vivo компоненты препарата проявляют некоторую активность в предупреждении заболеваний, передающихся половым путем.

Препарат не влияет на сапрофитную влагалищную микрофлору, в том числе на палочку Додерлейна.

•



Рис. 2.27. Препараты семейства Фарматекс.

Фармакокинетика

Бензалкония хлорид не всасывается слизистой оболочкой влагалища; абсорбируется лишь на поверхности стенок влагалища и затем выводится с нормальными физиологическими выделениями или устраняется простым промыванием водой.

Показания к применению

Местная контрацепция для любой женщины репродуктивного возраста, не имеющей к этому противопоказаний, а также:

- в период после родов и во время кормления грудью;
- после прерывания беременности;
- в период, предшествующий менопаузе;
- при необходимости эпизодического предохранения от беременности;
- при постоянном использовании пероральных контрацептивов в случае пропуска или опоздания в приеме таблетки;
- при наличии временных или абсолютных противопоказаний к применению пероральных контрацептивов или ВМС;
- в качестве дополнительной местной контрацепции при использовании вагинальной диафрагмы или внутриматочной спирали (особенно если в это же время принимаются некоторые препараты, такие как НПВС).

Режим дозирования

Таблетки вагинальные. Лежа на спине, таблетку вводят глубоко во влагалище не позднее чем за 10 мин до полового акта. Длительность действия препарата - 3 ч. Обязательно следует вводить новую таблетку перед каждым повторным половым актом.

Капсулы вагинальные. Лежа на спине, капсулу вводят глубоко во влагалище не позднее чем за 10 мин до полового акта. Длительность действия препарата — 4 ч. Обязательно следует вводить новую капсулу перед каждым повторным половым актом.

Суппозитории вагинальные. Лежа на спине, суппозиторий вводят глубоко во влагалище не позднее чем за 5 мин до полового акта. Длительность действия препарата — 4 ч. Обязательно следует вводить новый суппозиторий перед каждым повторным половым актом.

Перед введением *тампона вагинального* следует достать его из защитной упаковки. Поставить средний палец одной руки в центр плоской поверхности тампона. Раздвинув губы вульвы другой рукой, ввести тампон в глубь влагалища, вплоть до контакта с шейкой матки. Защитный эффект наступает немедленно и продолжается 24 ч. В течение этого периода нет необходимости менять тампон, даже если одно за другим следуют несколько половых актов. Удалить тампон можно через 2 ч после последнего полового акта. В любом случае тампон следует удалить через 24 ч после введения во влагалище.

Перед введением *крема вагинального* следует установить дозирующее устройство на конце тюбика. Наполнить его полностью (до кольцевидной метки или до упора поршня) так, чтобы не образовывались воздушные пузырьки. Отсоединить дозирующее устройство от тюбика. До полового акта ввести крем глубоко во влагалище с помощью дозирующего устройства, медленно нажимая на поршень. Извлечь дозирующее устройство. Введение легче производить лежа. Защитное действие начинается немедленно и продолжается минимум 10 ч. Обязательно вводить новую порцию крема перед каждым повторным половым актом.

Побочное действие: при использовании препарата по показаниям в рекомендуемой дозировке риск развития побочных эффектов минимален.

Противопоказания: невозможность правильного применения Фарматекса у лиц с нарушениями психики или лиц, не допускающих любые вмешательства на половых органах и которые препятствуют использованию контрацептива; любому лицу, не способному понять или согласиться с этим видом контрацепции - кольпит; изъязвление и раздражение слизистой оболочки влагалища и шейки матки; анатомические особенности, затрудняющие введение препарата (стеноз, стриктуры влагалища и др.), повышенная чувствительность к

компонентам препарата.

Беременность и лактация

Какого-либо вредного воздействия, связанного с использованием препарата при беременности, обнаружено не было. Экспертиза тератогенных свойств конечного продукта дала отрицательные результаты, так же как и экспертиза тератогенных свойств самого действующего вещества. Кроме того, исследования показали, что бензалкония хлорид не всасывается в кровь. Так как было доказано отсутствие проникновения действующего вещества в кровь и материнское молоко, использование этого спермицида в период кормления грудью не представляет никакой опасности.

Контрацептин Т (Contraceptinum Т)

Производитель: ОАО Нижфарм (Россия).

Состав и форма выпуска: 1 вагинальная свеча содержит хинозола 0,03 г, борной кислоты 0,3 г, танина 0,06 г, а также жировую основу.

Патентекс Овал (Patentex Oval)

Производитель: Merz (Германия).

Состав и форма выпуска: свечи вагинальные пенообразующие: в упаковке 6 и 12 шт., 1 свеча содержит 75 мг ноноксинола.

Препарат обладает также противомикробным, противогрибковым, противовирусным и противопаразитарным действием в отношении ряда возбудителей, вызывающих заболевания, передающиеся половым путем.



Рис. 2.28. Патентекс Овал.

Ноноксинол (Nonoxinol)

Производитель: Амкафарм Фармасьютикал (Германия).

Состав и форма выпуска: свечи вагинальные. В 1 свече 120 мг ноноксинола, 12 мг молочной кислоты.

Препарат обладает также противомикробным, противогрибковым, противовирусным и противопаразитарным действием в отношении ряда возбудителей, вызывающих заболевания, передающиеся половым путем.

Стерилин (Sterilin)

Производитель: Pharmaceutical Industry Jakarta (Индонезия).

Состав и форма выпуска: свечи вагинальные. Одна свеча содержит 100 мг ноноксинола-9 на полиэтиленгликолевой основе; в упаковке 5 шт.

- **Принцип действия препаратов гормональной контрацепции.
Эстрогены и гестагены**

Разрабатывая гормональные противозачаточные средства, ученые реализовали блестящую идею - «обмануть» женский организм, заставив его думать, что уже наступила беременность.

Что это дает? А вот что. Когда наступает беременность, женские половые железы - яичники - перестают вырабатывать

яйцеклетки и их оболочки - *фолликулы*. То есть оплодотворение произойти не может ни при каких условиях, сперматозоидам просто нечего оплодотворять.

Как же можно столь тонкую машину - человеческий организм – ввести в заблуждение?

А вот как. Большинство репродуктивных функций женского организма реализуется «под управлением» двух главных гормонов: эстрогена и прогестерона. На первый взгляд, для нужд контрацепции важнее последний: именно он подавляет рост фолликулов, делая невозможной овуляцию и, следовательно, зачатие. У эстрогена другая функция. Среди прочего, он воздействует на мозговой центр, в котором продуцируются гормоны - гипофиз. Причем воздействует таким образом, что в результате блокируется «спусковой механизм» для начала развития яйцеклеток. Кроме того, эти гормоны могут сгущать цервикальную слизь, усложняя продвижение сперматозоидов, а также изменять состояние эндометрия, затрудняя внедрение яйцеклетки в стенку матки. Все это также препятствует наступлению беременности.

Сложновато? Возможно. Но главное вы наверняка уяснили: и эстроген, и прогестерон ответственны за «отмену» овуляции и прочие «противозачаточные мероприятия» при беременности.

Ученые выяснили, что в случае беременности выработка эстрогена и прогестерона возрастает в десятки раз. Так что если ввести в организм должные количества этих гормонов, то он (организм) решит, что это связано с беременностью. Таким образом и действуют гормональные контрацептивы.

Если же вы считаете, что постоянно быть «беременной» - избыточная нагрузка для женского организма, то Вы не правы. Для женщины как раз это состояние является физиологичным, правильным; именно оно обеспечивает защиту от многих гинекологических заболеваний. Но для современной женщины беременность - нечто экстраординарное, и это ей на пользу не идет.

Поэтому использование оральных контрацептивов является необходимой и умной альтернативой в те периоды жизни женщины, когда беременность нежелательна. Это не только надежное предохранение, но и залог будущего репродуктивного здоровья женщины.

Кроме того, гормональные контрацептивы обладают и лечебным действием. Ведь еще одно направление влияния гормональных контрацептивов, наряду с предупреждением беременности и регуляцией менструального цикла - борьба с гиперандрогенными состояниями. Дело в том, что в женском организме наряду с женскими половыми гормонами вырабатываются мужские - андрогены. Их избыточный синтез порождает чрезмерное оволосение, в т.ч. гирсутизм (рост волос на лице, груди и тд.), себорею (повышенную сальность кожи головы), акне (угревую сыпь).

Синтез андрогенов в яичниках можно подавить при помощи того же механизма, что и овуляцию, при помощи женских половых гормонов. А действие андрогенов, которые вырабатываются надпочечниками, можно уменьшить при помощи определенных препаратов - синтетических антиандрогенов. И то, и другое входит в состав комбинированных оральных контрацептивов.

- **КОК (комбинированные оральные контрацептивы)**

Что такое «комбинированные контрацептивы»? Вы теперь знаете, что существует два гормона, обеспечивающих подавление овуляции. Эти гормоны - эстроген и прогестерон. Каждый из них по отдельности способен препятствовать беременности. Но в комплексе их воздействие еще более эффективно. Так вот, комбинированные контрацептивы -

препараты, которые содержат оба этих гормона (а точнее, их искусственные аналоги).

Сейчас наиболее популярны именно комбинированные оральные контрацептивы (КОК). Почему? Потому что они очень надежны и при этом хорошо переносятся и безопасны для большинства здоровых женщин. Очень важна обратимость контрацептивного воздействия КОК - требуется максимум год для того, чтобы восстановилась

фертильность. Кроме того, они довольно просты в применении и требуют только некоторой пунктуальности.

И, наконец, в дополнение к контрацептивному эффекту, КОК нормализует менструальную функцию (уменьшает болезненность менструаций, излишнюю кровопотерю, облегчают предменструальные состояния). Кроме того, в КОК есть и иные лечебные и профилактические эффекты: лечение гиперандрогенных состояний (Диане 35), снижение риска развития железодефицитной анемии, кист яичников, рака эндометрия и яичников, мастопатии, внематочной беременности.

Все КОК отличаются друг от друга количеством содержащихся гормонов. Именно согласно этим количествам КОК делятся на высоко-, низко- и микродозированные препараты: низкодозированные КОК – не более 30-35 мкг (Диане-35, Жанин, Ярина), «микродозированные» КОК – 20-15 мкг (Логест).

6. Мини-пили

Оральные гестагенные контрацептивы содержат небольшие дозы гестагенов (мини-пили) и были созданы как альтернатива комбинированных оральных контрацептивов. Мини-пили содержат только микродозы прогестагенов (300 — 500 мкг), что составляет 15-30% дозы прогестагена в комбинированных эстроген-гестагенных препаратах.

Оральные гестагенные контрацептивы применяют у женщин, которым противопоказаны препараты, содержащие эстрогены. Использование чистых гестагенов, с одной стороны, позволяет уменьшить число осложнений гормональной контрацепции, а с другой - снижает приемлемость этого вида контрацепции. Из-за отсутствия эстрогенов, предупреждающих способность эндометрия к отторжению, при приеме оральных гестагенных контрацептивов нередко наблюдаются межменструальные выделения.

К оральным гестагенным контрацептивам относятся континуин (этинодиол диацетат), микролют (левоноргестрел), экслютон (линестрелол), чарозетта (дезогестрел).

Действие оральных гестагенных контрацептивов обусловлено повышением вязкости цервикальной слизи, созданием в эндометрии неблагоприятных для имплантации оплодотворенной яйцеклетки условий, снижением сократительной способности маточных труб. Доза стероидов в мини-пили недостаточна для эффективного подавления овуляции. Более чем у половины женщин, принимающих оральные гестагенные контрацептивы, имеются нормальные овуляторные циклы, поэтому контрацептивная эффективность оральных гестагенных контрацептивов ниже эффективности комбинированных оральных контрацептивов, индекс Перля составляет 0,6-4.

В настоящее время лишь немногие женщины пользуются этим методом контрацепции. В основном это кормящие грудью (оральные гестагенные контрацептивы не противопоказаны при лактации), курящие, женщины в позднем репродуктивном периоде, имеющие противопоказания к эстрогенному компоненту комбинированных оральных контрацептивов.

Мини-пили принимают с 1-го дня менструации по 1 таблетке в день в непрерывном режиме, в течение 6-12 мес. Следует помнить, что эффективность оральных гестагенных контрацептивов снижается при пропуске приема, составляющем 3-4 ч. Такое нарушение режима требует использования дополнительных методов контрацепции в течение минимум 2 сут. Как правило, в начале использования мини-пили отмечаются кровянистые выделения, частота которых постепенно уменьшается и к 3-му месяцу приема полностью

прекращается.

К приведенным выше противопоказаниям, обусловленным гестагенами, необходимо добавить еще эктопическую беременность в анамнезе (гестагены замедляют транспорт яйцеклетки по трубам) и овариальные кисты (гестагены нередко способствуют возникновению ретенционных образований яичника).

Изменения в печени при приеме мини-пили крайне незначительны. Исходя из особенностей мини-пили, их можно рекомендовать в качестве метода контрацепции женщинам с экстрагенитальными заболеваниями (заболеваниями печени, гипертензией, тромбофлебитическими состояниями, ожирением).

Мини-пили также рекомендуются:

- женщинам, жалующимся на частые головные боли или повышение артериального давления при использовании комбинированных оральных контрацептивов;
- в период лактации через 6-8 нед после родов;
- при диабете;
- при варикозном расширении вен;
- при заболеваниях печени;
- женщинам старше 35 лет.

Преимущества оральных гестагенных контрацептивов:

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

Недостатки метода:

- меньшая по сравнению с комбинированными оральными контрацептивами контрацептивная эффективность;
- высокая вероятность кровяных выделений.

7. Экстренная контрацепция.

В их состав входят эстрогены и гестагены в различных соотношениях. Наиболее известны в нашей стране комбинированные эстроген-гестагенные препараты с постоянной дозой гормональных компонентов в каждой таблетке, отличающиеся друг от друга различным соотношением эстрогенного и гестагенного компонентов и их структурой. В монофазные эстроген-гестагенные препараты, такие как бисекурин, овидон, регивидон (Венгрия), диане-35, микрогинон, минизистон, фемоден (Германия), минulet, цилест (США), демулен (Англия), марвелон (Голландия), входит постоянная доза эстрогенных и гестагенных компонентов, содержащихся в одной таблетке; препарат принимается в течение всего периода индуцированного менструального цикла. До настоящего времени монофазные препараты являются наиболее распространенным методом гормональной контрацепции. Высокая надежность препаратов этой группы и выраженное лечебное действие при целом ряде гинекологических заболеваний являются большим преимуществом перед препаратами других типов.

Препарат назначают с 1-го или 5-го дня менструального цикла в течение 21 дня по 1 таблетке ежедневно в одно и то же время. После перерыва в 7 дней вновь начинают прием таблеток по той же схеме. Таким образом, устанавливается ритм: 3 нед приема, 1 нед перерыва.

К экстренной (аварийной, посткоитальной) контрацепции прибегают тогда, когда нужно во что бы то ни стало предотвратить беременность после незащищенного полового акта. Т.е. экстренная контрацепция (ЭК) - реальная альтернатива аборту.

В ее задачи входит препятствовать либо овуляции, либо оплодотворению, либо продвижению или внедрению яйцеклетки в стенку матки. Эффект возможен только при применении ЭК в первые 24-72 часа после полового акта.

Сейчас для ЭК используются КОК, прогестагеновые препараты и медьсодержащие

ВМС.

КОК используются в следующем режиме: в течение 3 суток после полового акта принять сразу 4 таблетки низкодозированного или 2 таблетки высокодозированного КОК, и через 12 часов после первого приема КОК - еще 4 или 2 таблетки соответственно.

Правда, в некоторых странах выпускаются специальные средства для ЭК - Тетрагинон, Оврал, Превен. В некоторых - но не в нашей.

Необходимые концентрации гормонов для ЭК и схему их приема рассчитал некто Юзпе, и рассчитал хорошо: эффективность этого метода 75-97%!

Но важно знать, что при этом методе в организм попадает ударная доза эстрогенов, в то время как есть состояния, при которых эти гормоны противопоказаны: например, тяжелые заболевания печени, перенесенная тромбоэмболия, рак молочных желез и эндометрия. Не забывайте про эти противопоказания! Побочные эффекты тоже вполне возможны: и тошнота, и рвота, и масталгия, и кровотечения.

Для прогестагеновой ЭК используется широко известный «Постинор»: 2 таблетки, одну из которых необходимо принять в течение 48 часов после полового акта, а вторую - через 12 часов после первой.

Медьсодержащая внутриматочная спираль должна быть помещена в матку в течение 5 дней после незащищенного полового акта.

Эффективность этого метода довольно высока: по статистике это всего 1 беременность на 5000 случаев. Однако и здесь есть свои противопоказания: не стоит пользоваться этим методом ЭК нерожавшим женщинам и женщинам с высоким риском воспалительных заболеваний половых органов.

В жизни всякое случается, и знать про возможности экстренной контрацепции необходимо. Но помните - столь мощное воздействие на организм нельзя оказывать регулярно. Это и вправду «аварийная» контрацепция, и ее наличие не должно умалять важности контрацепции обычной, каждодневной.

8. Контрацептивный пластырь

Контрацептивный пластырь - контрацептивное средство для трансдермального применения, самый передовой и один из наиболее эффективных методов гормональной контрацепции. Относится к микродозированным контрацептивам, содержит 6 мг норэлгестромина и 0.75 мг этинилэстрадиола.

Надежно крепится на коже, не отклеивается ни при водных процедурах, ни под воздействием солнца.

Трансдермальный пластырь очень прост и комфортен в применении. Пластырь наклеивается на сухую чистую кожу (в области ягодиц, живота, наружной поверхности верхней части плеча или верхней половины туловища) один раз в неделю в течение 3 недель (21 день), с недельным перерывом. Контрацепцию с помощью контрацептивного пластыря Эвра начинают в первый день менструации. Пластырь прикрепляется и удаляется в один и тот же день недели. В течение 4-й недели, с 22-го по 28-й день цикла, пластырь не применяют. Новый контрацептивный цикл начинается на следующий день после окончания 4-й недели; следующий пластырь следует наклеить, даже если менструации не было или она не закончилась.

Недопустимо применение контрацептивного пластыря на область молочных желез, а также на гиперемизированные, раздраженные или поврежденные участки кожи.

Существуют противопоказания, поэтому начинать применение контрацептивного пластыря можно только посоветовавшись с врачом.

Фармакологические свойства:

Пластырь Эвра ежедневно доставляет в кровоток 150 микрограмм норэлгестромина и 20 микрограмм этинилэстрадиола.

Эвра представляет собой тонкий пластырь с площадью контактной поверхности 20 см².

Пластырь состоит из трех слоев. Защитный слой состоит из бежевой эластичной пленки, состоящей из наружного слоя цветного полиэтилена низкой плотности и полиэстерового

внутреннего слоя. Он обеспечивает структурную поддержку и защищает средний клейкий слой от внешнего воздействия.

Средний слой содержит гормоны, норэргестромин и этинилэстрадиол, которые являются действующим веществом пластыря; и полиизобутиленовый / полибутиленовый клей, кросповидон, нетканый полиэфирный материал, и лаурилат в качестве неактивных компонентов. Активными компонентами в этом слое являются гормоны, норэргестромин и этинилэстрадиол.

Третий слой - это удаляемая пленка, которая защищает клейкий слой во время хранения и снимается непосредственно перед прикреплением пластыря. Эта прозрачная полиэтилен-терефталатовая пленка имеет полидиметилсилоксановое покрытие на стороне, контактирующей со средним клейким слоем.

Евра обладает лечебными свойствами: при его применении практически не бывает межменструальных кровянистых выделений, значительно реже возникают менструальные боли, реже развивается предменструальный синдром.

Фармакокинетика:

Даже после 2-дневной задержки замены пластыря концентрации двух гормонов в сыворотке остаются в пределах заданного диапазона. Так как норэргестромин и этинилэстрадиол продолжают обеспечивать контрацептивный эффект в течение этого 2-дневного периода, необходимость в дополнительной контрацепции отсутствует, если пропущено до 2 дней.

Противопоказания:

- беременность, лактация (грудное вскармливание);
- тромбозы и тромбоэмболии (тромбоз глубоких вен, тромбоэмболия легочной артерии, в т.ч. в анамнезе), коагулопатии с тенденцией к тромбообразованию;
- тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы;
- цереброваскулярные заболевания; нарушения мозгового кровообращения (в анамнезе - ишемический инсульт, геморрагический инсульт);
- нарушения липидного обмена, гиперлипидемии, ожирение тяжелой формы;
- гормонозависимые опухоли, в т.ч. рак молочной железы или эндометрия (в т.ч. в анамнезе); гиперплазия эндометрия;
- сахарный диабет, осложненный микроангиопатиями, ретинопатией;
- маточные кровотечения неясной этиологии;
- повышенная чувствительность к компонентам препарата.

Применение при беременности и лактации:

Противопоказано при беременности и в период лактации (грудного вскармливания). При необходимости применения препарата в период лактации следует решить вопрос о прекращении грудного вскармливания.

Побочные эффекты

Риск проявления побочных действий минимален.

Особые указания и меры предосторожности:

Евра очень прост и комфортен в применении – он надежно крепится на коже, не отклеивается ни при водных процедурах, ни под воздействием солнца. Кроме того пластырь очень удобен для визуального контроля.

Так как гормоны поступают через кожу, исключается пресистемный метаболизм.

Эффективность трансдермальной контрацептивной системы не зависит от функционального состояния желудочно-кишечного тракта и обеспечивает постоянную концентрацию норэргестромона и этинилэстрадиола в сыворотке.

Посткоитальные препараты — это контрацепция, которая не может применяться постоянно, а только в экстренных случаях, в течение 72 часов после полового акта. Это, как правило, комбинированные гормональные препараты(метод Юзпе) или гестагены. Но главное для экстренной контрацепции — высокое содержание гормонов для достижения должного эффекта.

9. ВЛАГАЛИЩНАЯ РИЛИЗИНГ - СИСТЕМА НоваРинг.

Подготовила студентка группы 3 АК Натуралова Анастасия.

Анатомо-физиологические особенности влагалища определяют благоприятные условия для введения различных лекарственных средств, в том числе и гормонов. В первую очередь имеются определенные особенности кровоснабжения влагалища и иннервации. Артерии и вены образуют плотное сплетение вокруг влагалища, а кровь, оттекающая от влагалища, не поступает сразу в печень, и тем самым исключается первичный метаболизм гормонов, поступивших в системный кровоток. Так как нижняя треть влагалища имеет периферическую иннервацию, тактильная и температурная чувствительность в этих участках повышена, а ввиду автономной иннервации чувствительность верхней трети влагалища значительно снижена, и если кольцо введено правильно, женщина его не ощущает.

Влагалище располагается в малом тазу, верхняя треть влагалища проходит через урогенитальную и тазовую диафрагмы, образованные мышцами и связками тазового дна. Последние образуют функциональные сфинктеры, суживающие вход во влагалище, за счет чего верхняя часть влагалища более объемна, чем нижняя, и в связи с этим эластичное кольцо надежно фиксируется во влагалище.

Первое контрацептивное влагалищное кольцо, содержащее только гестагенный компонент, было синтезировано в начале 70-х годов. Ввиду выраженных андрогензависимых эффектов и отрицательного влияния на липидный спектр крови, обусловленных высокой дозой гормонального компонента, кольцо не было внедрено в клиническую практику. Впоследствии были смоделированы кольца с меньшим содержанием прогестагенов, однако и они не нашли клинического применения по причине частых нарушений менструального цикла.

В дальнейшем были начаты разработки по созданию комбинированных эстроген-гестагенных влагалищных колец. Влагалищное кольцо, содержащее этинилэстрадиол и норэтистерона ацетат, обладало высокой контрацептивной эффективностью, однако имелись и побочные эффекты — частые нарушения менструального цикла и диспептические расстройства, которые также не позволили внедрить влагалищное кольцо в практику.

В начале 90-х годов путем многочисленных клинических исследований было апробировано и впоследствии внедрено в клиническую практику контрацептивное влагалищное кольцо *НоваРинг* (см. рис. 2.21).



Рис. 2.21. НоваРинг.

Состав НоваРинга

НоваРинг представляет собой эластичное прозрачное кольцо, изготовленное из синтетического гипоаллергенного материала эвтана. Диаметр кольца 54 мм, толщина в сечении 4 мм. Каждое кольцо содержит 2,7 мг этинилэстрадиола и 11,7 мг этоногестрела. Этинилэстрадиол является полусинтетическим эстрогеном и входит в состав всех современных комбинированных оральных контрацептивов. Этоногестрел — высокоселективный гестаген последнего поколения, является биологически активным

метаболитом дезогестрела. За счет градиента концентрации НоваРинг начинает действовать только во влагалище, и необходимым условием для начала выделения гормонов из мембраны кольца является температура тела. Сложная система мембран позволяет выделяться строго определенному количеству гормонов — ежедневно в непрерывном режиме выделяется 15 мкг этинилэстрадиола и 120 мкг этоногестрела.

Механизм действия и контрацептивная эффективность НоваРинга

Сочетание этинилэстрадиола и этоногестрела обеспечивает оптимальный для достижения контрацептивного эффекта уровень гормонов в плазме крови. Максимальная концентрация достигается уже через 3—5 дней после введения НоваРинга, и на протяжении последующего периода контрацепции их уровень остается стабильным.

Механизм контрацептивного действия НоваРинга обусловлен подавлением овуляции и повышением вязкости цервикальной слизи. Стойкое подавление овуляции подтверждается отсутствием доминантных фолликулов при ультразвуковом исследовании, подавлением роста и функциональной активности эндометрия, а также низкой концентрацией прогестерона (ниже 2,9 нмоль/л) в процессе контрацепции.

По итогам многоцентровых исследований установлено, что по контрацептивной эффективности влагалищное кольцо НоваРинг не уступает современным комбинированным оральным контрацептивам и индекс Перля при его применении равен 0,4—0,7.

Немаловажным является тот факт, что после прекращения контрацепции наблюдается быстрое восстановление фертильности (в отличие от внутриматочных гормональных систем и подкожных имплантатов). Результаты клинических исследований показали, что уже через 3 дня после извлечения кольца наблюдаются пиковые концентрации ФСГ, в среднем через 17 дней отмечается подъем ЛГ, а по данным ультразвукового исследования максимальные размеры фолликула в этот период достигают 18 мм, и у большинства женщин овуляция наблюдается уже в первом цикле после отмены НоваРинга.

Приемлемость, переносимость, возможные побочные реакции и осложнения

Общая приемлемость любого контрацептива определяется несколькими факторами, включающими регулярность менструальноподобных кровотечений, частоту развития побочных реакций, влияние на массу тела и, что немаловажно, степень удовлетворенности пользователя.

Равномерное высвобождение гормонов из мембраны кольца определяет хороший фармакокинетический профиль. Несмотря на небольшую суточную дозу выделяемых гормонов, НоваРинг обеспечивает хороший контроль цикла: у большинства женщин (98,5%) в процессе контрацепции наблюдаются регулярные менструальноподобные кровотечения, средняя продолжительность которых составляет от 4,5 до 5 дней. Межменструальные кровянистые выделения отмечаются не более чем у 4—5,5% женщин, протекают по типу «мазни», как правило, наблюдаются на протяжении первых месяцев контрацепции и не требуют специальной терапии.

Наиболее часто наблюдаемые побочные реакции при использовании комбинированных оральных контрацептивов общеизвестны: тошнота, рвота, боли в молочных железах, головная боль и др. Как правило, они обусловлены эстрогенным компонентом и в первую очередь — его дозой. Влагалищное введение позволило снизить дозу этинилэстрадиола (по сравнению с пероральными препаратами) и, соответственно, уменьшить частоту и степень выраженности эстрогензависимых побочных реакций. Этоногестрел, входящий в состав НоваРинга, является гестагеном последнего поколения, имеет высокое сродство к рецепторам прогестерона и низкое — к андрогеновым рецепторам. В связи с этим вероятность развития и частота андрогензависимых побочных реакций при использовании кольца ниже, чем при применении КОК.

Согласно обобщенным данным клинических исследований, тошнота и легкие

диспептические расстройства в процессе контрацепции НоваРингом наблюдаются у 2,8—3,5% женщин, головные боли отмечаются не более чем у 3—6% женщин, боли и чувство нагрубания молочных желез - у 1,9—2,6%, что значительно ниже по сравнению с оральными контрацептивами.

Причиной этого являются не только низкие дозы и постоянные уровни контрацептивных гормонов в периферическом кровотоке, но и отсутствие эффекта первичного прохождения через печень. Следует подчеркнуть, что в большинстве случаев побочные реакции носят транзиторный характер, наблюдаются в первые месяцы контрацепции и не требуют специальной терапии.

Возможная прибавка массы тела при приеме гормональных контрацептивов более всего волнует пациенток, и зачастую именно это является единственным аргументом отказа от гормональной контрацепции. НоваРинг не оказывает какого-либо значимого влияния на изменение массы тела.

Результаты клинических исследований позволяют заключить, что НоваРинг не оказывает какого-либо отрицательного влияния на углеводный обмен, колебания показателей липидного спектра крови, и гемостазиограммы минимальны и соответствуют общепопуляционным показателям для женщин, применяющих современные комбинированные оральные контрацептивы.

Обобщая данные проведенных исследований, можно выделить следующие *преимущества* НоваРинга:

- стабильное выделение малых доз гормонов и отсутствие суточных колебаний экскреции гормонов;
- отсутствие эффекта первичного прохождения через печень и желудочно-кишечный тракт;
- минимальное системное влияние;
- отсутствие необходимости контроля за ежедневным применением контрацептивного средства;
- возможность самостоятельного использования НоваРинга без участия медицинского персонала, неинвазивность метода;
- быстрое восстановление фертильности после извлечения кольца.

Недостатки

В редких случаях может наблюдаться выпадение кольца. В случае выпадения рекомендуется промыть его теплой водой и сразу же ввести во влагалище.

Противопоказания к применению НоваРинга

Так же как и для любого другого метода контрацепции, имеются абсолютные противопоказания к применению НоваРинга:

- беременность или подозрение на нее;
- кровотечения из половых путей неясной этиологии;
- венозный или артериальный тромбоз/тромбоэмболия (в том числе и в анамнезе);
- тяжелые заболевания и опухоли печени;
- диабетическая ангиопатия;
- гормонозависимые опухоли репродуктивной системы;
- мигрень с очаговой неврологической симптоматикой;
- состояния, затрудняющие использование вагинального кольца (цисто- и ректоцеле, опущение матки, грыжа мочевого пузыря, грыжа прямой кишки, тяжелые хронические запоры);
- вагиниты.

Режим дозирования и способ применения НоваРинга

Каждое кольцо предназначено для контрацепции в течение одного менструального цикла, включающего 21 день его применения и 7-дневный перерыв, в течение которого наблюдается менструальноподобная реакция (рис. 2.22).

Например, если НоваРинг введен в среду в 22.00, то кольцо необходимо удалить через 3 нед. в среду около 22.00. Новое кольцо следует ввести через 7 дней.

Если в цикле, предшествующем началу использования НоваРинга, контрацепция не применялась или применялись негормональные методы контрацепции, кольцо следует ввести с 1-го по 5-й день менструального цикла. При этом в первом цикле контрацепции в течение первых 7 дней следует дополнительно использовать презерватив. В последующих циклах барьерные методы контрацепции можно не применять.

НоваРинг легко вводится и извлекается самой женщиной. Для введения кольца женщина принимает положение, обеспечивающее легкое его введение (как при введении тампонов).

14

Рис. 2.22. Схема применения НоваРинга.

Для наступления контрацептивного эффекта не требуется какого-либо специального положения НоваРинга во влагалище однако кольцо должно быть введено достаточно глубоко, тогда женщина не будет ощущать его. В отличие от диафрагмы кольцо не нужно устанавливать вокруг шейки матки, эластичность и мягкость кольца позволяют расположить его во влагалище соответственно индивидуальным контурам тела

НоваРинг является приемлемой и высокоэффективной альтернативой современным КОК, отвечает всем медицинским и социальным требованиям, предъявляемым к средствам гормональной контрацепции, и позволяет значительно увеличить число женщин, использующих современную гормональную контрацепцию.

10. ВНУТРИМАТОЧНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ

Подготовила студентка группы 3 АК Минакова Софья.

ВНУТРИМАТОЧНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ

Внутриматочная контрацепция (ВМК) является одним из наиболее распространенных эффективных методов предупреждения нежелательной беременности.

Применяющиеся в настоящее время ВМС делятся на две группы:

- Немедикаментозные (инертные, или нейтральные), изготовленные из полиэтилена с добавлением сульфата бария;
- Медикаментозные, содержащие в своем составе медь или гестагены.

Контрацептивы второй группы выделяют в полость матки с постоянной скоростью химические вещества (ионы меди или гестаген). Они более эффективны, реже вызывают осложнения и побочные реакции. По данным многих исследований, эффективность инертных средств в среднем составляет 91—93%, медьсодержащих — 98,3%, гормонпродуцирующих — 99,8%. К наиболее эффективным и современным медьсодержащим ВМС относятся Т Си-380 А и Multiload Cu-375.

Т Си-380 А — «золотой стандарт», с которым сравнивают все имеющиеся виды ВМС при оценке их эффективности и приемлемости. Данное средство Т-образной формы с высоким содержанием меди изготовлено из полиэтилена с добавлением сульфата бария. Длина спирали — 36 мм, ширина — 32 мм. Медная проволока толщиной 0,4 мм с площадью поверхности 314 мм² укреплена на вертикальном стержне, а две дополнительные медные оплетки площадью 33 мм² — на горизонтальных рукавах. Общая поверхность медной обметки — 380 мм². Т Си-380 А обладает высокой контрацептивной эффективностью. Срок его использования составляет 6—8 лет.

Multiload Cu-375 имеет медную поверхность площадью 375 мм². *Multiload 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.

Multiload Cu-375 обладает высокой контрацептивной эффективностью, индекс Перля составляет 0,5.

Противопоказания к введению ВМС, в соответствии с рекомендациями ВОЗ, подразделены на абсолютные и относительные.

Абсолютные противопоказания к применению ВМС:

- острые и подострые воспалительные заболевания органов малого таза;
- злокачественные образования тела матки или шейки матки;
- кровотечения из половых путей неясной этиологии;
- предполагаемая или существующая беременность;
- часто рецидивирующий хронический воспалительный процесс половых органов.

Относительные противопоказания к применению ВМС:

- воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) в анамнезе, эндоцервицит, вагинит на момент осмотра;
- гиперполименорея, менометроррагия, гиперплазия и полипоз эндометрия;
- множественная миома матки с наличием узлов, деформирующих полость матки, мешающая введению ВМС;
- эндометриоз шейки матки, матки и яичников;
- дисменорея;
- врожденные пороки развития матки - двурогая или седловидная матка;
- гипоплазия матки;
- деформация шейки матки и стеноз цервикального канала;
- наличие в анамнезе внематочной беременности;
- анемия, коагулопатии или прием антикоагулянтов в настоящее время;
- хронические экстрагенитальные заболевания воспалительной этиологии с частыми обострениями, в том числе туберкулез;
- ревматические заболевания сердца, подострый эндокардит, пороки клапанного аппарата;
- тяжелые формы аллергии, особенно к меди, болезнь Уилсона;
- повторные экспульсии ВМС;
- инфицированный аборт в течение последних 3 месяцев;
- перенесенные инфекции половых путей в течение последних 12 месяцев, в том числе венерические заболевания;
- наличие нескольких половых партнеров;
- лечение иммунодепрессивными средствами.

Механизм контрацептивного действия ВМС

Согласно многочисленным исследованиям, в эндометрии на фоне внутриматочного контрацептива развивается так называемое асептическое воспаление вследствие реакции на инородное *тело*, характеризующееся лимфоцитарной и лейкоцитарной инфильтрацией эндометрия, наличием плазматических клеток, повышением проницаемости сосудистой стенки и застойными явлениями, наиболее выраженными в местах прилегания ВМС к участкам эндометрия. Кроме того, в процессе внутриматочной контрацепции наблюдается несоответствие морфофункциональных изменений эндометрия фазе менструального цикла, что характерно для недостаточности лютеиновой фазы.

Несмотря на достаточно большую историю внутриматочной контрацепции, до настоящего времени нет единой точки зрения на механизм действия ВМС. Существует несколько

теорий, объясняющих его: теория абортного действия, теория асептического воспаления, теория энзимных нарушений и подавления функциональной активности эндометрия, что делает невозможным имплантацию оплодотворенной яйцеклетки, а также теория ускоренной перистальтики маточных труб и сперматотоксического действия ионов меди. По-видимому, нельзя рассматривать ту или иную теорию, как превалирующую, так как в осуществлении контрацептивного действия ВМС играют роль несколько механизмов.

Преимущества ВМК:

- высокая эффективность;
- отсутствие системных метаболических эффектов на организм женщины;
- быстрое восстановление фертильности после извлечения ВМС;
- отсутствие связи с половым актом;
- не влияет на грудное вскармливание;
- экономическая выгода:
 - вводится однократно на длительный срок,
 - низкая стоимость;
- нет необходимости в регулярном приеме таблеток;
- отсутствие необходимости ежедневного контроля за применением, что необходимо при регулярном приеме пероральных контрацептивных средств.

Недостатки ВМК:

- боли внизу живота, особенно в течение первого года применения ВМС;
- обильные менструации, которые могут привести к возникновению железодефицитной анемии;
- относительно высокий риск развития воспалительных заболеваний органов малого таза в первые недели после введения ВМС;
- необходимость проверки контрольных нитей ВМС после каждой менструации, так как может произойти экспульсия внутриматочного средства;
- ограниченная возможность применения у молодых нерожавших женщин.

Осложнения, связанные с ВМС, принято делить на 3 группы.

1-я группа: осложнения, возникшие в момент введения ВМС, — разрыв шейки матки, кровотечения, перфорация матки, вазовагусный рефлекс.

2-я группа: осложнения, возникшие в процессе контрацепции, — болевой синдром, менометроррагии, экспульсия ВМС, воспалительные заболевания органов малого таза, наступление беременности.

3-я группа: осложнения, возникшие после извлечения ВМС, — хронические эндометриты и сальпингоофориты, бесплодие, внематочная беременность.

Способ применения

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

- Тщательный сбор анамнеза с целью исключения возможных противопоказаний к введению ВМС;
- Бактериологическое исследование мазков из влагалища и шейки матки;
- Клинические анализы крови и мочи;
- Детальное обследование на инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), из цервикального канала;
- Кровь на RW, ВИЧ, HBS-антиген вируса гепатита В и С;
- Расширенную кольпоскопию;
- УЗИ органов малого таза.

Введение ВМС допустимо при I и II степени чистоты влагалища. Женщины, у которых

диагностированы воспалительные заболевания половых органов, III и IV степени чистоты влагалища, показаны детальное обследование с целью выявления инфекций, передающихся половым путем, и этиотропное лечение с обязательным последующим контрольным обследованием. Рекомендовать введение ВМС женщинам, прошедшим лечение по поводу воспалительных заболеваний органов малого таза, можно только спустя 6—10 мес. при отсутствии симптомов воспалительного процесса.

Имеется много различных мнений о времени введения ВМС. По данным экспертов ВОЗ, внутриматочное средство можно вводить в любой день менструального цикла. Однако общепринятым временем для введения ВМС считается 4—8-й день менструального цикла, когда слизистая оболочка матки менее ранима, а цервикальный канал шейки матки приоткрыт, что облегчает введение ВМС. Менструация является надежным признаком отсутствия беременности. Кровянистые выделения, возникающие сразу после проведения процедуры, не вызывают дискомфорта у пациентки, так как менструация еще продолжается.



Рис. 2.24. Введение ВМС Multiload-375.

Кроме того, ВМС может быть введено 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 ВМС рекомендуется отложить до наступления очередной менструации.

Возможно также одновременное прерывание нежелательной беременности и введение ВМС в полость матки. ВМС также может быть введена после родов или в послеродовом периоде (в течение 48 ч после родов), однако риск экспульсии при этом повышается. Если в указанное время ВМС не введено, то это следует произвести через 4—6 нед. после родов.

Введению ВМС в полость матки должны предшествовать влагалищное исследование и обязательное зондирование полости матки. Выбранный контрацептив в асептических условиях при помощи проводника вводят в полость матки, оставляя контрольные нити во влагалище (рис. 2.24). Нити помогают контролировать ВМС в полости матки и своевременно диагностировать его экспульсию. Введение ВМС не вызывает, как правило, болевых ощущений, не нуждается в обезболивании и хорошо переносится женщинами.

Наблюдение за пациентками, использующими ВМС

- В течение первой недели после введения ВМС не рекомендуется половая жизнь и интенсивная физическая нагрузка. Первый контрольный осмотр врача производится через 7—10 дней, чтобы проверить наличие нитей, убедиться, что ВМС установлена правильно и разрешить половую жизнь без использования дополнительного метода контрацепции. Также проводится УЗИ с целью уточнения расположения ВМС в полости матки.

- Последующие осмотры следует проводить через 1 мес, в дальнейшем достаточно не реже 1 раза в 6 мес, а затем ежегодно

1.

с проведением бактериоскопического исследования отделяемого шейки матки. УЗИ рекомендуют производить по показаниям.

3. Следует обучить пациентку после каждой менструации пальпаторно проверять наличие нитей, чтобы не пропустить «экспульсию» ВМС. При их отсутствии необходимо провести УЗИ.

Удаление ВМС производят по следующим показаниям:

- по желанию женщины;
- по истечении срока использования;
- менопауза (год спустя после последней менструации);
- в ряде случаев по медицинским показаниям;
- беременность,

- боли,
- кровотечение, угрожающее жизни женщины,
- острые воспалительные заболевания органов малого таза,
- рак тела матки или шейки матки,
- перфорация или частичная экспульсия.

Эффективность

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 ВМС: 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 Си-380 А («золотой стандарт»), Multiload Си -375, а также гормональная релизинг-система Мирена, данные о которой подробно изложены в разделе «Гормональная внутриматочная релизинг-система».

Восстановление фертильности после отмены ВМК

По результатам многочисленных исследований установлено, что фертильность у большинства женщин после удаления ВМС восстанавливается в течение 1 года: частота запланированных беременностей в течение 12 мес. достигает 72—96%. Внутриматочная контрацепция не влияет на последующую фертильность и является одним из эффективных и приемлемых методов регуляции рождаемости.

Таким образом, внутриматочная контрацепция является высокоэффективным методом предупреждения нежелательной беременности. Эффективность ВМК достигает 99,8% (т.е. индекс Перля равен 0,2), она не оказывает системного отрицательного влияния на организм, проста в применении, может использоваться длительно, а фертильность восстанавливается достаточно быстро после удаления контрацептива. Появление принципиально новых видов ВМС расширяет возможности надежной контрацепции с минимальными побочными реакциями.

11.Терапевтическая внутриматочная система Мирена как внутриматочный контрацептив (ВМК)

Терапевтическая внутриматочная система (гормональная внутриматочная система, гормональная внутриматочная спираль, ВМС) Мирена относится к внутриматочным гормональным контрацептивам.

Гормонсодержащие внутриматочные контрацептивы характеризуются большей эффективностью, чем другие противозачаточные средства этой группы. Кроме того, они не приводят к маточным кровотечениям. На фоне применения гормонсодержащих внутриматочных контрацептивов, менструальные кровотечения становятся менее обильными.

Внутриматочная гормональная система Мирена имеет Т-образный корпус, обеспечивающий устойчивое расположение в полости матки. На одном конце корпус имеет петлю, к которой прикреплены нити для удаления системы. На корпусе расположена гормонально-эластомерная сердцевина, представляющая собой вещество белого или почти белого цвета. Сердцевина покрыта полупрозрачной мембраной, регулирующей поступление действующего вещества в полость матки.

Действующее гормональное вещество системы – гестагенный препарат левоноргестрел – представлено в количестве 52 мг. Вспомогательное вещество – полидиметилсилоксановый эластомер.

Обмен действующего вещества в организме

Гормональная ВМС Мирена начинает выделять левоноргестрел сразу же после помещения

в полость матки. Скорость высвобождения действующего вещества после введения составляет 20 мкг/сутки, к концу пятого года она снижается до 10 мкг/сутки.

Масса тела ощутимо влияет на концентрацию действующего вещества в плазме крови. У женщин со сниженным весом (37-54 кг) концентрация левоноргестрала в крови в среднем в полтора раза выше.

Наиболее важные противозачаточные эффекты внутриматочной гормональной системы Мирена обусловлены слабой местной реакцией на инородное тело в полости матки, и преимущественно местным влиянием гестагенного препарата левоноргестрала.

Происходит подавление функциональной активности эпителия полости матки: тормозится нормальный рост эндометрия, снижается деятельность его желез, происходят преобразования в подслизистой основе — все эти изменения в конечном итоге препятствуют имплантации оплодотворенной яйцеклетки.

Другим важным противозачаточным эффектом является повышение вязкости слизи, выделяемой железами шейки матки, и утолщение слизистой оболочки цервикального канала, что препятствует проникновению сперматозоидов в полость матки.

У женщин, использующих Мирену, наиболее часто встречаются неприятные симптомы со стороны центральной нервной системы, такие как: нервозность, раздражительность, плохое настроение, снижение либидо, головная боль.

• Мужская контрацепция

Создание мужских гормональных контрацептивных средств ведется очень активно во всем мире.

Австралийские ученые сообщили об успешном завершении предварительных испытаний нового препарата, предназначенного для мужской контрацепции.

Разработанный в Институте медицинских исследований им. Принца Генриха (Мельбурн) препарат представляет собой комбинацию двух половых гормонов — тестостерона и прогестерона. Препарат вводится в организм в виде имплантатов (т. е. под кожу «вшивается» таблетка с действующим веществом, всасывание которого продолжается в течение 3–4 месяцев). Его эффективность достаточно высока — в течение года. Действие препарата полностью обратимо и не сопровождается какими-либо серьезными побочными эффектами.

Фармацевтическая компания «Органон» создала противозачаточный препарат для мужчин, действующий в течение трех лет. Активное вещество непрерывно поступает в организм из имплантатов, подшитых под кожу. Действующее вещество этонгестрел представляет собой гормон из группы прогестерона, блокирующий образование сперматозоидов. Наряду с этими средствами, мужчины должны будут каждые четыре-шесть недель делать уколы тестостерона для поддержания половой функции, которая снижается под действием женского полового гормона.

Немецкая компания «Шеринг» и ее голландский конкурент «Акзо Нобель» сообщили, что готовы объединить усилия с другими фирмами, чтобы разработать противозачаточную таблетку для мужчин, которая могла бы появиться на рынке в ближайшие 5–7 лет. Ученые уже разработали опытный образец эффективной пилули для мужчин, используя синтетический гормон, который подавляет выработку спермы, замедляя действие тестостерона.

Исследователи Эдинбургского университета разработали способ подавления выработки сперматозоидов при сохранении нормального уровня половых гормонов в организме, что является большим шагом вперед на пути создания мужских гормональных контрацептивов. Мужчины принимали по 150 или 300 мкг дезогестрела, синтетического гормона, являющегося в настоящее время основным компонентом женских противозачаточных таблеток. Одновременно с этим каждому испытуемому имплантировали одну капсулу с 200 мг тестостерона в начале исследования и еще одну — через 12 недель. Оказалось, что дезогестрел тормозит выработку сперматозоидов у мужчин так же, как предотвращает овуляцию у женщин. Через 16 недель у всех мужчин, принимавших по 300 микрограммов препарата, было отмечено полное подавление

выработки сперматозоидов.

Ученые из Университета Кил в Великобритании предполагают, что в недалеком будущем противозачаточные средства, эффективные как для мужчин, так и для женщин, будут делать из червей-паразитов. Обнаружили, что один из видов ленточных червей делает бесплодными самцов и самок рыб, в организме которых обитает. По мнению ученых, это может быть перспективным и для человека. Речь идет о плоском черве *Ligula intestinalis*, который выбирает в качестве хозяев пресноводных рыб из семейства карповых. Он влияет на функцию гипофиза — основной эндокринной железы организма, в результате чего прекращается выработка половых клеток. Конкретное химическое вещество пока не выделено, но в опытах на лягушках ученым также удалось подтвердить «контрацептивный эффект» биологически активных веществ червя.

На активность сперматозоидов влияют многие лекарственные вещества. Например, недавно были обнаружены «мужские» противозачаточные свойства такого широко известного препарата, как **нифедипин**. У нифедипина нет реальных перспектив стать контрацептивным средством, да и побочных эффектов у него большое количество. Но этот препарат едва ли не впервые продемонстрировал реальную возможность модифицировать биохимизм сперматозоидов так, что они утрачивают свою оплодотворяющую способность. Остается лишь найти другие, более безопасные точки приложения химического воздействия на эти клетки — и проблема создания противозачаточных таблеток для мужчин будет решена.

Таким образом, в современной науке ведутся активные поиски создания противозачаточных таблеток для мужчин. Подобрать такой препарат для мужчин значительно сложнее, чем для женщин. У женщины достаточно затормозить овуляцию один раз в месяц, в определенный период цикла, в мужском организме ежедневно вырабатываются десятки миллионов сперматозоидов. Для получения противозачаточного эффекта необходимо сдерживать или ограничить процесс выработки сперматозоидов до такой степени, чтобы сперма потеряла свою оплодотворяющую способность. Созревание сперматозоидов занимает 77–78 дней. Длительность этого процесса тоже осложняет изобретение «мужской таблетки»: ведь необходимо найти такое вещество, которое воздействовало бы на организм в течение трех месяцев, подавляя выработку сперматозоидов и не оказывая вредного влияния на здоровье.

13. Хирургическая контрацепция.

Подготовила студентка группы 3 АК Рашидова Зарина.

ЖЕНСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ (ДОБРОВОЛЬНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ)

Женская хирургическая контрацепция, или добровольная хирургическая стерилизация (ДХС), представляет собой хирургическую операцию, приводящую к невозможности оплодотворения яйцеклетки и транспорта ее из фолликула в матку.

Женская ДХС является одним из наиболее распространенных в мире методов контрацепции.

Принудительную стерилизацию большинство стран рассматривает как недопустимое вмешательство, нарушающее права человека. Документы по деонтологии, как международных медицинских организаций, так и большинства национальных, запрещают врачу участвовать в подобных деяниях.

Хирургическая стерилизация является одной из составных частей программ по

планированию семьи. Этот способ контрацепции отличается быстрым ростом популярности. Несмотря на то что стерилизация обычно является дорогостоящей процедурой, в отличие от временных методов контрацепции она не требует повторных затрат ни от пациентки, ни от медицинской службы. Следовательно, распределяя затраты на стерилизацию на оставшиеся репродуктивные годы по стоимости предохранения от беременности из расчета на 1 год, ДХС выгодно отличается от других методов контрацепции.

ДХС рассматривается не только как метод контрацепции, но и как метод сокращения рождаемости. Особенно актуальной она становится для такого государства, как Китай, в котором начиная с 70-х годов прошлого столетия действует принцип «одна семья — один ребенок».

Впервые *двустороннее иссечение маточных труб* у женщин с абсолютно узким тазом предложил J.Blundel в 1834 г.

В 1880 г. S.Lungren усовершенствовал метод стерилизации, но широкое распространение он получил только в 30-х годах XX столетия. В 70-е годы внедрение более простых, безопасных и эффективных оперативных подходов позволило хирургической стерилизации занять одно из лидирующих мест среди методов контрацепции.

В СССР в период запрещения абортс распоряжением по Народному комиссариату здравоохранения от 07.07.1939 г. была запрещена стерилизация женщин. Стерилизация по желанию пациента была разрешена в России с 1993 г. До этого хирургическое вмешательство с целью стерилизации проводилось исключительно по медицинским показаниям.

В РФ операция проводится в соответствии со статьей «Медицинская стерилизация» Основ законодательства Российской Федерации по охране здоровья граждан. Приказом №303 от 28.12.93 г. Минздрава РФ «О применении медицинской стерилизации граждан» утверждена инструкция о порядке разрешения операции медицинской стерилизации на основании статьи 37 Основ об охране здоровья граждан, из которой следует что «медицинская стерилизация как специальное вмешательство с целью лишения человека способности к воспроизводству потомства или как метод контрацепции может быть проведена только по письменному заявлению гражданина не моложе 35 лет или имеющего не менее двух детей, а при наличии медицинских показаний и согласия гражданина — независимо от возраста и наличия детей».

В соответствии с этой инструкцией при наличии медицинских показаний гражданину выдается заключение с полным клиническим диагнозом, заверенное подписями специалистов и печатью учреждения. Специальной гарантией недопущения злоупотреблений в отношении лиц, страдающих психическими заболеваниями, является то, что медицинская стерилизация осуществляется только на основании судебного решения и при условии, что гражданин должен быть признан недееспособным.

При установлении медицинских показаний к стерилизации в условиях акушерско-гинекологического стационара в историю болезни (родов) заносится соответствующая запись, заверенная подписями врача той специальности, к области которой относится заболевание, лечащего врача и руководителя учреждения здравоохранения.

Указанным выше приказом Минздрава РФ утвержден также ***Перечень медицинских показаний для проведения стерилизации женщин***. К таковым относятся: сахарный диабет (тяжелая форма), лейкоз, все пороки сердца, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения II—III стадии или легочной гипертензией, хроническая пневмония III стадии, хронический активный гепатит с признаками печеночной недостаточности, повторное кесарево сечение при наличии детей и др. Перечень достаточно обширный, причем он не носит закрытый характер. Специально оговаривается: «При наличии у женщин показаний, не предусмотренных настоящим перечнем, вопрос о стерилизации решается комиссией в индивидуальном порядке».

В соответствии со статьей 37 Основ об охране здоровья граждан, медицинская

стерилизация проводится в учреждениях государственной или муниципальной системы здравоохранения, получивших лицензию на указанный вид деятельности.

Можно присоединиться к мнению, что отказ от деторождения затрагивает права не только лица, давшего согласие на оперативное вмешательство, но и супруга (супруги), близких родственников. Однако российское законодательство указывает, что для проведения стерилизации необходимо только согласие лица, идущего на операцию. Врач, разглашающий эту информацию, будет нести ответственность за несоблюдение врачебной тайны.

Консультирование

Учитывая фактор добровольности и необходимость правильного проведения стерилизации, особое внимание уделяется проведению консультирования, при котором женщину ставят в известность о следующем:

- пациентка и ее партнер могут воспользоваться другими доступными методами контрацепции;
- женская стерилизация осуществляется путем хирургического вмешательства;
- метод имеет преимущества и недостатки, включая небольшой риск неудачной операции;
- в случае успешного проведения процедуры женщина уже не сможет иметь детей;
- процедура необратима, и восстановление способности к деторождению, как правило, невозможно;
- женщина имеет право изменить свое решение в любой момент до проведения операции.

Цель консультирования заключается в том, чтобы женщина приняла обдуманное решение, основанное на свободном выборе. Необходимо предоставлять объективную информацию и помогать пациентам в принятии собственного решения.

Общие принципы хирургической стерилизации

Хирургическая стерилизация относится к необратимым методам контрацепции. После нее исключается возможность наступления беременности. В ряде случаев можно восстановить фертильность после проведения микрохирургических операций. Согласно требованию ВОЗ, современный метод контрацепции должен максимально отвечать следующим основным условиям:

- быть высокоэффективным;
- не оказывать системного влияния на организм;
- оказывать по возможности обратимое действие;
- быть простым в применении;
- быть доступным для любых социальных групп населения;
- быть экономически выгодным.

В связи с поиском способов хирургической стерилизации женщин, максимально отвечающим перечисленным требованиям, применяются различные доступы к маточным трубам: лапароскопия, лапаротомия, мини-лапаротомия, кольпотомия, гистероскопия. Несмотря на множество способов, ни один из них не соответствует таким критериям, как почти стопроцентная эффективность и одновременно простота, позволяющая проводить операцию амбулаторно.

Показания и противопоказания

Показания к стерилизации - желание полного предотвращения оплодотворения. Медицинские показания вторичны, они включают все противопоказания для наступления беременности, наряду с непереносимостью других методов контрацепции. Выделяют целый ряд состояний, при которых просьба о проведении стерилизации должна быть отклонена:

- карцинома половых органов;
- выраженное ожирение;

- спаечная болезнь;
- перитониты, сальпингиты и другие воспалительные заболевания тазовых органов;
- опухоли кишечника и другие опухоли брюшной полости;
- заболевания сердца и легких.

Методы стерилизации

Маточные трубы могут быть удалены хирургическим путем (частично или полностью) либо могут быть подвержены окклюзии путем коагуляции или наложения механических клипс, фиксаторов, пробок.

Метод стерилизации и хирургический доступ влияют на эффективность процедуры, тип и частоту осложнений. Доступ к маточным трубам может быть обеспечен лапаротомией, мини-лапаротомией, лапароскопией, задней кольпоцелиотомией и гистероскопией.

Хирургические доступы

- *Лапароскопическая перевязка маточных труб*

В настоящее время лапароскопический метод стерилизации наиболее широко применяется во многих странах мира. Процедура малоинвазивна (необходимость в проведении лапаротомии отсутствует), практически не оставляет рубцов на коже, возможно проведение операции в амбулаторных условиях с использованием местной анестезии. Процедура хорошо переносится пациентками, период реабилитации короткий.

- *Мини-лапаротомия*

В последнее десятилетие у специалистов абдоминальной хирургии повысился интерес к разработкам малоинвазивных вмешательств на органах брюшной полости с использованием так называемой мини-лапаротомии — небольшого разреза передней брюшной стенки длиной 3—6 см (рис. 2.31). Судя по быстро нарастающему числу публикаций, наиболее интенсивно новая технология начинает использоваться в оперативной гинекологии.

711

Рис. 2.31. Окклюзия маточных труб.

- *Хирургическая стерилизация с использованием кольпотомического доступа*

Сущность метода состоит в следующем: прямокишечно-маточное пространство вскрывают ножницами. Выводят в рану одну из маточных труб, пока не будут выведены бахромки трубы, после чего накладывают шов почти посередине трубы, чуть ближе к бахромкам. Трубу перевязывают нитью из неабсорбирующего материала и вытягивают наружу. После этого трубу раздавливают и перевязывают способом Мадленера. То же самое производят с другой трубой. Концы всех швов обрезают только после того, как хирург перевязал обе трубы и увидел их ампулярные отделы. Разрезы зашивают непрерывным матрасным швом.

При хирургической стерилизации кольпотомическим доступом имеются определенные преимущества:

- отсутствие косметических дефектов на передней брюшной стенке;
- экономическая выгода (нет необходимости в применении дорогостоящего оборудования);
- общедоступность (может быть выполнена в условиях любого гинекологического отделения).

- *Другие методы стерилизации*

Метод трансцервикальной внутритрубно́й стерилизации не нашел широкого применения. Предприняты попытки трансцервикальной стерилизации, выполняемые с помощью гистероскопа. Электрокоагуляция, коагуляция трубы различными

химическими веществами и тканевыми клеями оказались неэффективными по причине частого развития осложнений и высокой частоты неудач.

Описаны различные способы искусственной окклюзии маточных труб. Наиболее распространен метод Помероя, при котором каждую маточную трубу складывают с образованием петли, затем перевязывают рассасывающим шовным материалом, а дубликатуру трубы над лигатурой отсекают. Часто используют и метод Паркланда, при котором каждую маточную трубу перевязывают в двух местах и удаляют небольшой участок трубы между лигатурами.

Хирургическая контрацепция после родов

Кесарево сечение в настоящее время является самой распространенной операцией в акушерстве. Женщина после этой операции нуждается в надежной и безопасной контрацепции.

Послеродовая стерилизация может быть выполнена во время кесарева сечения или сразу после выделения последа, а также в течение 48 ч после родов. Имеются исследования, которые не выявили повышения риска осложнений при проведении операции в течение первых 5 дней послеродового периода. При послеродовой стерилизации предпочтительным абдоминальным Доступом является мини-лапаротомия. Лапароскопическая стерилизация в послеродовом периоде считается недопустимой.

Анестезия

В развитых странах, в том числе и в России, стерилизацию, как правило, проводят под общей анестезией. Не исключают использование аксиальной и эпидуральной анестезии. Но наилучшим способом обезболивания считают все же местную анестезию по причине ее безопасности, дешевизны, отсутствия поздних осложнений.

Осложнения

Осложнения возникают либо в результате создания доступа в брюшную полость, либо в результате самой стерилизации. Частота выраженных осложнений после проведения всех типов стерилизации составляет менее 2%. Следует различать ранние и поздние осложнения.

Ранние осложнения

Кровотечения, повреждение кишечника и развитие послеоперационной инфекции возникают в 1 случае на 2000 стерилизаций.

Поздние осложнения

К ним относятся нарушения менструального цикла, обильные кровотечения, психические расстройства.

Частота наступления беременности (как неудача стерилизации) приблизительно одинакова для всех методов. Ежегодно беременность наступает у 3—10% стерилизованных женщин.

Хирургическая контрацепция у мужчин

ВАЗЭКТОМИЯ

Вазэктомия в качестве способа контрацепции приобрела популярность в 60-е годы XX века вначале в США, а затем в Европе. Стерилизация мужчин может служить альтернативой соответствующим операциям у женщин. Внедрение минимально инвазивных методик придает вазэктомии особые преимущества. Такие методики основаны на чрескожной электрокоагуляции или химическом прижигании протока, а также Применении специальные

инструментов.

Ответственное решение подвергнуться перевязке или окклюзии семявыносящего протока с целью стерилизации может принять любой мужчина, способный дать формальное согласие на операцию.

Цель операции заключается в создании непроходимости протоков, надежно предотвращающей миграцию сперматозоидов либо навсегда, либо на желательный для пациента срок. Для этого производят следующие процедуры.

В амбулаторных условиях анестезирующими средствами инфильтрируют оба семенных канатика. Их расположение устанавливают пальпаторно через кожу мошонки и при необходимости проводят более глубокую местную анестезию. Убедившись в эффективности анестезии, небольшими щипцами через кожу зажимают эякуляторный канал и производят разрез мошонки длиной 0,5—1 см.

Семявыносящий проток отделяют от оболочки и удерживают двумя зажимами. Затем из него вырезают участок длиной около 1 см и фиксируют его в формалине. Концы протока перевязывают и прижигают электрокоагулятором. Разрез мошонки ушивают непрерывным швом (рис. 5.1). Точно такую операцию производят с другой стороны. Ранки прикрывают двумя маленькими наклейками. Через 1 ч область операции осматривают и пациента отпускают домой.

Правильно произведенная вазэктомия — один из самых надежных методов контрацепции. По данным большинства масштабных исследований, эффективность — более 99%. Неудачи могут быть связаны с реканализацией протока, его исходным удвоением и неполным пресечением.



Рис. 5.1. Вазэктомия.

Как метод контрацепции для отдельных лиц вазэктомия представляет собой достаточно безопасную процедуру, сопряженную лишь с небольшими неудобствами для пациента. Ее можно проводить быстро и без особых затрат. Эта операция, несомненно, предпочтительнее аналогичных методов женской контрацепции. Понимание ответственности мужчин и большая осведомленность, особенно в отношении возможности восстановления фертильности, должны изменить отношение к вазэктомии.

ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Дзигуа М. В. Медицинская помощь женщине с гинекологическими заболеваниями в различные периоды жизни. Издательство: «Гэотар - Медиа», 2012г.
2. Прилепская В.Н. - Руководство по контрацепции. МЕДПРЕСС-ИНФОРМ, 2010г.
3. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии. Кулаков В.И., Прилепская В.Н., Радзинский В.Е. Издательство: «Гэотар - Медиа», 2007г.
4. Межевитинова Е.А., Прилепская В.Н., Назарова Н.М., Бостанджян Л.Л. "Гормональная контрацепция". Издательство: «Гэотар - Медиа», 2011г.

5. Прилепская В.Н., Межевитинова Е.А., Тагиева А.В. "Внутриматочная контрацепция".
Издательство: «Гэотар - Медиа», 2014г.

6. Современные методы и средства контрацепции Автор: Малярская М., Сикирина О.
Издательство: «Счастливая женщина», 2010г.

7. Медицинские критерии приемлемости для использования методов контрацепции. ВОЗ,
Издательство: WHO, 2007г.

Использованные сайты

<http://www.tiensmed.ru/news/mirenaspiral-v3o.html>

Приложение

Рекомендации студентам по подготовке презентации и применению метода демонстрации слайдов в ходе проведения классного часа

При подготовке слайдов презентации необходимо соблюдать ряд условий:

- В докладе следует выделить основные опорные моменты и по ним готовить слайды;
- Показывать слайды следует постепенно, демонстрируемые слайды должны быть четко согласованы с содержанием доклада;
- Предварительно следует прорепетировать доклады с показом слайдов;
- Просмотр слайдов должен быть организован таким образом, чтобы слушатели могли хорошо видеть демонстрируемые моменты, а докладчик мог пользоваться слайдами в процессе своих сообщений на конференции.

