

Основы консультирования при назначении вагинального контрацептивного кольца с этинилэстрадиолом и этоногестрелом

О.А. Пустотина[✉], М.А. Терехов

ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева», Санкт-Петербург, Россия

Аннотация

Использование вагинального контрацептивного кольца (ВКК) относится к пролонгированным методам предупреждения нежелательной беременности, не требующим ежедневного применения. ВКК обладает высокой противозачаточной эффективностью и рядом преимуществ по сравнению с традиционным пероральным приемом таблеток, повышая приверженность применению метода за счет отсутствия необходимости ежедневного контроля со стороны женщины. Кроме того, оно обладает рядом непротивозачаточных свойств и особенностей, которые могут быть использованы в особых клинических ситуациях, когда важно индивидуально подобрать метод контрацепции. В статье представлен обзор литературы о вагинальном методе контрацепции, дана сравнительная характеристика комбинированных оральных контрацептивов с ВКК с оценкой основных их преимуществ и недостатков, а также основные правила профессионального консультирования.

Ключевые слова: вагинальное кольцо с этинилэстрадиолом и этоногестрелом, вагинальная контрацепция, вагинальная рилизинг-система с этоногестрелом, пролонгированная контрацепция

Для цитирования: Пустотина О.А., Терехов М.А. Основы консультирования при назначении вагинального контрацептивного кольца с этинилэстрадиолом и этоногестрелом. Гинекология. 2025;27(1):54–60. DOI: 10.26442/20795696.2025.1.203067

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2025 г.

REVIEW

Basics of counseling when prescribing vaginal contraceptive rings with ethinyl estradiol and etonogestrel: A review

Olga A. Pustotina[✉], Matvei A. Terekhov

Inozemtsev Academy of Medical Education, Saint Petersburg, Russia

Abstract

Vaginal contraceptive rings are one of the prolonged methods of preventing unwanted pregnancies that do not require daily use. The vaginal contraceptive rings have high contraceptive efficacy and several advantages over traditional oral pills, increasing adherence to the method due to the absence of the need for daily control by the woman. Also, it has some non-contraceptive properties and features that can be used in specific clinical situations that require tailoring a contraception method. The article presents a literature review on the vaginal contraceptive method, a comparative description of combined oral contraceptives with vaginal contraceptive rings, the main advantages and disadvantages of vaginal contraceptive rings, as well as the basic rules of professional counseling.

Keywords: vaginal ring with ethinyl estradiol and etonogestrel, vaginal contraception, vaginal releasing system with etonogestrel, prolonged contraception

For citation: Pustotina OA, Terekhov MA. Basics of counseling when prescribing vaginal contraceptive rings with ethinyl estradiol and etonogestrel: A review. Gynecology. 2025;27(1):54–60. DOI: 10.26442/20795696.2025.1.203067

Введение

Профессиональное консультирование при назначении гормональной контрацепции является ключевым фактором, влияющим на степень готовности и длительность использования гормональных методов [1, 2]. Актуальность приема гормональной контрацепции обусловлена в первую очередь необходимостью надежной защиты от нежелательной беременности и связанных с ней негативных последствий как в результате ее прерывания, так и вынашивания незапланированной беременности. Расширение использования методов контрацепции значительно снижает показатель аборт, не влияя при этом на уровень рождаемо-

сти [3]. В то же время анализ литературы показывает [4], что непланируемая беременность, и потому наступившая без преградившей подготовки, сопряжена с высоким риском акушерских и перинатальных осложнений.

Миллионы женщин во всем мире пользуются гормональными контрацептивами (ГК), содержащими эстрогены и/или прогестины для предотвращения нежелательной беременности. Исследования последних десятилетий убедительно демонстрируют позитивное влияние ГК на репродуктивное и общее здоровье женщины. Прием комбинированных оральных контрацептивов (КОК) предотвращает 200 тыс. случаев рака яичников и 100 тыс. ассоциированных

Информация об авторах / Information about the authors

[✉]Пустотина Ольга Анатольевна – д-р мед. наук, проф. каф. акушерства и гинекологии с курсом репродуктивной медицины ЧОУ ДПО «АМО им. Ф.И. Иноземцева». E-mail: Pustotina@gmail.com

Терехов Матвей Анатольевич – соискатель каф. акушерства и гинекологии с курсом репродуктивной медицины ЧОУ ДПО «АМО им. Ф.И. Иноземцева»

[✉]Olga A. Pustotina – D. Sci. (Med.), Inozemtsev Academy of Medical Education. E-mail: Pustotina@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6117-7270

Matvei A. Terekhov – Graduate Student, Inozemtsev Academy of Medical Education. ORCID: 0000-0002-4259-7234

с ним смертей в год, сохраняя тенденцию к снижению в течение 30 лет после отмены. ГК не только снижают риск злокачественных заболеваний яичников, матки и кишечника, но и все чаще используются с профилактической и/или лечебной целью у женщин с такими гинекологическими и экстрагенитальными заболеваниями, как эндометриоз, миома матки, аномальные маточные кровотечения, дисменорея, предменструальный синдром, кисты яичников, синдром поликистозных яичников, акне, доброкачественные заболевания молочных желез (МЖ), остеопороз, ревматоидный артрит, астма, мигрень и др. [5].

Важным аспектом при подборе метода контрацепции является профессиональное консультирование и исключение противопоказаний для обеспечения высокого качества жизни женщин во время использования гормональных методов. Для этого собирается подробный анамнез и заполняется опросник, с помощью которого выявляют возможные факторы риска осложнений [6–8]. Важно также предоставлять достоверную информацию о разных методах гормональной контрацепции: как пероральных, так и парентеральных рилизинг-системах. Как показывает клиническая практика, наименее осведомлены пациентки о пролонгированных методах контрацепции, среди которых вагинальная рилизинг-система НоваРинг. В статье представлен обзор литературы о вагинальном методе контрацепции, дана сравнительная характеристика КОК с вагинальным контрацептивным кольцом (ВКК), основных преимуществ и недостатков ВКК, а также основные правила профессионального консультирования.

Общие сведения о ВКК

Последнее представляет собой мягкое, эластичное, прозрачное кольцо, изготовленное из этиленвинилацетата (не содержит латекс), диаметром 54 мм и толщиной 4 мм. Внутри ВКК содержатся кристаллы этинилэстрадиола (ЭЭ) и этногестрела (ЭТН), которые через мембрану этиленвинилацетата поступают в слизистую оболочку влагалища и затем в системный кровоток, обеспечивая ежедневный стабильный уровень в крови приблизительно 15 мг ЭЭ и 120 мг ЭТН. ВКК находится во влагалище в течение 3 нед, затем его удаляют и через 1 нед вводят новое кольцо. В течение недельного перерыва происходит менструальноподобное кровотечение [7, 9].

Механизм действия и эффективность вагинальной контрацепции

Контрацептивный эффект вагинальной рилизинг-системы с ЭЭ и ЭТН сопоставим по механизму действия и эффективности с КОК. Прогестинный компонент, отвечающий за предотвращение беременности, представлен ЭТН – активным метаболитом дезогестрела из группы производных 17-нортестостерона. Как и все гонаны, ЭТН обладает выраженным антигонадотропным эффектом и обеспечивает контрацепцию за счет стойкого подавления овуляции. Дополнительным механизмом действия является способность прогестина препятствовать проникновению сперматозоидов через шейку матки путем сгущения цервикальной слизи. ЭТН также предотвращает циклические изменения эндометрия – пролиферацию, секреторную трансформацию и десквамацию, вызывая в нем атрофические изменения. Толщина эндометрия <5 мм остается относительно постоянной на протяжении всего периода использования метода [9–11]. Важно отметить, что ГК не приводят к полному блокированию функции гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси и поэтому не вызывают симптомы эстрогендефицита. Они стабилизируют синтез эндогенных гормонов в течение мен-

струального цикла, пиковые колебания которых могут являться триггерами развития гиперпластических процессов эндометрия, эндометриозных и фиброматозных гетеропий, предменструального синдрома и др. [12–15].

При правильном использовании ВКК индекс Перля составляет 0,3, тогда как при стандартном доходит до 8 [16]. Контрацептивный эффект достигается через 1 нед после введения 1-го ВКК, в течение которой необходимо пользоваться дополнительными методами предохранения от беременности. После удаления вагинального контрацептива восстановление фертильности происходит в течение 4 нед.

По данным 2 многоцентровых рандомизированных открытых исследований [17, 18], оценивавших эффективность использования ВКК у 1030 женщин в течение 13 циклов в сравнении с таким же периодом приема КОК у 983 женщин, фактический индекс Перля не отличался между группами и составлял от 0,24 до 1,23. Более поздний метаанализ [19] показал тенденцию к лучшей контрацептивной надежности ВКК в сравнении с КОК (отношение шансов 0,52, 95% доверительный интервал – ДИ 0,26–1,04), видимо, обусловленную менее частыми нарушениями режима использования. Спермициды, тампоны, противогрибковые, антисептические и антибактериальные средства, введенные вагинально, не оказывают влияния на контрацептивные свойства рилизинг-системы [20–22].

Комплаентность

Согласно Кокрановскому обзору, пользовательницы ВКК были более удовлетворены своим методом [23] и потому реже прекращали его использование (в целом или из-за побочных эффектов), чем те, кто принимал КОК [24]. Частота повторных обращений после установки ВКК была значительно ниже, чем после начала приема КОК или использования контрацептивного пластыря, и составила 15,3, 31,3 и 50% соответственно ($p=0,0004$ между всеми группами) [25]. По данным систематического обзора и метаанализа, из 19 271 пользовательницы ВКК высокую удовлетворенность методом указали 85,6% (95% ДИ 81,3–89,0) женщин, 92,9% (95% ДИ 89,2–95,4) оценили удобство и 90,9% (95% ДИ 86,5–94,0) – простоту использования ВКК, 82,7% (95% ДИ 76,4–87,6) отметили комфорт во время секса [26]. Для более удобного и легкого введения ВКК можно использовать специальный аппликатор [27].

Преимущества вагинального введения ЭЭ

Вагинальный путь является оптимальным методом введения лекарственных средств и обеспечивает хорошее всасывание и стабильную концентрацию в крови. Он позволяет избежать первичного взаимодействия синтетических стероидов с печеночными ферментами и не зависит от состояния желудочно-кишечного тракта, влияющего на всасывание [9, 28, 29]. Особенно важно исключение эффекта первого прохождения через печень для эстрогенов, которые на 95% метаболизируются в печени. Основные характеристики, преимущества и недостатки ВКК приведены в табл. 1.

Основная функция эстрогенов в составе ГК заключается в обеспечении контроля менструального цикла путем защиты эндометрия от антипролиферативного эффекта прогестинов. Кроме того, они блокируют выброс фолликулостимулирующего гормона из передней доли гипофиза и предотвращают развитие доминантного фолликула, дополняя контрацептивный эффект [13, 14]. Эстрогеновый компонент в большинстве комбинированных контрацептивов представлен ЭЭ, по структуре сходным с эндогенным эстрадиолом, но отличным по его метаболизму и биологической активности [13, 30].

Таблица 1. Основные характеристики, преимущества и недостатки ВКК**Table 1. Key characteristics, advantages and disadvantages of vaginal contraceptive rings****Достоинства**

- Мягкое, эластичное кольцо, не содержащее латекс
- Удобное введение и удаление
- Пролонгированный обратимый метод контрацепции, не требующий ежедневного применения
- Строго контролируемое выделение низкой дозы гормонов (отсутствие первичного пассажа через печень) и стабильная концентрация в крови
- Высокоэффективный метод контрацепции при постоянном и правильном использовании
- Низкий риск побочных эффектов
- Хороший контроль цикла
- Эффективность не снижается при мальабсорбции кишечника
- Незаметный (скрытый) и неинвазивный метод
- Удобный и комфортный метод для женщин и мужчин
- Быстрое восстановление фертильности после отмены
- Наличие формы с аппликатором для более удобного введения

Недостатки

- Эффективность метода зависит от организованности пользователя
- Ежемесячные менструальноподобные кровотечения
- Не может использоваться при наличии противопоказаний к ЭЭ
- Повышенный риск ВТЭ

Метаболизм эндогенного эстрадиола происходит в печени, где основное количество превращается в низкоактивный эстрон (Е1) и неактивный эстрона сульфат (Е1S). Оставшийся эстрадиол поступает в кровь и связывается с сывороточными белками: альбумином и глобулином, связывающим половые гормоны (ГСПГ). Эстрадиол, связанный с ГСПГ, транспортируется к тканям-мишеням, а связанный с альбумином (примерно 5% от исходного) остается биологически активным [31]. В отличие от эндогенного эстрадиола синтетический ЭЭ за счет наличия дополнительной 17 α -этинильной группы подвергается рециркуляции в печени, вызывая длительное взаимодействие ЭЭ с печеночными ферментами, что проявляется в более выраженном влиянии на системные параметры. Поступая в кровь, ЭЭ не образует комплексы с ГСПГ и практически полностью связывается с альбумином плазмы. В результате этого его биодоступность составляет приблизительно 45% от исходной, что в несколько раз превышает биодоступность эндогенного эстрадиола. Более длительному метаболизму ЭЭ подвергается и в эндометрии, за счет чего обеспечивается хороший контроль цикла при приеме комбинированных ГК. В то же время взаимодействие ЭЭ с печеночными ферментами и наличие активного синтетического эстрогена в сыворотке крови может быть связано с развитием нежелательных эффектов, таких как тошнота, головная боль, болезненность МЖ, прибавка массы тела, появление акне, негативное влияние на свертывающую систему крови, уровень холестерина и инсулинорезистентность [31–34]. Вагинальный путь доставки позволяет избежать взаимодействия синтетических эстрогенов с печеночными ферментами, что обуславливает более низкую его дозировку в сравнении с пероральным приемом и значимо меньшее системное воздействие и частоту побочных эффектов при достижении того же фармакодинамического эффекта [28, 29]. Сравнение фармакокинетики ЭЭ в 3 формах гормональной контрацепции показало, что сывороточная концентрация ЭЭ при использовании ВКК в 3,4 раза ниже, чем при применении трансдермального пластыря, и примерно в 2 раза ниже, чем при приеме КОК [35]. Поступление стероидов в системный кровоток происхо-

Таблица 2. Обновленные критерии оценки профиля кровотечений при использовании комбинированных методов контрацепции (с предсказуемым характером кровотечений) [адаптировано из: 36]**Table 2. Updated criteria for assessing the bleeding profile when using combined methods of contraception (with a predictable pattern of bleeding) [adapted from: 36]**

Критерий	Описание	Характеристика за 90-дневный референсный период
Характер	Циклические кровотечения	Эпизоды кровотечения/кровомазания, возникающие в безгормональный интервал длительностью ≤ 7 дней
	Нерегулярные кровотечения	Эпизоды кровотечения/кровомазания, возникающие в любое время вне безгормонального интервала
Объем	Отсутствие	Отсутствие кровотечения/кровомазания
	Кровомазание	Незначительные выделения, не требующие использования гигиенических средств
	Кровотечение: • меньше • обычное • больше	Выделения, требующие использования гигиенических средств. Объем оценивается субъективно в сравнении с кровотечением без использования контрацептивных методов
Длительность	Длительные кровотечения	Эпизод кровотечения/кровомазания > 7 дней
	Нормальные кровотечения	Эпизод кровотечения/кровомазания ≤ 7 дней
	Количество дней	Общее число дней кровотечения/кровомазания

дит стабильно, без пиков, характерных для пероральных средств, что значительно снижает частоту системных эстрогензависимых побочных реакций.

Кровотечения при использовании вагинальной контрацепции

Современные комбинированные контрацептивные средства ассоциированы с уменьшением объема менструальной кровопотери и частоты межменструальных эпизодов. Кровотечение, как правило, носит предсказуемый характер и происходит в период запланированного безгормонального интервала, который может быть ежемесячным или, в зависимости от выбранного режима, повторяться каждые 3–4 мес или реже. Для лучшего информирования пользователей и более полного понимания профиля кровотечений международная экспертная группа в 2022 г. обновила критерии оценки маточных кровотечений при использовании гормональной контрацепции (табл. 2) [36]. Предложено определять 3 критерия: характер, объем и продолжительность кровотечения. Характер предсказуемых кровотечений, происходящих во время использования комбинированных (эстрогенсодержащих) методов контрацепции, определяют количеством дней запланированных и незапланированных кровотечений за 90-дневный референсный период. Объем выделений определяют количественно на основе сравнения самими пациентками с обычным для них менструальным кровотечением. Кроме того, следует учитывать предпочтения пациенток в отношении контрацептивных средств в различных популяциях и их влияние на качество жизни. Стандартизация результатов различных исследований позволяет повышать информированность клиницистов и пациентов о различиях между продуктами.

Патогенез маточных кровотечений при использовании гормональной контрацепции

Механизм развития маточных кровотечений при применении ГК существенно отличается от менструального

кровотечения, происходящего при отторжении функционального слоя эндометрия в результате циклической секреции яичниками гормонов – эстрогена и прогестерона [37]. Под воздействием ГК, основным компонентом которых является синтетический прогестин, колебания гормонов гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси подавляются, и циклические изменения в эндометрии прекращаются, поэтому он остается тонким на протяжении всего периода использования контрацептивного метода. При этом синтетические прогестины оказывают и непосредственное влияние на эндометрий. В результате их длительного непрерывного воздействия эндометрий атрофируется, на его поверхности образуется большая сеть мелких тонкостенных расширенных поверхностных капилляров и вен с плохо регенерируемым и легко травмируемым покровным эпителием. Повышение ломкости мелких сосудов, неспособность их к сокращению в результате отсутствия мышечного компонента, дополнительное спазмолитическое и антикоагулянтное действие прогестинов и снижение количества эстрогеновых рецепторов в эндометрии могут становиться причинами нерегулярных кровотечений [32, 33]. При этом доказано, что все происходящие изменения в эндометрии не несут в себе никакого риска, а, наоборот, обеспечивают защиту эндометрия от развития пролиферативных, в том числе злокачественных, заболеваний [7, 32]. Основная функция эстрогена в составе ГК заключается в защите эндометрия от антипролиферативного действия прогестина и обеспечении контроля менструального цикла. Тем не менее до 20% женщин с началом приема комбинированных ГК отмечают нерегулярные кровотечения, которые к 3-му месяцу приема в большинстве случаев самостоятельно купируются без медикаментозного вмешательства [7, 38].

Побочные эффекты

Нерегулярные кровотечения

Низкая, но при этом стабильная концентрация ЭЭ в крови в период использования ВКК обуславливает на 33% меньшую частоту межменструальных кровяных выделений, чем при приеме КОК, содержащих 20 или 30 мг ЭЭ (отношение шансов 0,67, 95% ДИ 0,50–0,91) [19, 23]. Частота нерегулярных кровотечений, по данным объединенного европейского и североамериканского исследования, при использовании в течение 13 циклов ВКК у 2322 женщин (23 298 циклов) составила 5,5% [39].

Головная боль, тошнота, нагрубание МЖ, депрессия, акне

За счет низкого и стабильного уровня ЭЭ в крови, а также отсутствия первичного метаболизма в печени при использовании ВКК риск эстрогензависимых побочных эффектов меньше в сравнении с КОК и трансдермальным пластырем, в том числе симптомов, ассоциированных с безгормональным интервалом [19, 35, 40]. Так, головная боль встречается у 6,6% женщин, тошнота – у 2,8%, нагрубание МЖ – у 1,9%, акне – у 1,1%, депрессия – у 1,7% [9].

Влияние на углеводный, липидный обмен и массу тела

Проведенные рандомизированные исследования не выявили негативного влияния ВКК на углеводный обмен [41–44]. При использовании ВКК не ухудшалась чувствительность тканей к инсулину [42], и площадь под кривой для инсулина [41, 45] и глюкозы [45] была ниже в сравнении с приемом КОК. Влияние на липидный профиль было менее значимое, чем при приеме КОК с дроспиреноном [45] или левоноргестрелом [46]. Не отмечено значимых изменений массы тела при использовании ВКК [40]. Так, средняя мас-

са тела у 499 женщин до и через 13 циклов применения составила $62,8 \pm 8,4$ и $62,7 \pm 8,8$ кг соответственно и была сравнима с показателями у женщин, принимавших КОК с 3 мг дроспиренона и 30 мг ЭЭ [47].

Влияние на свертывающую систему крови

Основная причина сердечно-сосудистых осложнений при приеме ГК связана с влиянием ЭЭ на печеночный метаболизм и повышение продукции прокоагулянтных факторов, таких как фактор свертывания крови VIIa и фибриноген, с одновременным снижением антикоагулянтного потенциала. Влияние на свертывающую систему крови ассоциировано с дозой ЭЭ и, как правило, не зависит от способа его введения [48]. Использование ВКК с ЭЭ и ЭТН, по данным 2 проспективных исследований, в течение 66 489 и 33 235 женщино-лет, а также когортного исследования с участием 835 826 женщин не продемонстрировало повышение риска венозных (ВТЭ) и артериальных тромбоэмболий в сравнении с приемом КОК [49–51]. Анализ частоты ВТЭ в зависимости от длительности приема КОК в течение 142 475 женщино-лет показал, что риск ВТЭ повышен только в первые 3–6 мес приема, и затем он снижается до общепопуляционного уровня [52].

Увеличение вагинальных выделений

Применение вагинальной контрацепции может увеличивать количество вагинальных выделений. Доказано, что это обусловлено влиянием эстрогенного компонента на эпителий слизистой влагалища и шейки матки и не приводит к каким-либо негативным изменениям в цитологической картине мазков с шейки матки и нарушениям вагинального микробиоценоза. Напротив, получены данные о положительном влиянии на барьерную функцию эпителия, повышении количества лактобактерий и уровня провоспалительных цитокинов в вагинальном отделяемом, а также об улучшении эпителизации шейки матки у женщин, использующих вагинальный метод гормональной контрацепции [53–55]. Образованные биопленки на вагинальном кольце не изменяют микробиом влагалища и не влияют на защиту слизистой оболочки [56].

На основании полученных в систематическом обзоре и метаанализе [57, 58] результатов можно сделать вывод о том, что применение ВКК связано с выраженным положительным влиянием на физиологические аспекты сексуальности как у женщин, так и у мужчин (фантазии, интерес и сексуальная удовлетворенность). Более того, консультирование по вагинальной контрацепции повышает знания женщин об их организме и сексуальном здоровье [59].

Противопоказания к использованию ВКК

Согласно медицинским критериям приемлемости пользования методами контрацепции применение ВКК имеет такие же противопоказания, как и другие эстрогенсодержащие ГК [6, 8].

Применение вагинальной контрацепции в специальных ситуациях

Подростки

При отсутствии противопоказаний любой гормональный контрацептивный метод можно применять начиная с возраста менархе [6, 8]. Подросткам, не испытывающим дискомфорта при использовании вагинальных гигиенических тампонов, можно рекомендовать и вагинальные методы контрацепции, что значительно улучшает их знания об анатомии репродуктивной системы [60]. Особое значение в

данной группе имеют неконтрацептивные эффекты гормональной контрацепции, такие как лечение акне, гирсутизма, дисменореи и аномальных маточных кровотечений [61].

Перименопауза

Возраст женщины старше 40 лет не является противопоказанием к применению гормональных методов контрацепции [6, 8]. В то же время он сопряжен с наличием сердечно-сосудистых, метаболических и связанных с образом жизни факторов риска. В связи с этим наиболее безопасными у женщин перименопаузального возраста – курящих, а также с избыточной массой тела, сахарным диабетом или мигренью – являются прогестиновые методы контрацепции. При наличии менопаузальных симптомов и отсутствии противопоказаний к применению эстрогенов ВКК может рассматриваться как контрацептивное средство и способ коррекции эстрогендефицита [62, 63].

Синдром поликистозных яичников

Комбинированная гормональная контрацепция рекомендуется всем женщинам с диагнозом синдрома поликистозных яичников для лечения андрогензависимых дерматопатий, регуляции менструального цикла и защиты эндометрия от избыточного влияния эстрогенов [64]. Увеличение продукции ГСПГ при применении вагинального кольца [46] вызывает снижение уровня свободного тестостерона и положительно влияет на кожу. Эффективность вагинального кольца в уменьшении гирсутизма, снижении гиперандрогенемии и улучшении ультразвуковой характеристики яичников сопоставима с приемом дроспиренонсодержащих КОК [45].

Ожирение

При применении ВКК у женщин с ожирением контрацептивная надежность не снижается. У женщин с ожирением концентрация ЭТН в крови не отличалась от указанного показателя у исследуемых с нормальным индексом массы тела. Однако более низкий уровень ЭЭ в крови может быть сопряжен с большим количеством дней кровотечений/кровомазаний [65].

Кишечная мальабсорбция

Непероральные методы гормональной контрацепции предпочтительны у женщин с такими желудочно-кишечными заболеваниями, как хроническая диарея, синдром раздраженного кишечника, гастроэнтерит, с илеостомой и после бариатрической хирургии [7, 63, 66].

Грудное вскармливание

В настоящее время отсутствует однозначное мнение относительно влияния эстрогенсодержащих контрацептивов на грудное вскармливание. Тем не менее эксперты Всемирной организации здравоохранения рекомендуют женщинам с исключительно грудным вскармливанием отложить до 6 мес после родов использование средств, содержащих эстрогены. Кроме того, необходимо учитывать повышенный риск ВТЭ в первые недели после родов, поэтому женщинам с частичным грудным вскармливанием или некормлящим комбинированные ГК можно назначать не ранее 3 или 6 нед после родов в зависимости от наличия или отсутствия у них факторов риска тромбозов [6, 7]. При этом следует учитывать, что, согласно зарегистрированным в Российской Федерации инструкциям по применению контрацептивных средств, прием КОК, пластыря и ВКК следует отложить до окончания грудного вскармливания.

Мигрень

Пролонгированное использование ВКК подавляет пиковые колебания эстрогенов во время овуляции и в лютеинную фазу менструального цикла, а также исключает падение эстрогенов в начале безгормонального интервала, тем самым предотвращает развитие приступа менструально-ассоциированной мигрени. В ретроспективном исследовании пролонгированный режим ВКК НоваРинг снизил частоту как мигрени с аурой, так и менструально-ассоциированной мигрени [67, 68]. Для предупреждения выраженного снижения уровня эстрогенов также добавляют 0,075 мг трансдермального 17β-эстрадиола в безгормональную неделю.

Заключение

Таким образом, представленные в статье данные о ВКК в отношении эффективности, переносимости, фармакокинетики, контроля цикла и приемлемости для пользователя, включая неконтрацептивные свойства (в том числе по сравнению с другими ГК) для вагинальной флоры и сексуальной функции, демонстрируют значимые преимущества в сравнении с традиционными контрацептивными таблетками. Основными преимуществами ВКК являются следующие:

- не требуют ежедневного приема;
- эффективность (аналогичная или немного лучшая, чем у таблетированной формы);
- простота использования без необходимости запоминать распорядок дня;
- почти постоянная скорость высвобождения гормонов, позволяющая применять более низкие дозы контрацептива;
- меньшая частота побочных эффектов;
- лучшая биодоступность и хороший контроль менструального цикла.

Данные аспекты всегда должны обсуждаться во время консультирования по контрацепции. Открытый диалог о вагинальной контрацепции также поможет улучшить знания о репродуктивном и сексуальном здоровье пациентки. Следует особо отметить, что каждой женщине должен быть предложен метод, зависящий от ее предпочтений и потребностей, т.е. с использованием индивидуального подхода, основанного на высоком уровне профессиональных знаний о современной контрацепции.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Литература/References

- Lopez LM, Steiner M, Grimes DA, et al. Strategies for communicating contraceptive effectiveness. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(4):CD006964. DOI:10.1002/14651858.CD006964.pub3
- Mahaur B, Kaur S, Sharma N. Awareness and attitude towards contraception among medical students. *Int J Clin Obstet Gynaecol*. 2021;5(1):133-6. DOI:10.33545/gynae.2021.v5.i1c.802
- Marson C, Cleland J. Relationship between contraception and abortion: A review of the evidence. *Int Fam Plan Perspect*. 2003;29(1):6-13. DOI:10.1363/iffpp.29.006.03
- Пустотина О.А. Прегравидарная подготовка. *Медицинский совет*. 2017;(13):124-30 [Pustotina OA. Preconception preparation. *Meditsinskiy sovet = Medical Council*. 2017;(13):64-70 (in Russian)]. DOI:10.21518/2079-701X-2017-13-64-70
- Schrager S, Larson M, Carlson J, et al. Beyond birth control: Noncontraceptive benefits of hormonal methods and their key role in the general medical care of women. *J Womens Health (Larchmt)*. 2020;29(7):937-43. DOI:10.1089/jwh.2019.7731
- World Health Organization. Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use. 3rd ed. Geneva: WHO, 2015. Available at: <http://www.who.int/reproductive-health/publications/mec/index.htm>. Accessed: 10.08.2024.
- WHO/SRH and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health / Center for Communication Programs (CCP), Knowledge SUCCESS. Family Planning: A Global Handbook for Providers. Baltimore and Geneva: CCP and WHO, 2022.
- Национальные медицинские критерии приемлемости методов контрацепции. Адаптированный документ. Под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Прилепской. М. 2023 [Natsional'nye meditsinskie kriterii priemlemosti metodov kontratseptsii. Adaptirovannyi dokument. Pod red. GT Sukhikh, VN Prilepskoi. Moscow. 2023 (in Russian)].
- Roumen FJ, Mishell DR Jr. The contraceptive vaginal ring, NuvaRing®, a decade after its introduction. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2012;17(6):415-27. DOI:10.3109/13625187.2012.713535
- Sarkar NN. The combined contraceptive vaginal device (NuvaRing): A comprehensive review. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2005;10(2):73-8. DOI:10.1080/13625180500131683
- Duijkers I, Klipping C, Heger-Mahn D, et al. Phase II dose-finding study on ovulation inhibition and cycle control associated with the use of contraceptive vaginal rings containing 17 β -estradiol and the progestagens etonogestrel or norgestrel acetate compared to NuvaRing. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2018;23(4):245-54. DOI:10.1080/13625187.2018.1506101
- Fischer-Holzhausen S, Röblitz S. Hormonal regulation of ovarian follicle growth in humans: Model-based exploration of cycle variability and parameter sensitivities. *J Theor Biol*. 2022;547:111150. DOI:10.1016/j.jtbi.2022.111150
- Taylor HS, Pal L, Seli E, eds. Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2019.
- Bastianelli C, Farris M, Rosato E, et al. Pharmacodynamics of combined estrogen-progestin oral contraceptives 3. Inhibition of ovulation. *Expert Rev Clin Pharmacol*. 2018;11(11):1085-98. DOI:10.1080/17512433.2018.1536544
- Clinical effectiveness unit. Combined hormonal contraception. London: Faculty of Sexual and Reproductive Healthcare, 2020.
- Trussell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception*. 2011;83(5):397-404. DOI:10.1016/j.contraception.2011.01.021
- Oddsson K, Leifels-Fischer B, de Melo NR, et al. Efficacy and safety of a contraceptive vaginal ring (NuvaRing) compared with a combined oral contraceptive: A 1-year randomized trial. *Contraception*. 2005;71(3):176-82. DOI:10.1016/j.contraception.2004.09.001
- Ahrendt HJ, Nisand I, Bastianelli C, et al. Efficacy, acceptability and tolerability of the combined contraceptive ring, NuvaRing, compared with an oral contraceptive containing 30 microg of ethinyl estradiol and 3 mg of drospirenone. *Contraception*. 2006;74(6):451-7. DOI:10.1016/j.contraception.2006.07.004
- López-Picado A, Lapuente O, Lete I. Efficacy and side-effects profile of the ethinylestradiol and etonogestrel contraceptive vaginal ring: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2017;22(2):131-46. DOI:10.1080/13625187.2017.1287351
- Haring T, Mulders TM. The combined contraceptive ring NuvaRing and spermicide co-medication. *Contraception*. 2003;67(4):271-2. DOI:10.1016/s0010-7824(03)00002-7
- Verhoeven CH, Dieben TO. The combined contraceptive vaginal ring, NuvaRing, and tampon co-usage. *Contraception*. 2004;69(3):197-9. DOI:10.1016/j.contraception.2003.10.014
- Verhoeven CH, van den Heuvel MW, Mulders TM, Dieben TO. The contraceptive vaginal ring, NuvaRing, and antimycotic co-medication. *Contraception*. 2004;69(2):129-32. DOI:10.1016/j.contraception.2003.10.001
- Lopez LM, Grimes DA, Gallo MF, et al. Skin patch and vaginal ring versus combined oral contraceptives for contraception. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(4):CD003552. DOI:10.1002/14651858.CD003552.pub4
- Gilliam ML, Neustadt A, Kozloski M, et al. Adherence and acceptability of the contraceptive ring compared with the pill among students: A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2010;115(3):503-10. DOI:10.1097/AOG.0b013e318c1cf45dc
- Victor I, Fink RA. Comparing patient telephone callback rates for different hormonal birth control delivery systems. *Am J Ther*. 2006;13(6):507-12. DOI:10.1097/01.mjt.0000212893.28081.b8
- Ridgeway K, Montgomery ET, Smith K, et al. Vaginal ring acceptability: A systematic review and meta-analysis of vaginal ring experiences from around the world. *Contraception*. 2022;106:16-33. DOI:10.1016/j.contraception.2021.10.001
- Feldman R, Frenkl TL, Yacik C, et al. Safety and efficacy of the NuvaRing® Applicator in healthy females: A multicenter, open-label, randomized, 2-period crossover study. *Contraception*. 2016;94(4):362-5. DOI:10.1016/j.contraception.2016.04.017
- Alexander NJ, Baker E, Kaptein M, et al. Why consider vaginal drug administration? *Fertil Steril*. 2004;82(1):1-12. DOI:10.1016/j.fertnstert.2004.01.025
- Srikrishna S, Cardozo L. The vagina as a route for drug delivery: A review. *Int Urogynecol J*. 2013;24(4):537-43. DOI:10.1007/s00192-012-2009-3
- Chabi K, Sleno L. Estradiol, estrone and ethinyl estradiol metabolism studied by high resolution LC-MS/MS using stable isotope labeling and trapping of reactive metabolites. *Metabolites*. 2022;12(10):931. DOI:10.3390/metabo12100931
- Grow DR. Metabolism of endogenous and exogenous reproductive hormones. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2002;29(3):425-36. DOI:10.1016/s0889-8545(02)00009-8
- ESHRE Capri Workshop Group. Ovarian and endometrial function during hormonal contraception. *Hum Reprod*. 2001;16(7):1527-35. DOI:10.1093/humrep/16.7.1527
- Speroff L, Darney PD. Oral contraception. In: A clinical guide for contraception. Philadelphia PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2011.
- De Leo V, Musacchio MC, Cappelli V, et al. Hormonal contraceptives: Pharmacology tailored to women's health. *Hum Reprod Update*. 2016;22(5):634-46. DOI:10.1093/humupd/dmw016
- van den Heuvel MW, van Bragt AJ, Alnabawy AK, Kaptein MC. Comparison of ethinylestradiol pharmacokinetics in three hormonal contraceptive formulations: the vaginal ring, the transdermal patch and an oral contraceptive. *Contraception*. 2005;72(3):168-74. DOI:10.1016/j.contraception.2005.03.005
- Creinin MD, Vieira CS, Westhoff CL, Mansour DJA. Recommendations for standardization of bleeding data analyses in contraceptive studies. *Contraception*. 2022;112:14-22. DOI:10.1016/j.contraception.2022.05.011
- Critchley HO, Maybin JA, Armstrong GM, Williams RW. Physiology of the endometrium and regulation of menstruation. *Physiol Rev*. 2020;100(3):1149-79. DOI:10.1152/physrev.00031.2019
- Пустотина О.А. Проспективное мультицентровое исследование применения комбинированного гормонального контрацептива с дроспиреноном. *Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии*. 2020;19(4):163-71 [Pustotina OA. A prospective multicenter study of the

- use of a combined hormonal contraceptive with drospirenone. *Vopr. ginekol. akus. perinatol. = Gynecology, Obstetrics and Perinatology*. 2020;19(4):163-71 (in Russian)]. DOI:10.20953/1726-1678-2020-4-163-171
39. Dieben TO, Roumen FJ, Apter D. Efficacy, cycle control, and user acceptability of a novel combined contraceptive vaginal ring. *Obstet Gynecol*. 2002;100(3):585-93. DOI:10.1016/s0029-7844(02)02124-5
 40. Stewart FH, Brown BA, Raine TR, et al. Adolescent and young women's experience with the vaginal ring and oral contraceptive pills. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2007;20(6):345-51. DOI:10.1016/j.jpag.2007.06.001
 41. Duijkers I, Killick S, Bigrigg A, Dieben TO. A comparative study on the effects of a contraceptive vaginal ring NuvaRing and an oral contraceptive on carbohydrate metabolism and adrenal and thyroid function. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2004;9(3):131-40. DOI:10.1080/13625180400007199
 42. Cagnacci A, Ferrari S, Tirelli A, et al. Route of administration of contraceptives containing desogestrel/etonorgestrel and insulin sensitivity: A prospective randomized study. *Contraception*. 2009;80(1):34-9. DOI:10.1016/j.contraception.2009.01.012
 43. Cagnacci A, Ferrari S, Tirelli A, et al. Insulin sensitivity and lipid metabolism with oral contraceptives containing chlormadinone acetate or desogestrel: A randomized trial. *Contraception*. 2009;79(2):111-6. DOI:10.1016/j.contraception.2008.09.002
 44. Elkind-Hirsch KE, Darensbourg C, Ogden B, et al. Contraceptive vaginal ring use for women has less adverse metabolic effects than an oral contraceptive. *Contraception*. 2007;76(5):348-56. DOI:10.1016/j.contraception.2007.08.001
 45. Battaglia C, Mancini F, Fabbri R, et al. Polycystic ovary syndrome and cardiovascular risk in young patients treated with drospirenone-ethinylestradiol or contraceptive vaginal ring. A prospective, randomized, pilot study. *Fertil Steril*. 2010;94(4):1417-25. DOI:10.1016/j.fertnstert.2009.05.044
 46. Tuppurainen M, Klimschefski R, Venhola M, Dieben TO. The combined contraceptive vaginal ring (NuvaRing) and lipid metabolism: A comparative study. *Contraception*. 2004;69(5):389-94. DOI:10.1016/j.contraception.2004.01.004
 47. Milsom I, Lete I, Bjertnaes A, Rokstad K, et al. Effects on cycle control and bodyweight of the combined contraceptive ring, NuvaRing, versus an oral contraceptive containing 30 microg ethinyl estradiol and 3 mg drospirenone. *Hum Reprod*. 2006;21(9):2304-11. DOI:10.1093/humrep/del162
 48. Cagnacci A. Hormonal contraception: venous and arterial disease. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2017;22(3):191-9. DOI:10.1080/13625187.2017.1305349
 49. Dinger J, Möhner S, Heinemann K. Cardiovascular risk associated with the use of an etonogestrel-containing vaginal ring. *Obstet Gynecol*. 2013;122(4):800-8. DOI:10.1097/AOG.0b013e3182a5ec6b
 50. Nguyen BT, Jensen JT. Evaluating the efficacy and safety of a progestin- and estrogen-releasing ethylene vinyl acetate copolymer contraceptive vaginal ring. *Expert Opin Drug Saf*. 2014;13(10):1423-30. DOI:10.1517/14740338.2014.948842
 51. Sidney S, Cheetham TC, Connell FA, et al. Recent combined hormonal contraceptives (CHCs) and the risk of thromboembolism and other cardiovascular events in new users. *Contraception*. 2013;87(1):93-100. DOI:10.1016/j.contraception.2012.09.015
 52. Dinger JC, Heinemann LA, Kühl-Habich D. The safety of a drospirenone-containing oral contraceptive: final results from the European Active Surveillance Study on oral contraceptives based on 142,475 women-years of observation. *Contraception*. 2007;75(5):344-54. DOI:10.1016/j.contraception.2006.12.019
 53. Hughes SM, Pandey U, Johnston C, et al. Impact of the menstrual cycle and ethinyl estradiol/etonogestrel contraceptive vaginal ring on granulysin and other mucosal immune mediators. *Am J Reprod Immunol*. 2021;86(2):e13412. DOI:10.1111/aji.13412
 54. Liu M, Vicetti Miguel RD, Quispe Calla NE, et al. Genital epithelial barrier function is conserved by intravaginal rings releasing etonogestrel and ethinyl estradiol. *Tissue Barriers*. 2024;12(1):2186672. DOI:10.1080/21688370.2023.2186672
 55. De Seta F, Restaino S, De Santo D, et al. Effects of hormonal contraception on vaginal flora. *Contraception*. 2012;86(5):526-9. DOI:10.1016/j.contraception.2012.02.012
 56. Carson L, Merkatz R, Martinelli E, et al. The vaginal microbiota, bacterial biofilms and polymeric drug-releasing vaginal rings. *Pharmaceutics*. 2021;13(5):751. DOI:10.3390/pharmaceutics13050751
 57. Delvaux T, Jespers V, Benova L, et al. Acceptability and satisfaction of contraceptive vaginal rings in clinical studies: A systematic review and narrative synthesis. *Front Glob Womens Health*. 2021;2:799963. DOI:10.3389/fgwh.2021.799963
 58. Abdollahpour S, Ashrafizaveh A, Azmoude E. Effects of the combined contraceptive vaginal ring on female sexual function: A systematic review and meta-analysis. *Malays J Med Sci*. 2023;30(1):21-30. DOI:10.21315/mjms2023.30.1.3
 59. Nappi RE; Italian Nuvaring Study Group. Counseling on vaginal delivery of contraceptive hormones: implications for women's body knowledge and sexual health. *Gynecol Endocrinol*. 2013;29(12):1015-21. DOI:10.3109/09513590.2013.830100
 60. Carey AS, Chiappetta L, Tremont K, et al. The contraceptive vaginal ring: Female adolescents' knowledge, attitudes and plans for use. *Contraception*. 2007;76(6):444-50. DOI:10.1016/j.contraception.2007.07.013
 61. Bahamondes L, Valeria Bahamondes M, Shulman LP. Non-contraceptive benefits of hormonal and intrauterine reversible contraceptive methods. *Hum Reprod Update*. 2015;21(5):640-51. DOI:10.1093/humupd/dmv023
 62. Ballagh SA. Vaginal rings for menopausal symptom relief. *Drugs Aging*. 2004;21(12):757-66. DOI:10.2165/00002512-200421120-00001
 63. FSRH Guideline (January 2019) Combined Hormonal Contraception. *BMJ Sex Reprod Health*. 2019;45(Suppl. 1):1-93. DOI:10.1136/bmjsexrh-2018-CHC. Correction: FSRH guideline (January 2019) Combined Hormonal Contraception. *BMJ Sex Reprod Health*. 2021;47(1):e2. DOI:10.1136/bmjsexrh-2018-CHCcorr1
 64. Teede HJ, Tay CT, Laven J, et al.; International PCOS Network. Recommendations from the 2023 International Evidence-based Guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2023;38(9):1655-679. DOI:10.1093/humrep/dead156
 65. Dragoman M, Petrie K, Torgal A, et al. Contraceptive vaginal ring effectiveness is maintained during 6 weeks of use: A prospective study of normal BMI and obese women. *Contraception*. 2013;87(4):432-6. DOI:10.1016/j.contraception.2012.12.001
 66. Paulen ME, Zapata LB, Cansino C, et al. Contraceptive use among women with a history of bariatric surgery: A systematic review. *Contraception*. 2010;82(1):86-94. DOI:10.1016/j.contraception.2010.02.008
 67. Calhoun A, Ford S, Pruitt A. The impact of extended-cycle vaginal ring contraception on migraine aura: A retrospective case series. *Headache*. 2012;52(8):1246-53. DOI:10.1111/j.1526-4610.2012.02211.x
 68. van Lohuizen R, Paungartner J, Lampl C, et al. Considerations for hormonal therapy in migraine patients: A critical review of current practice. *Expert Rev Neurother*. 2023;24(1):1-21. DOI:10.1080/14737175.2023.2296610

Статья поступила в редакцию /

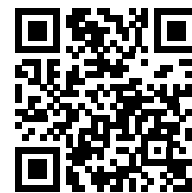
The article received:

15.10.2024

Статья принята к печати /

The article accepted for publication:

10.02.2025



OMNIDOCTOR.RU