

## МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 615.477.87

**ВНУТРИМАТОЧНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ:  
ПЛЮСЫ И МИНУСЫ СОВРЕМЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ****Блесманович А.Е., Алехина А.Г., Петров Ю.А.***ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ростов-на-Дону, e-mail: anna06061995@yandex.ru*

На современном этапе фармацевтический рынок предлагает большое разнообразие препаратов и медицинских изделий, при применении которых достигается контрацептивный эффект. К данным средствам предъявляется большое количество требований. С одной стороны, они должны обладать высокой эффективностью, а с другой – не оказывать выраженных системных эффектов и не сопровождаться развитием нежелательных реакций при их использовании. Одним из претендентов, удовлетворяющих данным требованиям, является внутриматочная контрацепция, представляющая собой один из наиболее популярных методов предохранения от нежелательной беременности. На сегодняшний день существует множество разновидностей внутриматочных спиралей, а системы последнего поколения, имеющие в своем составе гормон, используются не только по прямому назначению, но и находят свое применение в лечении различных гинекологических заболеваний. Безусловно, рассматриваемый метод контрацепции имеет как свои положительные стороны, так и отрицательные, однако соблюдение всех мер предосторожности и правил постановки контрацептива, проведение предварительного комплексного обследования женщины с целью выявления противопоказаний и дальнейший контроль за состоянием пациентки позволит минимизировать риски развития нежелательных реакций и осложнений и тем самым сохранить ее репродуктивное здоровье.

**Ключевые слова:** внутриматочная контрацепция, беременность, левоноргестрел, меноррагия, эндометрий

**INTRAUTERINE CONTRACEPTION:  
THE PROS AND CONS OF MODERN APPLICATIONS****Blesmanovich A.E., Alekhina A.G., Petrov Yu.A.***Rostov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian, Rostov-on-Don, e-mail: anna06061995@yandex.ru*

At the present stage, the pharmaceutical market offers a wide variety of drugs and medical products, with the use of which a contraceptive effect is achieved. A large number of requirements are presented to these funds. On the one hand, they must have high efficiency, and on the other – do not have pronounced systemic effects and are not accompanied by the development of undesirable reactions in their use. One of the contenders that meet these requirements is intrauterine contraception, which is one of the most popular methods of preventing unwanted pregnancies. To date, there are many varieties of intrauterine spirals, and the systems of the latest generation, which include a hormone, are used not only for their intended purpose, but also find their application in the treatment of various gynecological diseases. Undoubtedly, the contraceptive method in question has both positive and negative sides, but compliance with all precautions and rules for setting up a contraceptive, conducting a preliminary comprehensive examination of a woman to identify contraindications and further monitoring the patient's condition will minimize the risks of developing unwanted reactions and complications and topics most to preserve her reproductive health.

**Keywords:** intrauterine contraception, pregnancy, levonorgestrel, menorrhagia, endometrium

На сегодняшний день во многих странах мира, в том числе и в Российской Федерации, все еще острой проблемой являются аборт. Несмотря на то, что к 2016 г. частота случаев искусственного прерывания беременности снизилась на 13% по сравнению с предыдущими показателями, цифра все еще остается внушительной (836611 по данным Федеральной службы государственной статистики). К сожалению, аборт все еще является одним из основных методов контроля рождаемости, что может быть связано с рядом социальных, экономических, медицинских причин. В настоящее время все больше развиваются службы планирования семьи, в которых молодые пары могут получить исчерпывающую инфор-

мацию по поводу оптимальных способов предохранения от нежелательной беременности, заболеваний, передающихся половым путем (ЗППП), что безусловно крайне важно в условиях современного общества.

Альтернативой абортам является надежная контрацепция, правильный подбор которой обеспечивает защиту от нежелательной беременности, а следовательно, нивелирует необходимость в ее искусственном прерывании, что позволяет предотвратить тяжелейшие осложнения и сохранить репродуктивное здоровье женщины.

Цель работы: анализ литературы по различным аспектам применения внутриматочной контрацепции и ее влияния на организм женщины.

Сегодня эффективность внутриматочной контрацепции (ВМК) не вызывает сомнений. Около 150 миллионов женщин во всем мире используют ВМК, в России, по данным Минздравсоцразвития, данный способ контрацепции занимает лидирующую позицию по популярности [1].

Существуют несколько видов внутриматочных контрацептивов (ВК), условно их можно разделить на две группы - инертные, которые представляют собой изделия из пластика разнообразной конструкции, и медикаментозные. Последние могут содержать в своем составе металл, чаще всего медь, или гормон. На сегодняшний день Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) рекомендовано отказаться от использования инертных ВМК, так как при их применении достаточно велика частота осложнений и имеются более эффективные и безопасные виды внутриматочных противозачаточных средств [2].

Контрацептивный эффект при ВМК достигается благодаря нескольким механизмам. Во-первых, внутриматочная спираль, находясь в полости матки, препятствует имплантации в основном за счет развития асептического воспаления слизистой оболочки, что приводит к нарушению в ферментных системах [3]. В ходе исследования, проведенного Ю.А. Петровым, было выявлено, что при применении внутриматочных контрацептивов претерпевал изменение ритм активности таких важных ферментов, как щелочная и кислая фосфатазы, лактатдегидрогеназа, что можно характеризовать как временное, обратимое изменение функционального состояния эндометрия. Было отмечено снижение количества гликогена в секреторную фазу и увеличение в пролиферативную, что также вносит свой вклад в развитие контрацептивного действия [4]. Во-вторых, внутриматочная спираль, особенно с добавлением меди, снижает подвижность сперматозоидов, приводит к их гибели. Отмечено, что при использовании ВМК усиливается перистальтическая активность маточных труб, что в конечном итоге приводит к слишком быстрому продвижению в полость матки оплодотворенной яйцеклетки, еще недостаточно подготовленной к процессу имплантации. В дополнение к вышеизложенному, за счет имеющегося места повышения синтеза простагландинов, оказывающих стимулирующее влияние на тонус миометрия, наблюдается рост сократительной активности матки.

Принципиально новым этапом в усовершенствовании ВМК является создание гормональных внутриматочных систем (ВМС), главным действующим веществом

в которых на сегодняшний день является левоноргестрел (ЛНГ), считающийся самым активным из группы гестагенов, оказывающий тормозное влияние на гипоталамус и гипофиз по механизму обратной связи, обладающий антиэстрогенным действием, а также имеющий слабый антиандрогенный эффект. Данное медицинское изделие представляет собой систему по форме напоминающую букву Т, выполненную из пластика, вокруг вертикальной части имеется резервуар, который содержит 52 мг активного вещества – левоноргестрела, высвобождающегося порционно, по 20 мкг в сутки. Методика введения гормонсодержащей ВМС отличается от таковой при постановке внутриматочных контрацептивов первого и вторых поколений. В данном случае может потребоваться расширение цервикального канала и применение анестезии, что обусловлено большим диаметром ВМС [5].

Несомненным преимуществом вышеописанной ВМС является сочетание контрацептивного эффекта гормональных препаратов и классических внутриматочных контрацептивов. Действующее вещество ЛНГ способствует сгущению и изменению физических и химических свойств слизи, заполняющей цервикальный канал, что препятствует продвижению сперматозоидов. Также выявляется изменение морфологии эндометрия, наблюдается его истончение, уменьшаются железы, что препятствует имплантации.

Безусловно, внутриматочная контрацепция имеет ряд преимуществ. Во-первых, это высокая эффективность – индекс Перля 0,9–3 (для гормональных ВМС 0,1–0,05). Во-вторых, одним из немаловажных свойств ВМК является отсутствие системного воздействия на организм, даже при использовании ВМС с ЛНГ. В ходе ряда исследований было показано, что сывороточная концентрация левоноргестрела мала и недостаточна для подавления активности оси гипоталамус – гипофиз – яичники, следовательно, в большинстве случаев, не происходит торможения процесса овуляции. Бесспорно, огромным плюсом в применении внутриматочных контрацептивов является быстрое восстановление фертильности, что подтверждается наблюдениями, в ходе которых было замечено, что у большинства женщин восстановление репродуктивной функции и наступление беременности возникали в течение года. Нельзя не отметить, что большой вес имеет экономический аспект. Внутриматочную спираль вводят однократно на достаточно длительный срок, и она имеет относительно небольшую стоимость. И конечно удобство для женщи-

ны обеспечивается отсутствием необходимости в регулярном контролируемом приеме медикаментов [6].

Для предупреждения развития осложнений перед постановкой внутриматочной системы необходимо провести комплексное обследование пациентки, а именно:

- исследование мазков на флору;
- определение инфекций, передаваемых половым путем (ИППП);
- ультразвуковое исследование органов малого таза;
- кольпоскопию;
- общеклинические исследования (ОАК, ОАМ);
- сбор анамнеза.

Установка внутриматочного контрацептива желателен должно производиться в определенные сроки, хотя имеются мнения, что введение ВМК может проводиться в любое время, но все же наиболее благоприятным периодом являются первые дни цикла. Безусловно, необходимо учитывать наличие противопоказаний, состояние женщины, что еще раз доказывает необходимость как можно более полного обследования пациентки. Несомненным преимуществом данного метода контрацепции является возможность использования его сразу после родов или прерывания беременности. Однако отмечено, что в послеродовом периоде за счет повышенной сократительной активности возможно самопроизвольное выпадение спирали (экспульсия) и рекомендовано вводить ВМК не ранее чем через 1–1,5 месяца [7].

Крайне важно организовать наблюдение за пациенткой после постановки внутриматочного контрацептива. Первый прием проводят через неделю, его целью является проверка правильности постановки ВМК, также при необходимости проводят ультразвуковое исследование. Далее осмотр проводят через месяц, а в последующем раз в полгода, при этом необходимо исследование мазков отделяемого шейки матки. Женщину обучают ежемесячно по окончании очередной менструации самостоятельно определять наличие нитей для предупреждения экспульсии контрацептива [8].

Одним из осложнений, наиболее часто встречающихся при применении ВМК, являются кровотечения (мено- и метроррагии), в большей степени это касается медьсодержащих контрацептивов. Значительное увеличение потери крови приводит к развитию железодефицитных состояний, что во многих случаях требует удаления внутриматочной спирали. Данная проблема как раз и была решена с созданием гормонсодержащих внутриматочных систем. Левонор-

гестрел, оказывая локальное действие на эндометрий, способствует уменьшению как длительности, так и объема менструального кровотечения. Отмечено, что у части женщин через 12 месяцев наступает аменорея, причем данное состояние не сопровождается снижением концентрации эстрогенов, так как не происходит влияния на центральные регуляторные механизмы, а имеет место только лишь местное воздействие ЛНГ на слизистую оболочку матки [9].

К недостаткам рассматриваемого метода контрацепции можно отнести повышенный риск развития эндометрита и воспалительных процессов в других органах малого таза, особенно в первое время после постановки ВМК, достаточно часто наблюдающиеся боли в нижней части живота, а также нежелательность применения у пациенток, не имеющих родов в анамнезе. Это обусловлено тем, что последние имеют отличающуюся по форме и длине матку, что затрудняет постановку ВМС, также показано, что у данных женщин значительно выше вероятность развития осложнений [10].

Осложнения при использовании внутриматочных контрацептивов могут появляться на различных этапах. В момент постановки медицинского изделия за счет механического воздействия и анатомических особенностей возможны повреждения шейки матки, в частности ее разрывы, кровотечения, прободение стенки матки. Редко отмечаются головокружение, тошнота, потеря сознания, что связано с рефлекторной активацией *n. vagus*. Непосредственно в период экспульсации внутриматочного контрацептива, как уже упоминалось выше, возможны болевые ощущения, кровотечения, развитие воспалительных процессов, экспульсия.

Сегодня проводится все больше исследований, целью которых является выявление морфологических изменений тканей при использовании внутриматочных контрацептивов [11]. Так, показано, что в месте контакта медицинского изделия с эндометрием образуются воспалительные инфильтраты. Часть ученых трактует данное явление как проявление асептического воспаления и реакции на инородное тело, однако некоторые склонны полагать, что имеет место развитие хронического эндометрита [12]. При длительном использовании ВМК в месте контакта могут возникать атрофические изменения. В определенном проценте случаев встречаются гиперпластические процессы, в частности развитие железистой гиперплазии, однако показано, что митотическая активность, хотя и претерпевает изменения, не носит такого выраженного характера, как при предраковых процессах, и легко под-

дается гормональной терапией. В качестве местной реакции могут наблюдаться фибротические изменения [13].

М.Н. Мавлонова в ходе проведенного исследования выявила, что у женщин, использующих внутриматочный метод контрацепции, имеются разнообразные изменения шейки матки патологического характера, так, например, более чем у половины женщин были выявлены элементы эктопии, зоны воспаления [14, 15].

М.Б. Назирова считает, что при использовании ВМК возникает нарушение в нормальной микрофлоре влагалища и возникают различного рода дисбиотические состояния, что может быть связано с несоблюдением правил постановки медицинского изделия в полость матки, также имеет значение длительность использования контрацептива [16].

Результат исследования, проведенного М.Т. Хамдамовой, показал, что длительное использование медьсодержащих ВМК (более 2 лет) приводит к повышению концентрации и накоплению метгемоглобина, а также снижению активности фермента его инактивирующего, что обуславливает развитие гипоксии. Вторично активируются свободнорадикальные процессы и падает эффективность антиоксидантных систем, что усугубляет состояние [17].

Особый интерес представляет вопрос применения внутриматочной контрацепции у женщин после 40 лет. Применение ВМК 2 поколения может иметь негативную сторону в виде развития кровотечений, вероятность появления которых и так увеличивается в перименопаузе [18]. Данная проблема может быть решена использованием контрацептивов 3 поколения. Левоноргестрел, являющийся активным компонентом, за счет локального действия на слизистую оболочку матки уменьшает объем кровопотери, а также при приеме пациенткой препаратов эстрогенов в качестве заместительной терапии может защищать от развития гиперпластических процессов. И конечно, не стоит забывать, что даже у женщин в климактерическом периоде все еще остается вероятность наступления беременности, а ВМК обладают высокой контрацептивной активностью. При опросе, проведенном среди женщин старше 40 лет, было выяснено, что более 90% из них предпочитали в качестве метода контрацепции внутриматочную спираль [19].

Важно отметить, что в отличие от оральных контрацептивов, гормональные ВМК не оказывают негативного влияния на систему гемостаза, липидный обмен, массу тела, показатели артериального давления.

Однако имеется возможность влияния левоноргестрела на толерантность к глюкозе, поэтому применение внутриматочных контрацептивов у больных с сахарным диабетом должно проводиться с осторожностью и необходим постоянный контроль за показателями глюкозы крови [20, 21].

С появлением гормонвысвобождающих внутриматочных систем ученые все больше стали задумываться над тем, а можно ли использовать ВМК с лечебной целью при ряде патологий. Это имело бы ряд преимуществ, так как есть возможность получить нужный эффект и избежать системных нежелательных реакций, присущих, например, гормональным препаратам, применяющимся перорально, а также плюс ко всему остается еще и основное контрацептивное действие [22]. На сегодняшний день имеется немало данных об эффективности гормонсодержащих ВМС при различных заболеваниях. Например, остро стоящая проблема дисфункциональных маточных кровотечений (ДМК), в частности меноррагий, заставила искать новые, менее травматичные, чем хирургическое лечение, методы терапии. Было показано, что левоноргестрелсодержащая внутриматочная система имела достаточно высокую эффективность при данной патологии, что позволило многим женщинам избежать оперативного вмешательства. Также применение ВМК возможно при таких патологиях как эндометриоз, дисменорея, миома матки, гиперплазия эндометрия [23–25].

Отмечено, что заместительная терапия гормонами (ЗГТ) с применением только препаратов эстрогенов повышает риск развития гиперпластических процессов в эндометрии и злокачественных новообразований. Поэтому считается необходимым дополнительный прием гестагенов. Однако, для реализации защитных эффектов последних их концентрация должна быть довольно высокой, что может приводить к возникновению нежелательных системных эффектов. Было предложено использовать гормонсодержащие внутриматочные системы вместо перорального приема гестагенов. По данным ряда исследований данная альтернатива явилась весьма эффективной [26, 27].

Показаниями к удалению внутриматочного контрацептива служат:

- истечение срока использования ВМК;
- менопауза;
- развитие осложнений или состояний, препятствующих дальнейшему использованию ВМК;
- собственное желание пациентки.

### Заключение

Итак, использование внутриматочных контрацептивов сегодня является не только эффективным и популярным методом предохранения от нежелательной беременности, но и еще, за счет создания гормон-высвобождающих внутриматочных систем, весьма действенным методом лечения многих распространенных патологий репродуктивной системы. Совершенствование ВМК позволило повысить контрацептивный эффект и снизить частоту развития нежелательных реакций. Безусловно, залогом успешного использования внутриматочных контрацептивов является полное предварительное обследование женщины, выявление всех возможных противопоказаний, соблюдение правил постановки ВМС, и конечно же, последующий регулярный контроль. Несомненно, дальнейшие исследования и открытия в данной области позволят добиться весомых результатов и, возможно, найти новые области применения внутриматочных контрацептивов. Соблюдение всех правил и предосторожностей как со стороны врача, так и со стороны женщины минимизирует риск осложнений и нежелательных последствий, а эффективность и удобство ВМК позволяет ей становиться все более популярным и наиболее часто предпочитаемым методом контроля рождаемости во всем мире [28].

### Список литературы

1. Мухамедшина В.Р., Соколова Т.М. Влияние методов контрацепции на репродуктивное здоровье женщин // Сибирский медицинский журнал. 2011. № 3. С. 66–68.
2. Петров Ю.А., Рымашевский Н.В., Ковалева Э.А. Внутриматочная контрацепция. Ростов-на-Дону: Издат. Ростовского университета, 1990. 176 с.
3. Петров Ю.А. О механизме противозачаточного действия внутриматочных средств // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 8–5. С. 724–726.
4. Петров Ю.А. Содержание энзимов в слизистой оболочке матки при внутриматочной контрацепции // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 2. С. 8–11.
5. Тихомиров А.Л., Сарсания С.И. Внутриматочная гормональная контрацепция – локальная и логичная // Медицинский совет. 2014. № 9. С. 8–11.
6. Серов В.Н. Современная контрацепция: алгоритм индивидуального выбора // Медицинский совет. 2013. № 8. С. 8–12.
7. Галущенко Е.М. Актуальные вопросы внутриматочной контрацепции (обзор литературы) // Международный журнал экспериментального образования. 2016. № 9–1. С. 37–40.
8. Малахова А.А. Актуальные вопросы использования внутриматочных противозачаточных средств // Синергия наук. 2017. № 16. С. 755–770.

9. Путивцева Т.В. Побочные эффекты при применении внутриматочных противозачаточных средств (обзор литературы) // Синергия наук. 2017. № 18. С. 1015–1022.
10. Комарова В.С., Хлыбова С.В., Зайцева Е.Г. Течение воспалительных заболеваний органов малого таза на фоне длительного применения внутриматочных контрацептивов // Вятский медицинский вестник. 2010. № 3. С. 8–14.
11. Петров Ю.А. Клинико-морфологическая характеристика и онкологические аспекты применения внутриматочных контрацептивов: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Краснодар, 1984. 18 с.
12. Петров Ю.А. Воздействие продолжительной внутриматочной контрацепции на эндометрий // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5. С. 6–9.
13. Петров Ю.А. Состояние слизистой оболочки матки при длительной внутриматочной контрацепции // Советская медицина. 1986. № 5. С. 102–105.
14. Мавлонова М.Н. Кольпоскопические особенности шейки матки при использовании внутриматочной спирали // Вестник Авиценны. 2016. № 4. С. 46–48.
15. Петров Ю.А. Состояние эндо- и эктоцервикса женщин, применяющих внутриматочную контрацепцию // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 6. С. 7–9.
16. Назирова М.Б. Микробиоценоз половых путей женщин фертильного возраста, использующих внутриматочные контрацептивы (спираль) // Академический журнал Западной Сибири. 2013. № 1 (44). С. 7–9.
17. Хамдамова М.Т. Оценка некоторых показателей метаболизма в эритроцитах у женщин, длительно применяющих медьсодержащие внутриматочные спирали // Журнал теоретической и клинической медицины. 2016. № 3. С. 94–98.
18. Доброхотова Ю.Э., Сапрыкина Л.В. Особенности контрацепции у женщин пременопаузального возраста // Медицинский совет. 2015. № 9. С. 39–41.
19. Зайдиева Я.З. Контрацепция у женщин в менопаузе // Российский вестник акушера-гинеколога. 2017. № 6. С. 25–33.
20. Петренко С.А. Проблемы применения внутриматочной контрацепции у пациенток с сахарным диабетом // Вестник неотложной и восстановительной медицины. 2010. № 2. С. 199.
21. Антропова Е.Ю., Тухватуллина Л.М. Контрацепция у больных сахарным диабетом // Гинекология. 2007. № 6. С. 23–25.
22. Плакидин М.В. Контрацептивная активность и лечебные аспекты ЛНГ-ВМС // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2015. № 1 (36). С. 85–86.
23. Озолина Л.А., Патрушев Л.И., Болдина Е.Б. Современные представления о патогенезе гиперпластических процессов эндометрия и возможности их лечения // Лечение и профилактика. 2013. № 2 (6). С. 106–112.
24. Прилепская В.Н., Бостанджян Л.Л. Мирена-контрацепция и гормональная терапия // Эффективная фармакотерапия. 2008. № 13. С. 22–31.
25. Курникова С.П. О необходимости дифференцированного подхода к лечению миомы матки левоноргестрел-рилизинг системой Мирена // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2013. № 2. С. 74.
26. Демидова М.А. Основные средства заместительной гормонотерапии, применяемые в менопаузе и климактерическом периоде // Тверской медицинский журнал. 2014. № 2. С. 39.
27. Попкова А.В., Миланян А.Э. Особенности современной заместительной гормональной терапии в климактерическом периоде // Вестник последипломного медицинского образования. 2012. № 1. С. 19–22.
28. Петров Ю.А. Семья и здоровье. М.: Медицинская книга, 2014. 312 с.