

# Современная внутриматочная контрацепция

И.В.Кузнецова

Кафедра акушерства и гинекологии РМАПО, Москва

**Резюме**

В данной статье освещены вопросы актуальности проблем контрацепции и выбора среди современных методов, контролирурующих рождаемость. Также обсуждены вопросы механизма противозачаточного действия внутриматочных контрацептивов (ВМК) и эффективности данного вида контрацепции. Приведены рекомендации к назначению и использованию ВМК.

**Ключевые слова:** контрацепция, внутриматочный контрацептив, механизм противозачаточного действия ВМК, медьсодержащие ВМК, противопоказания к введению ВМК.

**The innovative intrauterine devices**

IV.Kuznetsova

**Summary**

The article is addressed to the current questions of contraceptive problems and difficulties in preference from the different innovative contraceptive methods. Also are discussed questions about contraceptive action and efficacy of intrauterine devices (IUD) and are given recommendations regarding to the indications and usage of the method.

**Key words:** contraception, intrauterine device, mechanism of contraceptive effect of IUD, copper-bearing IUD, contraindications for IUD insertion.

**Сведения об авторе**

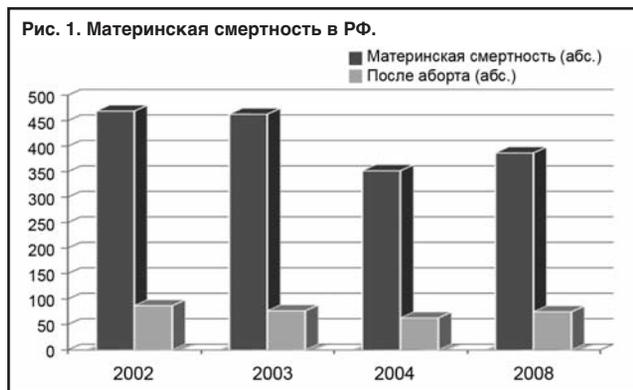
Кузнецова Ирина Всеволодовна – д-р.мед. наук, проф. каф. акушерства и гинекологии РМАПО

Проблема регуляции рождаемости сохраняет свою актуальность, медицинскую и социальную значимость столько, сколько существует человеческое общество. Уже в Древнем мире применялись средства для предупреждения или прерывания беременности: промывание влагалища отварами растительного происхождения, введение во влагалище, а иногда и в матку разных веществ, обладающих противозачаточными или abortивными свойствами. Первое документальное указание на использование контрацепции найдено в Африке, оно датируется 1500 г. до н.э. и представляет собой описание противозачаточного тампона, выполненное на папирусе.

Два метода, контролирующих рождаемость, – контрацепция и аборт в разное время и в разных странах конкурировали между собой, хотя равнозначными их признать никак нельзя, поскольку реальный вред аборта намного превышает потенциальный вред противозачаточных средств. Частота осложнений аборта у женщин детородного возраста достигает 30%, а среди первобеременных этот показатель составляет 45% [1]. В результате использования аборта в качестве ведущего метода регуляции рождаемости растет материнская заболеваемость и смертность (рис. 1), увеличивается число бесплодных браков, что негативно сказывается не только на здоровье женщины и ее будущих детей, но и развитии общества в целом.

В нашей стране, к сожалению, ведущим средством регуляции рождаемости по-прежнему остается искусственный аборт. Незначительное снижение распространенности этой медицинской операции (рис. 2), наблюдаемое в последние годы, не дает повода надеяться на улучшение репродуктивного здоровья. В настоящее время частота искусственного аборта в Российской Федерации, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), достигает 45,8 случаев на 1 тыс. женщин репродуктивного возраста, более чем в 2 раза опережая аналогичный показатель в развитых странах: 21,3 – в США, 14,2 – Великобритании, 11,7 – Финляндии и 5,3 – Нидерландах. С позиций охраны здоровья матери и ее потомства, а также для обеспечения экономического развития страны и роста населения надо признать контрацепцию ведущим методом регуляции рождаемости и действенным способом профилактики аборта и его осложнений.

В мире в настоящее время контрацепцию используют 45% замужних женщин, а в России – лишь около 25%. Противозачаточные методы различаются между собой по стоимости, удобству использования, рискам, связанным с методом, частотой неудач, необходимостью участия партнера,



эстетическим и этическим мотивам и общей приемлемости метода. Наиболее важной характеристикой является контрацептивная эффективность метода, поскольку, как свидетельствует международная практика, именно надежные методы предохранения от беременности могут реально снизить частоту аборт, материнской и детской смертности. К сожалению, в России за последние годы в

1,5–2 раза уменьшилось число женщин, использующих высокоэффективные современные методы контрацепции – гормональные и внутриматочные средства.

Хотя идея предохранения от беременности с помощью введения инородного тела в полость матки возникла еще в доисторические времена, современные внутриматочные контрацептивные средства существуют сравнительно недолго – с начала XX в. В 1909 г. немецкий врач Р.Рихтер впервые использовал внутриматочное кольцо, сделанное из кокона шелкового червя, но это изобретение не вызвало интереса медицинской общественности. В 1930 г. Э.Грефенберг предложил в качестве внутриматочного контрацептива (ВМК) кольцо, сделанное из сплава серебра, латуни с небольшим содержанием меди, а в 1934 г. Т.Ота (Япония) представил отчет об использовании внутриматочных металлических колец. Эта идея была одобрена, так как позволяла широко использовать контрацепцию на оккупированных во время Второй мировой войны территориях в Китае. В итоге политические мотивы помогли продвижению внутриматочных противозачаточных средств. Европа пришла к внутриматочной контрацепции позже, в 1950–1960-х годах, а в 1960 г. американец Д.Липпс разработал так называемую петлю Липпса, уникальность которой на тот момент заключалась в применении для изготовления эластичных материалов, что позволило свести к минимуму возможность травмы половых путей женщины в процессе установки контрацептива.

В настоящее время внутриматочная контрацепция считается наиболее распространенным методом предохранения от беременности [2], который предпочли более 150 млн женщин [3], особой популярностью он пользуется в странах Азиатского региона, особенно в Юго-Восточной и Средней Азии (от 15% в Иордании до 49% в Корее), а в европейских странах распространен от 3% (Нидерланды) до 23% (Норвегия) [4]. В США метод применяется только в 2% случаев (W.Mosher, 2004), в нашей стране внутриматочная контрацепция опережает по частоте использования (33%) все другие методы предохранения от беременности.

Метод внутриматочной контрацепции отвечает основным требованиям, предъявляемым к противозачаточным средствам, и имеет ряд преимуществ:

- высокая эффективность (92–99%);
- обратимость;
- возможность длительного непрерывного использования;
- быстрая обратимость;
- конфиденциальность;
- отсутствие системного влияния на организм женщины;
- отсутствие влияния на лактацию;
- удобство применения (не требуют ежедневного контроля, использование не связано с половым актом);
- экономическая доступность.

Внутриматочная контрацепция включает 3 вида противозачаточных средств:

- 1) медьсодержащие ВМК (спирали);
- 2) внутриматочные гормонвысвобождающие системы, в большей степени относящиеся к классу гормональных контрацептивов;
- 3) инертные ВМК.

ВМК различаются по геометрической форме и материалам, используемым для их изготовления: полиэтилен, нейлон, силикон, серебро с золотым покрытием, нержавеющая сталь, медь. По качеству материала ВМК могут быть разделены на 2 категории: инертные (обычно изготавливаются из полиэтилена или нержавеющей стали, лучшим образом считается петля Липпса) и медьсодержащие.

Форма внутриматочного средства во многом определяет противозачаточный эффект, переносимость контрацепции и вероятность побочных реакций. Наилучшие параметры характеризуют Т-образную форму ВМК, совпадающую с геометрической формой полости матки. Дополнительных преимуществ позволяют достичь особенности горизонтальных плечиков Т-образного ВМК. Подвижность плечиков обеспечивает сохранение правильного положения средства на дне матки во время ее сокращений, булавоч-

видные утолщения на концах плечиков и вертикального стержня уменьшают риск проникновения ВМК в стенки матки. Т-плечики обладают так называемым градусом памяти, который позволяет им после введения ВМК в полость матки удерживать первоначальную форму (при превышении допустимого срока хранения это свойство утрачивается). Имеет значение и размер проводника: меньшая величина связана с меньшей травмой при введении ВМК, следовательно, с меньшей частотой побочных реакций и осложнений.

Медьсодержащие ВМК изготавливаются из полиэтилена, который смешивается с сульфатом бария для облегчения рентгенодиагностики. Медная проволока выполняет вертикальную секцию ВМК, к нижнему концу спирали прикрепляются одна или две нейлоновые нити.

Медьсодержащие средства содержат относительно низкое или более высокое количество меди. ВМК с низким содержанием меди имеют площадь проволоки менее 250 мм<sup>2</sup>, их положительное свойство состоит в небольшой частоте аллергических реакций. Повышенное содержание меди (площадь проволоки более 250 мм<sup>2</sup>) обеспечивает несколько лучший контрацептивный эффект, но сопряжено с более высокой частотой аллергии.

В состав ВМК дополнительно может вводиться серебряный стержень. Серебро является инертным материалом и не обладает контрацептивным эффектом, но помогает предотвратить коррозию медной проволоки и уменьшить риск фрагментации. Риск фрагментации меди возрастает со временем и ввиду снижения ее количества ведет к уменьшению противозачаточного эффекта. Медная проволока с серебряным стержнем увеличивает контрацептивную надежность и переносимость, а также время использования средства.

ВМК, в состав которых введено золото, также обладают дополнительными полезными свойствами по надежности и переносимости. На российском фармацевтическом рынке они представлены ВМК Голддили®, выпуск которого производится в 3 вариантах:

- нормальная (длина стержня – 33 мм/длина плеча – 32 мм);
- короткая (длина стержня – 26 мм/длина плеча – 32 мм);
- мини (длина стержня – 26 мм/длина плеча – 24 мм).

Площадь поверхности медной проволоки Голддили® составляет 240 мм<sup>2</sup>. Несмотря на относительно низкое содержание меди Голддили® имеет контрацептивные характеристики, сходные с более насыщенными медью образцами благодаря тому, что медная оплетка, состоящая из меди и золота и обладающая электрохимическими особенностями этого сочетания, выделяет в просвет матки такое же количество ионов меди, как и медьсодержащие ВМК площадью 380–390 мм<sup>2</sup>. Кроме того, специфическая амальгама Au-Cu имеет уникальное бактерицидное и фунгицидное действие, уменьшающее вероятность воспалительных осложнений.

К внутриматочным средствам для контрацепции можно отнести гормонвысвобождающие внутриматочные системы, на российском рынке представленные левоноргестрел-высвобождающей внутриматочной системой (ЛНГ-ВМС). Эти средства сочетают в себе свойства внутриматочной и, в большей степени, гормональной контрацепции, что определяет особенности их механизма действия, эффективности, безопасности, переносимости и других аспектов применения.

Механизм действия ВМК, несмотря на длительное изучение, до сих пор точно не установлен. Рассматриваются два основных пути реализации противозачаточного влияния внутриматочной контрацепции. Первый из возможных вариантов механизма действия предполагает вмешательство в процесс имплантации оплодотворенной яйцеклетки, второй – снижение фертильности в связи с нарушением транспорта гамет, спермицидным эффектом и нарушением капацитации сперматозоидов в измененной среде.

Введение инородного тела в матку вызывает специфические изменения в эндометрии, а именно: повышение проницаемости стенок сосудов, отек, инфильтрацию стромы

лейкоцитами, в том числе нейтрофильными гранулоцитами, мононуклеарами и макрофагами. Эти изменения могут привести к нарушению имплантации плодного яйца. Реакция слизистой оболочки тела матки на введение инородного тела наблюдается при использовании как инертных, так и медьсодержащих ВМК, достигает наибольшей интенсивности в области контакта со средством и носит характер асептического воспаления. Его выраженность зависит от величины площади соприкосновения ВМК с эндометрием, то есть от размеров внутриматочного средства. Медь увеличивает интенсивность описанных изменений благодаря влиянию на метаболизм углеводов в эндометрии, поэтому для медьсодержащих ВМК размер средства не столь важен, и он может соответствовать Т-образной форме маточной полости.

Введение медьсодержащих ВМК сопровождается изменением содержания ферментов в эндометрии: повышается активность кислой фосфатазы, изменяется концентрация гликогена, белка, РНК, снижается активность щелочной фосфатазы, карбоангидразы. Это создает неблагоприятные условия не только для имплантации оплодотворенной яйцеклетки, но и выживания сперматозоидов, а также оплодотворения.

Как показали исследования, проведенные среди женщин, подвергшихся стерилизации, частота выявления яйцеклеток в полости матки и маточных трубах у пациенток, использующих ВМК, резко снижена по сравнению с женщинами, не пользовавшимися на момент операции внутриматочной контрацепцией. Этот факт отчасти связывают с усиленной перистальтикой маточных труб, наблюдающейся при нахождении ВМК в полости матки. Считается, что усиленная перистальтика маточных труб приводит к преждевременному попаданию плодного яйца (если произошло оплодотворение) в матку тогда, когда ни трофобласт, ни эндометрий не готовы к осуществлению имплантации. Также в половых путях женщин, применявших ВМК, было отмечено уменьшение количества или полное отсутствие сперматозоидов. Предположительно, образование в результате воспаления лейкоцитов и макрофагов приводит к фагоцитозу сперматозоидов, а медь обладает спермотоксическими свойствами и оказывает негативное действие на подвижность сперматозоидов и их оплодотворяющую способность. Но спермицидные свойства внутриматочной контрацепции не имеют достаточной доказательной базы и нуждаются в дальнейших исследованиях.

Исследования частоты наступления маточных и эктопических беременностей на фоне использования ВМК демонстрируют диспропорцию в сторону увеличения числа эктопических беременностей. Этот факт свидетельствует в пользу преимущественной значимости ингибирования имплантации по сравнению с предотвращением оплодотворения в механизме действия ВМК. Однако снижение по сравнению с популяцией числа не только маточных, но и эктопических беременностей в свою очередь предполагает существование противозачаточного действия ВМК еще до того, как яйцеклетка достигает полости матки. Таким образом, подтверждается участие 2 составляющих в контрацептивном эффекте ВМК: ингибирования имплантации и нарушения собственно оплодотворения.

Механизм противозачаточного действия ВМК представляет не только теоретический интерес. Выбирая контрацептивный метод, женщина должна получить максимально полную информацию, в том числе и о механизме действия. Аргументы этического или религиозного характера могут оказать влияние на выбор, если женщина будет информирована о существовании механизма ингибирования имплантации уже оплодотворенной яйцеклетки, то есть «новой жизни». С этим, вероятно, связано иногда однобокое, с упором на ингибирование оплодотворения, освещение вопросов действия ВМК в литературе. Но клинические и экспериментальные исследования подтверждают роль ингибирования имплантации, поэтому надо согласиться с авторами, указывающими на важность этического момента в подходе к данной проблеме и необходимость не только признания факта существования этого механизма, но и донесения его до сознания женщины.

Внутриматочные противозачаточные средства показаны женщинам, нуждающимся в длительной контрацепции и не планирующим беременность в течение ближайших лет.

Согласно рекомендациям ВОЗ [5] абсолютными противопоказаниями к введению ВМК (IV категория) являются:

- беременность;
- септические осложнения в родах и после;
- септический аборт;
- кровотечение из влагалища неясного генеза до начала использования;
- воспалительные заболевания органов малого таза (в настоящее время) при начале использования;
- инфекции, передаваемые половым путем (в настоящее время), при начале использования;
- туберкулез половых органов при начале использования;
- деформация полости матки (субмукозные миомы, анатомические аномалии – перегородка, двурогая матка и др.);
- трофобластическая болезнь (злокачественная форма);
- рак шейки матки, рак эндометрия (до начала использования).

Применение ВМК нежелательно, так как риск превышает потенциальную пользу (III категория) при следующих состояниях:

- послеродовый период от 48 ч до 4 нед;
- повышенный риск инфекций, передаваемых половым путем (например, при наличии более одного полового партнера);
- синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), при введении ВМК пациентке, не получающей антиретровирусной терапии (женщины, больные СПИДом, при использовании ВМК должны быть полностью обследованы на наличие инфекционных заболеваний тазовых органов);
- туберкулез половых органов при продолжении использования;
- трофобластическая болезнь (доброкачественная форма);
- рак яичника (до начала лечения).

Следует принимать во внимание возможность повышенного риска осложнений внутриматочной контрацепции у женщин с хроническими воспалительными заболеваниями органов малого таза, аллергией к меди, болезнью Вильсона (для медьсодержащих ВМК), нарушениями коагуляции. Полное излечение острых (подострых) воспалительных заболеваний внутренних половых органов делает введение ВМК возможным, но не ранее чем через 3 мес после окончательного выздоровления; аналогичная позиция выдерживается в отношении инфицированного аборта. Инфекционные поражения (в том числе бессимптомные) и острые воспалительные заболевания влагалища и шейки матки должны быть вылечены до введения ВМК. Практикуемое назначение приема 200 мг доксицилина (орально) в день введения ВМК снижает частоту инфекционно-воспалительных осложнений [6]. Цервикальная дисплазия и злокачественное новообразование шейки матки являются противопоказанием к введению ВМК на момент своего существования, после излечения введение ВМК возможно. Аномальное кровотечение из половых путей считается противопоказанием к введению ВМК до момента установления диагноза, если, конечно, последний не станет самостоятельным противопоказанием к данному методу контрацепции.

Решая вопрос об использовании внутриматочной контрацепции, пациентка должна иметь полную информацию об эффективности и возможных побочных действиях ВМК. Необходимый комплекс обследования перед введением ВМК включает общий и гинекологический осмотр, бактериоскопию, выявление генитальных инфекций, Рар-тест и ультразвуковое исследование органов малого таза.

Внутриматочный контрацептив должен вводить опытный врач, поскольку эта манипуляция, хотя и не слишком сложная, требует определенных навыков. Правильное расположение средства на дне матки имеет большое значение

для эффективности противозачаточного действия. При введении самых популярных среди данной категории средств Т-образных ВМК результатом манипуляции должно стать расположение горизонтальных плечиков на дне матки. Оно наиболее физиологично, поскольку полость матки имеет форму перевернутого равностороннего треугольника и обеспечивает максимальный контакт ВМК со стенками полости.

Введение ВМК может (хотя и редко) сопровождаться осложнениями, что еще раз подчеркивает значение опыта врача. Мускулатура шейки матки иногда спазмирует, и это препятствует введению проводника, а насильное продвижение его порой вызывает столь болезненные ощущения, что провоцирует потерю сознания.

Одно из осложнений введения ВМК – перфорация стенки матки. Перфорация встречается нечасто – менее одного случая на 1 тыс. введений ВМК, этому осложнению способствует дряблость стенок матки, которая наблюдается непосредственно после родов или аборта, а также разного рода изменения конфигурации или положения матки. Неправильная оценка длины полости и шейки матки может стать причиной слишком глубокого введения проводника и повреждения стенки матки. В результате неправильного введения ВМК плечики располагаются вертикально, и это повышает вероятность их пенетрации в стенку матки. Перфорация матки – одно из самых тяжелых по возможным последствиям осложнений внутриматочной контрацепции, и вероятность его возникновения напрямую зависит от опыта врача, учета противопоказаний и правил введения ВМК.

Внутриматочный контрацептив вводится в любое время, вне зависимости от дня менструального цикла, если есть абсолютная уверенность в отсутствии беременности. Если в текущем менструальном цикле женщина имела половые контакты, желательно дождаться спонтанной менструации и ввести ВМК в интервале с 1 по 7-й день менструального цикла.

Успешное введение ВМК не гарантирует отсутствия побочных эффектов и осложнений на фоне контрацепции, что обуславливает необходимость периодического контроля. Женщина должна пройти гинекологический осмотр после первой менструации с момента введения ВМК, последующие осмотры рекомендуются не реже чем один раз в год. При осмотре врач обращает внимание на положение нитей ВМК, выходящих из шейки матки. Время от времени и сама женщина может проверять правильность положения ВМК, особенно после менструальных кровотечений.

Необходимо предупреждать пациентку о возможном появлении в течение первых менструальных циклов жалоб на умеренно выраженную тазовую боль, удлинение и усиление менструального кровотечения, межменструальные кровяные выделения. Данные симптомы не рассматриваются как осложнения контрацепции, обычно они уменьшаются и исчезают в течение нескольких месяцев.

Противозачаточная эффективность и клиническое действие ВМК оцениваются по индексам наступления нежелательных беременностей, отказа от использования по медицинским и немедицинским причинам (экспульсия, кровотечение, боль, планируемая беременность) и продолжительности использования. Эти индексы рассчитываются на 100 женщин, применяющих данный метод контрацепции, и

описывают, сколько из них столкнулись с определенной проблемой (например, незапланированная беременность) в течение определенного количества лет.

Индекс наступления беременностей, отражающий контрацептивную эффективность метода, носит название индекса Перля и рассчитывается следующим образом: индекс Перля = число беременностей  $\times$  12  $\times$  100/число месяцев применения. Средняя величина индекса Перля для медьсодержащих ВМК составляет 0,519 [7].

Существуют различия в противозачаточном потенциале разных видов средств. Так, у инертных ВМК, в том числе петли Липпса, индекс Перля составляет от 2 до 4, и их сниженная по сравнению с другими ВМК контрацептивная эффективность дала основание экспертной группе ВОЗ рекомендовать отказ от использования этого вида контрацепции.

Медьсодержащие ВМК, напротив, являются надежным методом контрацепции. Индекс Перля для TCu380A составляет 0,5; TCu200Ag – 0,7; Multiload 375 – 0,5. За три года наблюдения в разных исследовательских центрах индекс наступления нежелательных беременностей на фоне использования TCu220C (1,7–4,4) и Multiload 250 (2,8) не отличался, но оказался существенно выше при использовании Nova-T (6,6) и достоверно ниже на фоне TCu380A (1,0). По другим данным, сравнение контрацептивной эффективности Multiload 375,

Multiload 250, TCu220 и Nova-T в течение трех лет не выявило существенных различий. Пятилетний индекс наступления нежелательных беременностей составил 12,3 у пользователей Nova-T; 4,0–6,6 – TCu220C и 1,4 – TCu380A. После 7 лет использования кумулятивная частота наступления беременностей повышалась до уровня 4,9% при применении TCu220C и сохраняла низкие значения (1,6%) на фоне использования TCu380A. За 10 лет использования TCu380A частота наступления беременности повысилась только до 1,9%. На основании этих данных и результатов других многоцентровых исследований внутриматочное средство TCu380A было признано наиболее эффективным из негормональных ВМК, однако разница между эффективностью различных модификаций оказалась очень мала [8–10]. Голддили® благодаря золоту, входящему в медную оплетку, имеет контрацептивную эффективность, сравнимую с ВМК, содержащими большее количество меди.

Возможной причиной существенных расхождений результатов исследований эффективности ВМК считается разная степень владения врачами техникой установки средства, обуславливающая вероятность неправильной конечной позиции ВМК в полости матки. Вследствие недостаточных навыков можно ожидать увеличения индекса экспульсий, кровотечений, боли и нежелательных беременностей. Примечательно, что в исследованиях, демонстрирующих относительно низкий индекс нежелательных беременностей, отмечаются низкие индексы экспульсий и других осложнений. Это подтверждает значимость фактора владения техникой введения ВМК в осуществлении контрацептивной эффективности.

На контрацептивную эффективность разных видов ВМК оказывает влияние форма. Достоверно большая частота наступления беременностей за 3 года наблюдений выявляется у женщин, использующих Multiload 375 (2,9%) по сравнению с женщинами, применяющими TCu380A (1,6%).

Высоким противозачаточным потенциалом обладает ЛНГ-ВМС, сочетающая в себе свойства внутриматочной и гормональной контрацепции. Сравнение контрацептивной эффективности ЛНГ-ВМС и медьсодержащих ВМК установило, что гормонвысвобождающее средство превосходит по эффективности ВМК с низким содержанием меди [11]. В дальнейших исследованиях было предположено, что ЛНГ-ВМС имеет большую эффективность в сравнении с TCu380A, но рандомизированных контролируемых испытаний по этой проблеме пока не проводилось [12].

Фактором контрацептивной эффективности, не зависящим от характеристик внутриматочного средства, является возраст женщины. Частота неудач внутриматочной контрацепции достоверно снижается с увеличением возраста пользователей [13]. Очевидно, это зависит от физиологического снижения женской фертильности.

Надежность (эффективность) метода не считается абсолютной характеристикой, во многих ситуациях она зависит от правильности использования метода. В этом смысле у внутриматочной контрацепции есть преимущества перед большинством гормональных противозачаточных средств, главным образом наиболее часто используемых оральных контрацептивов: надежность метода не зависит от пользователя. Неудачи внутриматочной контрацепции (незапланированные беременности) обычно возникают при незавершенной экспульсии ВМК или его смещении относительно правильного положения на дне матки. Поскольку медь, серебро и золото в концентрациях, создаваемых ВМК в полости матки, не оказывают тератогенного эффекта, возникшую беременность по желанию женщины можно сохранить. С целью снижения риска невынашивания беременности ВМК рекомендуется осторожно удалить, а при невозможности произвести удаление следует информировать женщину об угрозе спонтанного прерывания беременности.

ВМК более эффективны в отношении предохранения от внутриматочной беременности, чем эктопической беременности в маточных трубах. У женщин, не использующих контрацепцию, соотношение эктопических и маточных беременностей составляет 1–2:100. При использовании

ВМК это соотношение значительно вырастает до 1:6–17. Женщины, в анамнезе которых отмечены эктопические беременности, имеют дополнительный повышенный риск их повторного возникновения. Анамнестические указания на эктопическую беременность не являются противопоказанием и не служат ограничением для введения ВМК, но требуют более внимательного отношения ко всем вероятным признакам внематочной беременности. В целом следует отметить, что риск эктопической беременности на фоне применения медьсодержащих ВМК остается ниже, чем у женщин, не использующих контрацепцию.

Осложнениями внутриматочной контрацепции считаются изменение местоположения и экспульсия ВМК. Изменение местоположения в пределах матки сопровождается исчезновением нитей или, напротив, удлинением их видимого сегмента. Клинически это может проявляться длительной болью или маточными кровотечениями. Смещение ВМК можно подтвердить при ультразвуковом исследовании; в случае подтверждения этого факта ВМК надо удалить.

Экспульсия внутриматочного средства возникает в результате маточных сокращений и встречается с частотой от 2,2 до 9%. В большей степени это осложнение бывает у нерожавших женщин с маленькой маткой. Экспульсия более вероятна во время менструации, когда шейка матки немного приоткрыта.

Осложнения внутриматочной контрацепции связаны также с аномальными маточными кровотечениями и тазовой болью.

Повышение объема менструального кровотечения считается закономерной реакцией на введение ВМК и не требует лечения. Но в случаях, если по количеству теряемой крови или продолжительности менструального кровотечения его приходится классифицировать как меноррагию, от внутриматочной контрацепции целесообразно отказаться.

В ряде случаев боль и кровотечение могут быть связаны с введением или удалением ВМК. Если после введения ВМК боль сохраняется длительное время или усиливается до нестерпимой, ВМК следует удалить.

Появление боли требует обязательного обследования с позиций диагностики инфекционно-воспалительного заболевания. Частота инфекционных осложнений при внутриматочной контрацепции колеблется от 0,43 до 4%. Риск тазовой инфекции особенно велик в течение первых недель после введения ВМК. Ранние инфекционные осложнения становятся результатом или самой процедуры введения, или недостаточного соблюдения правил асептики, или недооценки противопоказаний к использованию внутриматочного метода предохранения от беременности. Поздние осложнения возникают более чем через 3 нед после введения ВМК, они обусловлены восходящим инфицированием при недостаточной санации влагалища [14]. Риск поздних инфекционных осложнений значительно ниже среди женщин, которые состоят в стабильной половой связи с взаимной верностью партнеров. Поэтому иногда у молодых незамужних женщин, имеющих несколько половых партнеров или склонных к их частой смене, рекомендуют воздерживаться от данного метода контрацепции.

Инфекционно-воспалительный процесс в малом тазу выражается в появлении лихорадки, тазовой боли и обильных вызывающих дискомфорт белей. Лечение инфекционно-воспалительных осложнений предусматривает применение антибиотиков; удаление ВМК необходимо при отсутствии эффекта антибактериальной терапии в течение нескольких дней или повторных эпизодах инфекционных осложнений.

Случаи аллергических реакций на медь по типу крапивницы редки, но возможны. Обычно они связаны с использованием ВМК с высоким содержанием меди. При появлении аллергических реакций ВМК необходимо удалить.

Существует ряд ситуаций, вызывающих вопросы о возможности, целесообразности или особых условиях введения ВМК.

Согласно результатам исследований применение медьсодержащих ВМК нерожавшими женщинами чаще сопро-

вождается жалобами на боль, кровотечение, экспульсией ВМК. Так как риск воспалительных осложнений и их последствий при использовании ВМК молодыми нерожавшими женщинами относительно выше, чем при применении других высокоэффективных методов предохранения от беременности, очевидно, этой категории пациенток следует рекомендовать гормональную контрацепцию.

Введение ВМК после родов возможно и безопасно с точки зрения лактации и здоровья ребенка [15]. В послеродовом периоде большие размеры матки и состояние ее стенок обуславливают повышенный риск перфорации во время введения средства, кровотечений, инфекционных осложнений, экспульсий ВМК. Коэффициент экспульсий оказывается ниже при введении ВМК не позднее чем через 10 мин после рождения последа, тогда ВМК размещается ближе к своду матки. Принципиально допустимыми сроками послеродового введения ВМК считаются 48 ч от окончания родов. Наивысшая частота осложнений внутриматочной контрацепции приходится на первые несколько недель после родов, поэтому, если внутриматочное средство не было введено в матку непосредственно после родов (в пределах 48 ч), оптимальным сроком для его установки считается период с 8 по 12-ю неделю послеродового периода [16, 17]. В случаях полного грудного вскармливания по требованию и отсутствия менструаций метод лактационной аменореи позволяет отсрочить введение ВМК максимально до 6 мес после родов. Родоразрешение путем операции кесарева сечения не является поводом для отказа от внутриматочной контрацепции и не требует соблюдения дополнительных условий в сравнении с родоразрешением через естественные родовые пути. Известно, что у кормящих грудью женщин введение ВМК оказывается менее болезненным, у них реже, чем у нелактующих женщин, наблюдаются боли и кровотечения, а также отказы от ВМК по причине болей или кровотечений.

Внутриматочная контрацепция может быть осуществлена сразу после аборта или в течение последующих 7 дней, если беременность была прервана в I триместре [14, 18]. Введение ВМК непосредственно после аборта сопровождается несколько большей частотой кровотечений и болезненных ощущений, чем это наблюдается при прошествии некоторого интервала времени перед установлением ВМК.

Интерпретацию эффективности послеродовой и послеабортной контрацепции затрудняет относительно малое количество исследований, посвященных этой проблеме, и повышенная частота экспульсий ВМК у данной категории женщин. Оценки индекса нежелательных беременностей колеблются в пределах 0,7–9,5, вероятно, но не доказана, более высокая эффективность ЛНГ-ВМС в отношении послеродовой и послеабортной контрацепции [19–21].

ВМК является одним из средств посткоитальной контрацепции, эффективность которой оказывается выше, если средство введено в матку в один из первых пяти дней после незащищенного полового акта. Преимущество ВМК перед гормональной посткоитальной контрацепцией состоит в возможности продолжения противозачаточного действия, в то время как после приема гормональных средств достигается предотвращение беременности только в конкретном случае и для решения вопроса о долговременной контрацепции необходимо дополнительное консультирование. Наблюдение за женщинами, которым введение Т-образных ВМК было осуществлено в пределах 120 ч после незащищенного полового акта, выявило низкую (0,13%) частоту нежелательных беременностей в течение года [22]. Сходные результаты с частотой возникновения беременностей 0,2% были продемонстрированы в отношении ВМК иной формы, но с высоким содержанием меди [23].

Таким образом, многочисленные исследования, проведенные в области внутриматочной контрацепции, подтверждают высокую эффективность (с незначительными различиями) всех используемых в настоящее время средств. Частота осложнений и побочных эффектов ВМК низка и может быть дополнительно снижена при тщательном соблюдении показаний, противопоказаний и условий

назначения средства, владении техникой его введения и осуществлении своевременного наблюдения за женщинами, применяющими ВМК.

Внутриматочная контрацепция на сегодняшний день является не только популярным, но и динамично развивающимся методом предохранения от беременности. Разнообразные средства, представленные на фармацевтическом рынке, позволяют сделать индивидуальный выбор в пределах метода. Высокая эффективность средств внутриматочной контрацепции наряду с безопасностью и хорошей переносимостью обеспечивает приверженность женщин этому методу и высокую степень удовлетворенности его использованием.

#### Литература

1. Межевитина ЕА. Внутриматочная контрацепция. В кн.: *Практическая гинекология (Клинические лекции)*. Под ред. В.И.Кулакова, В.Н.Прилепской. М.: МЕДпресс-информ, 2001; с. 587–601.
2. Population Reference Bureau. *Family planning worldwide. 2002 data sheet*. [http://www.prb.org/Template.cfm?Section=PRB&template=/Content/ContentGroups/Datasheets/Family\\_Planning\\_Worldwide\\_2002\\_Data\\_Sheet.htm](http://www.prb.org/Template.cfm?Section=PRB&template=/Content/ContentGroups/Datasheets/Family_Planning_Worldwide_2002_Data_Sheet.htm)
3. D'Arcanges C. *Worldwide use of intrauterine devices for contraception. Contraception* 2007; 75: S2–7.
4. Thonneau P, Goulard H, Goyaux N. *Risk factors for intrauterine device failure: a review. Contraception* 2001; 64: 33–7.
5. *Medical Eligibility Criteria for Contraceptive Use Third Edition, WHO, 2004; ISBN 92 4 156266 8 (NLM classification: WP 630)*.
6. Stefanidis K, Drakakis P, Anastasiadou V et al. *Screening and antibiotics before IUD insertion reduced PID. Eur J Contracept Reprod Health Care. Abstr 10th Congr Eur Soc Contracept* 2008; 13 (2): 139–40.
7. Theodoris T, Zalvanos A, Vavilis D et al. *Cu-IUD and accidental pregnancy: Twenty years experience. Eur J Contracept Reprod Health Care. Abstr 10th Congr Eur Soc Contracept* 2008; 13 (2): 138.
8. Batar A, Kuukankorpi M, Siljander M et al. *Five-year clinical experiences with NovaT380 copper IUD. Contraception* 2002; 66: 309–14.
9. Cox M, Tripp S, Blacksell S. *Clinical performance of the NovaT380 intrauterine device in routine use by the UK Family Planning and Reproductive Health Research Network: 5-year report. J Fam Plan Repr Health Care* 2002; 28 (2): 69–72.
10. Kulier R, Helmerhost FM, O'Brien P et al. *Copper containing, framed intra-uterine devices for contraception. Cochrane Database Syst Rev* 2006; 3: CD005347.
11. French RS, Cowan FM, Mansour D et al. *Levonorgestrel-releasing (20 microgram/day) intrauterine system (Mirena) compared with other methods of reversible contraceptive. BJOG* 2000; 107: 1218–25.
12. French RS, van Vilet H, Cowan FM et al. *Hormonally impregnated intrauterine systems (IUSs) versus other forms of reversible contraceptives as effective methods of preventing pregnancy. Cochrane Database Syst Rev* 2004; CD001776.
13. Avicilla-Palau A, Moreno V. *Uterine factors and risk of pregnancy in IUD users: a nested case-control study. Contraception* 2003; 67: 33–7.
14. Grimes D. *Intrauterine device and upper-genital-tract infection. Lancet* 2000; 356: 1013–9.
15. Rodrigues da Cunha A, Dorea JG, Cantuaria A. *An intrauterine device and maternal copper metabolism during lactation. Contraception* 2001; 63: 37–9.
16. Celen S, Moroy P, Suck A et al. *Clinical outcomes of early postplacental insertion of intrauterine contraceptive devices. Contraception* 2004; 69: 279–82.
17. Grimes D, Shulz K, van Vilet H, Stanwood N. *Immediate postpartum insertion of intrauterine devices. Cochrane Database Syst Rev* 2001; CD003036.
18. Grimes D, Shulz K, Stanwood N. *Immediate postabortal insertion of intrauterine devices. Cochrane Database Syst Rev* 2004; CD001777.
19. Eroglu K, Akkuzu G, Vural G et al. *Comparison of efficacy and complications of IUD insertion in immediate postplacental/early postpartum period with interval period: 1 year follow-up. Contraception* 2006; 74: 376–81.
20. Ortyli N, Bulut A, Sabin T, Sivini I. *Immediate postabortal contraception with the levonorgestrel intrauterine device, Norplant, and traditional methods. Contraception* 2001; 63: 309–14.
21. Pakarinen P, Toivonen J, Luukkainen T. *Randomized comparison of levonorgestrel- and copper-releasing intrauterine systems immediately after abortion, with 5 years' follow-up. Contraception* 2003; 68: 31–4.
22. Bilian X. *Chinese experience with intrauterine devices. Contraception* 2007; 75: S31–4.
23. Zhou L, Xiao B. *Emergency contraception with multiloop Cu-375 SL IUD: a multicenter clinical trial. Contraception* 2001; 64: 107–12.