

Клокова Е.В.

## Аборты и их осложнения

«Ярославская медицинская академия» Минздрава России

Уровень абортов в России до сих пор является одним из самых высоких в мире. Сохраняется высокий уровень послеабортных осложнений. Наиболее частыми осложнениями аборта являются эндо-, мио- и периметрит, сальпингоофорит и другие воспалительные заболевания половых органов (15%), нарушение менструального цикла (13,5%), бесплодие, привычное невынашивание (33). Доказано, что дети от матерей с искусственным абортом в анамнезе чаще рождаются в состоянии асфиксии, с нарушениями мозгового кровообращения и другими заболеваниями, что приводит к увеличению детской заболеваемости и смертности. Таким образом, искусственный аборт является общемедицинской проблемой, при этом выбор метода прерывания беременности в малом сроке остается открытым и является актуальной проблемой в гинекологии. Остается открытым вопрос о необходимости психологической поддержке женщин как до, так и после прерывания беременности. Специалистами сделаны выводы о необходимости изучения изменения биоценоза влагалища после искусственного прерывания беременности.

**Ключевые слова:** аборт, осложнения, бесплодие.

Klokova E.V.

## ABORTION AND ITS COMPLICATIONS

Yaroslavl Medical Academy of the Ministry of health of Russia

The abortion rate in Russia is still one of the highest in the world. A high level of post-abortion complications. The most frequent complications of abortion are endo myocardial and perimeter salpingo and other inflammatory diseases of the genital organs (15%), menstrual disorders (13.5%), infertility, recurrent miscarriage (33). Proved that children of mothers with a history of induced abortion are born more often in a state of asphyxia, with ischemic and other diseases, which leads to an increase in child morbidity and mortality. Thus, abortion is a general medical problem, with the choice of abortion in a small period remains open and is a topical issue in gynecology. It remains an open question about the need of psychological support for women both before and after the abortion. Experts have concluded on the need to study the changes in vaginal biocenosis after abortion.

**Key words:** abortion, complications, infertility.

Уровень абортов в России до сих пор является одним из самых высоких в мире. Из общего числа беременностей в мире искусственным абортом заканчиваются 22%, в России этот показатель в 2007 г. составил 45,8%, в 2008г. – 42,4%.

Частота применения современных средств контрацепции в 2008 г. была 23,6%, в 2011 г., по данным Росстата, на территории Российской Федерации выполнено 1 124 880 прерываний беременности, по сведениям Министерства здравоохранения – 989 375 (13). Имеются данные о снижении уровня абортов по отношению к количеству родов в стране, в 2010 году оно составило 1:0,7 (25,58), однако Россия попрежнему принадлежит к числу европейских стран с самыми высокими уровнями беременностей и абортов в возрасте молодежи 20 лет.

Россия существенно отличается от многих западных стран не только по уровню, но и по возрастному распределению абортов. Там проблема незапланированной беременности и аборта касается в первую очередь молодых неза-

мужних женщин, не имеющих опыта планирования семьи, тогда как в России аборт – обычный метод внутрисемейного регулирования рождаемости, инструмент, используемый, чтобы либо отложить на время рождение следующего ребенка, либо избежать дальнейших рождений у женщин, уже имеющих детей. Например, в Англии, Уэльсе, Канаде, США и Финляндии на возраст молодежи 25 лет приходится около половины всех искусственных абортов, тогда как в России – 33%. Более 40% зарегистрированных абортов в России делают женщины в возрасте старше 30 лет.

Основная часть абортов – порядка 90% приходится на учреждения Министерства здравоохранения Российской Федерации. Негосударственный сектор дает в среднем по России 8% абортов, однако эта доля колеблется по регионам от нуля до 1/3. Вероятно, различия связаны с большей или меньшей ролью негосударственного сектора в оказании медицинских услуг (36). Иногда высказывается предположение, что реальное количество абортов выше, чем регистрируемое, за счет неполных отчетов ча-

стных учреждений, а также за счет неполной регистрации абортов или регистрации их под другими диагнозами в государственных организациях с целью соблюдения конфиденциальности либо по финансовым соображениям (7).

Изучение основных детерминант репродуктивного поведения российских женщин, которое характеризуется ранним началом половой жизни, ранним замужеством, нежеланием иметь больше одного ребенка, выявило – использование аборта в качестве основного «контрацептива» (30). Проведенный в 2003–2006гг. анализ поведения женщин после аборта выявил повторные беременности с таким же завершением у 37%, регулярно использовали КОК и ВМС – 16%, традиционно пользовались прерванным половым актом и спермицидами – 18% опрошенных. При опросе рожениц только 8,5% из их числа планировали рождение следующего ребенка, 68,7% опрошенных ответили, что в случае наступления последующей беременности они, скорее всего, прервут её абортом, а 2,8% не имели определенно-го суждения по этому поводу. Частота

применения современных средств контрацепции в 2008 г. составила 23,6% и продолжает оставаться примерно на этом же уровне.

Сохраняется высокий уровень послеабортных осложнений [46]. В социальном масштабе травматическое повреждение эндометрия, в котором произошли изменения, типичные для ранних сроков беременности, выступает как инструмент реализации мощной агрессии по отношению к репродуктивному здоровью женщин, поскольку далеко не всегда поврежденный эндометрий способен на адекватное восстановление и немедленную перестройку на циклический режим функционирования на тканевом уровне (31,34).

Наиболее частыми осложнениями аборт являются эндо-, мио- и периметрит, сальпингоофорит и другие воспалительные заболевания половых органов (15%), нарушение менструального цикла (13,5%), бесплодие, привычное невынашивание (33). Доказано, что дети от матерей с искусственным абортом в анамнезе чаще рождаются в состоянии асфиксии, с нарушениями мозгового кровообращения и другими заболеваниями, что приводит к увеличению детской заболеваемости и смертности.

В структуре материнской смертности осложнения после аборта составляют до 19,4% (или 6,0 случаев на 100 000 абортных), в экономически развитых странах в настоящее время показатель материнской смертности ниже 10 на 100 000. Аборты ежегодно приводят к 70 тысячам случаев материнской смертности, а 5 млн. женщин получают временную или стойкую нетрудоспособность (6).

Вместе с тем, по мнению экспертов ВОЗ, «Безопасный аборт: рекомендации для систем здравоохранения по вопросам политики и практики», аборт является одним из самых безопасных медицинских вмешательств, частота осложнений после него не превышает 5%, а материнская смертность в развитых странах составляет не более 0,2–1,2 случаев на 100 000 вмешательств. Мнения по поводу репродуктивной значимости аборта и его возможных осложнений достаточно контраверсионны: одни исследователи считают его облигатным предиктором репродуктивного неблагополучия, другие высказывают мнение, что негативное влияние перенесенного аборта на репродуктивную систему и организм женщины в целом во многом

преувеличено. Широкое распространение информации среди населения является важным элементом обеспечения безопасности абортов. Учитывая ущерб, наносимый репродуктивному здоровью женщин, проблема аборта для России продолжает оставаться национальной (12,31).

#### Виды осложнений при искусственных абортах

Одним из осложнений хирургического аборта является прободение стенки матки, которое при использовании кюреток наблюдается в 0,7–1,5% случаев. Перфорация матки связана с опасностью повреждения ее крупных сосудов, ранения сальника, петель кишечника, мочевого пузыря. Травматизация матки при аборте путем вакуум – аспирации минимальна, и составляет 0,07–0,1%. Несмотря на преимущества последнего способа, расширение и выскабливание остаются наиболее распространенным методом прерывания беременности при сроке беременности до 12 недель. В основном, конечно, это связано с поздним обращением женщины в лечебное учреждение. Повреждения миометрия при прерывании беременности методом выскабливания происходит в 24,5%, при применении метода вакуум – аспирации лишь в 1,4% случаев. Патоморфологическое исследование материала, полученного в ходе прерывания беременности, показало, что при прерывании с помощью кюретки происходит удаление не только плодного яйца, но и одновременно травматизация базального слоя эндометрия, а также мышечного слоя матки. При гистологическом исследовании содержимого матки, полученного при аспирации, пласты базального слоя и элементы миометрия встречались реже. Осложненное течение послеабортного периода наблюдается как минимум у 1/3 женщин, а частота отдаленных осложнений после перенесенного вмешательства – нейроэндокринных нарушений, пролиферативных заболеваний органов репродуктивной системы – достигает 60–80% (28,30,41).

Одной из самых частых проблем, возникающих после аборта, является неполная эвакуация плодного яйца. В литературе неоднократно обсуждался вопрос искусственного прерывания беременности при сроке 4–5 недель, после которого беременность продолжала

прогрессировать, так как кюреткой не был проверен тот небольшой участок матки, где произошла имплантация плодного яйца, в связи с чем, проводить аборт путем выскабливания матки при беременности менее 6 недель нецелесообразно. Частота неполной эвакуации меньше всего среди женщин, у которых аборт выполняли при сроке беременности 8 – 10 недель, а самая высокая частота установлена при аборте, выполняемом при самых малых или самых больших сроках беременности. В течение одного года после аборта у 5–7% женщин развиваются воспалительные заболевания органов малого таза. Эндокринные заболевания развиваются в основном в более отдаленные сроки у 40–70%. Наибольшую опасность, несомненно, представляет инфицированный аборт. При распространении септической инфекции могут развиваться сальпингоофорит, частота которого, по данным разных авторов, колеблется от 3,5 до 5,7%, метроэндометрит – 1,7–3%, параметрит – 1,34%, а также метрит, тазовый перитонит, тромбоз вен матки и многие другие послеабортные инфекционные заболевания (всего воспалительные осложнения составляют до 8,5%), причем, чем больше срок беременности, тем выше частота этих осложнений (1).

В структуре послеабортных осложнений 16,8% составляют воспалительные процессы. Нередко воспалительные процессы в органах малого таза принимают затяжное хроническое течение, являясь причиной выраженных анатомических изменений гениталий, приводящих нередко к бесплодию, невынашиванию беременности и возникновению внематочной беременности, а внедрение вакуум – аспирации снизило частоту данной патологии соответственно до 5,7% и 6,5% (28).

В связи с увеличением частоты эндометриоза в популяции молодых нерожавших женщин, имевших в анамнезе прерывание первой беременности, высказываются предположения о взаимосвязи возникновения эндометриоза и аборта. Многократные повреждения эндометрия и нарушения уровня стероидных гормонов (в том числе половых) в организме женщин после проведения медицинских абортов, в данной группе обследованных, могут быть основными иницирующими причинами эктопии эндометрия. Подобные данные были получены в отношении миомы матки, за-

болеваный молочных желез. Искусственный аборт приводит к нарушению хода физиологических процессов в молочных железах, формирует основу для развития гиперплазии. Аборт не только травмирует матку, но и вызывает различные нарушения в гипоталамо – гипофизарно-яичниковой системе, прерывает физиологические пролиферативные процессы в молочных железах. В результате гиперплазированная железистая ткань подвергается обратному развитию, частично замещается жировой и соединительной тканью, васкуляризация и гидрофильность железистой ткани уменьшаются. Все это способствует формированию диффузных или узловых изменений в молочных железах (19,21).

Все эти результаты были освещены в исследованиях Тагиевой Т.Т., проведенных на базе Научного центра акушерства, гинекологии и перинатологии РАМН. Результаты проведенного исследования свидетельствовали о том, что многочисленные аборты увеличивают риск развития пролиферативных изменений в узловых образованиях молочных желез в 10 раз. После искусственного аборта, произведенного методом кюретажа, сравнительно часто в последующем наблюдались самопроизвольные выкидыши, чаще в результате разрывов шейки матки в анамнезе. Самым тяжелым исходом аборта является смерть женщины. В структуре причин материнской смертности аборт занимает одно из ведущих мест, несмотря на то, что эта причина является наиболее предотвратимой. Большинство умерших от аборта (81%) – это женщины, перенесшие внебольничные аборты. В России в 2002г. удельный вес абортов в структуре причин материнской смертности составил 18,5% [33], в 2007г. их удельный вес составил 18,8% (40).

#### **Вакуум – аспирация, как один из безопасных методов прерывания беременности**

В течение многих лет ВОЗ и другие организации занимались разработкой руководств по профилактике небезопасного аборта и ведению связанных с ним осложнений. По трактовке ВОЗ, небезопасный аборт это «процедура прерывания нежеланной беременности лицами, не владеющими необходимыми навыками, или происходящая в условиях, не удовлетворяющих минимальным

медицинским стандартам, или наличие того и другого». Следовательно, для предотвращения неблагоприятного влияния абортов на репродуктивное здоровье женщин, необходимы усилия по улучшению качества медицинской помощи при прерывании беременности с разработкой безопасных и эффективных методов выполнения искусственного аборта. Новые технологии позволили улучшить рутинные методы прерывания беременности.

Прерывание беременности в ранние сроки стало возможным после разработки метода – вакуум – аспирации плодного яйца, а также в связи с разработкой методов ранней диагностики беременности. В практику был широко внедрен безопасный и легко выполнимый метод прерывания беременности ранних сроков – мини – аборт, обладающий минимальными побочными действиями и осложнениями (не более 0,4%). К преимуществам этого метода, кроме низкой травматичности, большинство авторов относят минимальный объем кровопотери, отсутствие потери трудоспособности, простота выполнения, доступность и высокая эффективность (32).

Клиническая эффективность данного метода составляет в среднем 95%, риск осложнений в этом случае варьирует в пределах 0,8 – 7,7%. Искусственное прерывание беременности методом вакуум – аспирацией в целях регулирования рождаемости приобрело большое распространение во многих странах. Широкое применение этого метода обусловлено тем, что проведение операции возможно в амбулаторных условиях при помощи относительно простой медицинской техники, при соблюдении правил асептики и антисептики. Достоинством прерывания беременности методом вакуум – аспирацией является отсутствие необходимости расширения цервикального канала, проводится лишь предварительное зондирование полости матки. Аспирация содержимого полости матки выполняется полиэтиленовым катетером диаметром 4–6 мм при отрицательном давлении равном 0,6–0,8 атм. Длительность самой манипуляции составляет 2–5 минут. Во многих амбулаторных клиниках данный вид операции делается под местным обезболиванием (парацервикально) раствором новокаина или лидокаина, что исключает необходимость анестезиологическо-

го пособия. С целью расширения цервикального канала, снятия эмоционального напряжения перед аспирацией вводят внутримышечно или внутривенно 5 мл раствора баралгина и 1 мл 0,5% раствора седуксена или другие спазмолитические и седативные препараты. Кровопотеря во время аборта составляет 40–50 мл. После операции пациенты возвращаются к обычной жизнедеятельности (15).

Противопоказаниями к прерыванию беременности в амбулаторных условиях путем вакуум – аспирации (мини – аборт) являются острые и подострые воспалительные заболевания любой локализации, острые инфекционные заболевания, доброкачественные опухоли гениталий больших размеров, острая и хроническая почечная и печеночная недостаточность, заболевания крови, тромбофилии и лечение антикоагулянтами, аномалии развития внутренних гениталий. При аборте методом вакуум – аспирации кровотечение возникает в 0,1–3,1% случаях. В исследованиях Краснопольского В.И. отмечено что, несмотря на большую эффективность метода вакуум – аспирации, он представляет большой риск для здоровья и репродуктивной функции женщины ввиду значительного числа воспалительных осложнений – 12,0%. Из этого можно сказать, что данные по поводу осложнений возникающих после аборта, проведенного методом вакуум – аспирации достаточно противоречивы. Все это требует качественного отбора пациенток для проведения аборта путем – вакуум аспирации и проведения предоперационной подготовки, то есть повышения качества оказания медицинской помощи.

#### **Распространение, показания и противопоказания, осложнения медикаментозного прерывания беременности**

Одним из наиболее безопасных методов искусственного прерывания беременности является медикаментозный аборт, который с 1988г. внедрен в широкую медицинскую практику в мире, а с 1999г. – и в нашей стране. В то же время есть данные о немаловажной роли медикаментозного аборта в развитии осложнений при последующей беременности. Медикаментозный аборт, по мнению ВОЗ, предоставляет женщинам дополнительные возможности прерыва-

ния беременности, этот метод часто предлагается как альтернатива хирургическому методу там, где это возможно. По данным авторов, неудача метода возможна в 2–5% случаев и зависит от некоторых индивидуальных особенностей организма женщины и исходного состояния ее здоровья (18,29,55,56).

В 1982 году французская команда исследователей, возглавляемая врачом и ученым Эмилем Эттин Болиу, в фармацевтической компании Гроал Роусэль Уклаф объявила об открытии нового химического вещества – мифепристон. Мифепристон является антипрогестином с высоким сродством к прогестинным рецепторам. Его относительная связывающая активность с рецепторами в 2–10 раз превышает сродство прогестерона. Таким образом, мифепристон, как агонист – антагонист прогестерона связывается с рецепторами и препятствует эндогенному прогестерону осуществлять свои функции. Механизм, по которому антипрогестины индуцируют кровотечения и аборт, нельзя считать окончательно выясненным. Препарат оказывает свое действие на децидуальную оболочку, что приводит к повреждению эндотелиальных клеток и отделению трофобласта. Это ведет к нарушению беременности, кровотечению и снижению в плазме крови хорионического гонадотропина. Кроме того, мифепристон стимулирует функцию простагландинов в матке, увеличивая синтез простагландинов и блокируя действие дегидрогеназы, фермента, который разрушает простагландины. Изменения, происходящие в отторгающейся ткани эндометрия, напоминают имеющиеся при воспалении и сопровождаются дополнительным высвобождением простагландинов.

В клинической практике для обеспечения адекватного сокращения матки и раскрытия шейки матки используют аналоги простагландинов. Широко используется препарат мизопростол, который вводят перорально через 36–48 часов, после мифепристона. Препарат эффективен и при вагинальном введении. Отсутствие нормативно-правовой базы по применению медикаментозного прерывания беременности оказывает сдерживающее влияние на распространение этого метода в практическом здравоохранении Российской Федерации. В структуре всех методов прерывания беременности медикамен-

тозный аборт в 2010г. составил всего 4,2%. Единственный документ, регламентирующий использование медикаментозного аборта, – является дубликатом инструкции по применению препарата мифепристон для прерывания беременности в ранних сроках. В России использование этого метода разрешено с применением мифепристона при сроках, не превышающих 42 дня аменореи и одобрено ГФК Минздрава РФ – протокол 111-б от 30.12.1999г., регистрационный номер – П – 8 – 242 № 1011033 (8).

В настоящее время накоплен большой клинический опыт медикаментозного прерывания беременности с применением мифепристона во многих странах. Медикаментозный аборт весьма приемлем как для женщин, так и для медработников во всем мире. Так, например, исследования, проведенные в Китае, Кубе, Индии, Вьетнаме, Непале, Южной Африке, Турции и Тунисе свидетельствуют о том, что 90% женщин были «довольны» или «очень довольны» результатами медикаментозного аборта. Данный метод считается менее травматичным по сравнению с хирургическим абортом. Американские репродуктологи из Пристонского университета в Нью-Джерси проанализировали 233805 случаев медикаментозного аборта, проведенных в 317 центрах планирования и здоровья семьи в 2009–2010 годах. Аборт проводился при помощи препаратов мифепристон и мизопростол. В целом частота осложнений при проведении медикаментозного аборта составила 0,65%. Для сравнения: хирургические аборты, проведенные до 16-й недели беременности, привели к осложнениям, требующим переливания крови, в 1% случаев. В исследовании указывается, что сейчас женщины чаще выбирают хирургический метод прерывания беременности (46).

Клинические испытания в основном сфокусированы на проблемах поиска оптимальной дозы мифепристона и простагландинов, методах и времени введения простагландинов, определении сроков беременности, при которых ее прерывание может быть осуществлено эффективно. Проведенные клинические испытания показали, что максимальный abortивный эффект достигается при введении простагландина через 36–48 часов после приема мифепристона. Исследования показали, что метод

так же эффективен, если принимать мизопростол через 12–72 часа после мифепристона. Схемы, предусматривающие более короткие интервалы (то есть менее 12 часов) между мифепристомом и мизопростолом или одновременный прием препаратов, являются, очевидно, несколько менее эффективными. Расширение интервала времени, в течение которого можно принимать мизопростол, позволит повысить гибкость этого метода, и даст как женщине, так и медперсоналу возможность выбрать удобное для них время визита пациентки в клинику (45,60,61).

По другим данным, сочетание дозы мифепристона с 800 мкг мизопростолом, вводимого вагинально, дает так же хороший эффект. По данным ВОЗ эффективность 200 и 600 мг мифепристона и 400 мкг мизопростолом, вводимых перорально примерно одинакова. При прерывании беременности у женщин вакуум – аспирацией и медикаментозным абортом в малом сроке беременности (до 42-го дня аменореи) эффективность первого метода составила 96%, второго 88,0% [40]. Частота ранних осложнений после медикаментозного аборта составляет 2–5%, поздних – 16,2%. Большое внимание в этих исследованиях уделяется времени появления кровянистых выделений, а также их длительности на фоне применения мифепристона (63).

Изгнание продуктов зачатия происходило на 3 сутки у 90–95% пациенток, у остальных на 4–5 сутки. При медикаментозном прерывании беременности сильное кровотечение, приводящее к клинически значимому изменению уровня гемоглобина, наблюдается редко. Примерно в 1% случаев для остановки кровотечения понадобилось хирургическое вмешательство (вакуум – аспирация плодного яйца или кюретаж полости матки). Потребность в переливании крови возникает еще реже: 0,1% случаев по данным ВОЗ. Установлено, что кровопотеря при использовании кюретажа значительно превосходит таковую при производстве искусственного аборта методом вакуум – аспирации и медикаментозном аборте (60).

Менее чем у 5% женщин при медикаментозном прерывании беременности диагностируется неполный аборт или прогрессирующая беременность в 0,5–1,5%. По данным других источников, неразвивающаяся беременность и продолжающаяся беременность встре-



чаются с частотой 2,9% и 1,1% соответственно. Отмечен тот факт, что прогрессирование беременности, после ее медикаментозного прерывания препаратом мифолиан, наблюдалось у женщины, страдающей хроническим эндометритом, а неполный аборт – у пациентки с рубцом на матке после кесарева сечения и у женщины с тремя хирургическими абортами в анамнезе. По – видимо, отсутствие эффекта от применения препарата в этих случаях обусловлено исходным нарушением рецепторного аппарата матки и сократительной способности миометрия. Большое значение для контроля эффективности прерывания беременности в ранние сроки имеют данные УЗИ, которые, согласно рекомендациям ВОЗ [169], должны включать определение наличия или отсутствия плодного яйца, содержимого полости матки на предмет остатков плодного яйца и сгустков крови, размеры матки в трех проекциях. УЗИ необходимо проводить на 3–4 сутки и 7–10 сутки с одновременным определением толщины эндометрия и характера содержимого полости матки с целью констатации полного изгнания продуктов зачатия и исключения наличия прогрессирующей беременности. Наличие на ультразвукограммах М-ЭХО шириной более 16мм, гипоэхогенных или гиперэхогенных включений, особенно структур, интимно связанных со стенкой матки, свидетельствует о задержке хориальной ткани в полости матки и требует хирургического вмешательства. В том случае, если при УЗИ эндометрий выглядит неоднородным и утолщенным и у пациентки отсутствуют симптомы воспаления, используется выжидательная тактика, и оценка состояния эндометрия осуществляется после следующей менструации (58).

В совместном исследовании Минздрава и ВОЗ («Стратегическая оценка политики, программ и услуг в сфере непланируемой беременности, абортов и контрацепции в Российской Федерации») в 2009 году группой экспертов были сделаны находки, свидетельствующие о недостаточном знании врачей технологии ведения пациенток после медикаментозного аборта: неоправданно частое выполнение ультразвукового исследования (до 7 раз за 10 дней) и неадекватная интерпретация полученных данных. Все это приводит к увеличению

выскабливаний полости матки в отдельных медицинских центрах до 50% (9).

Экспертами ВОЗ было показано, что многократное ультразвуковое исследование (УЗИ) не увеличивает эффективность медикаментозного аборта, а раннее контрольное посещение клиники отнесено к факторам риска хирургического завершения аборта. Так, в одном большом (652 пациентки) проспективном исследовании было показано, что толщина эндометрия не является критерием для выполнения дилатации и кюретажа. В двух проспективных исследованиях было показано, что уровень ХГЧ имел гораздо большее значение, чем толщина эндометрия, на исходы медикаментозного аборта. При сравнительной оценке толщины эндометрия при медикаментозном и хирургическом прерывании беременности по данным УЗИ на 3–4 и 7–10 сутки. Разница в средней величине толщины эндометрия составляет 4мм между медикаментозным и хирургическим прерыванием 12,32мм против 8,0 мм (4, 10).

Для оценки длительности восстановления менструальной функции у женщин на базе Московского областного научно-исследовательского института акушерства и гинекологии, было проведено исследование на 150 женщинах, которые были разделены на 3 группы по методу аборта. Выявлено, что восстановление менструальной функции после медикаментозного прерывания беременности происходило через 28–30 (29,1±1,2) дней, после вакуум-аспирации плодного яйца через 40–43 (40,2±3,4) дня, после хирургического его удаления через 48–51 (48,2±4,21) день. Гистологическая картина эндометрия на 7–8 дни после медикаментозного аборта соответствовала пролиферативной фазе цикла. После вакуум – аспирации наблюдалось частичное восстановление маточного эпителия с задержкой его пролиферативных изменений в среднем на 14 дней. После инструментального исследования полости матки на 7–8 дни, в микропрепарате определялись только некротизированные фрагменты поверхностного и глубокого эндометрия с первыми признаками частичного восстановления маточного эндометрия с воспалительным валиком и единичными железами. У женщин группы высокого риска по развитию гнойно-септических осложнений в послеабортном периоде

предпочтительным является медикаментозное прерывание беременности. При медикаментозном способе прерывания беременности происходит параллельное течение процессов альтерации, пролиферации и организации соединительной ткани. При хирургическом прерывании беременности наблюдается замедление регенеративных процессов в эндометрии на 18–21 сутки (42).

Иммуногистохимическое исследование эндометрия, проведенное у женщин, после различных методик прерывания беременности, на базе Казанской государственной медицинской академии, показало высокую частоту эндометрита, причем аутоиммунного процесса или эндометрита с аутоиммунным компонентом, независимо от вида вмешательства. Важным оказались результаты исследования стероидогенеза яичников. Снижение значений эстрадиола как минимум в 1,7 раз после мини – и хирургического аборта, спустя 6 месяцев, только подтвердили доказанную негативную роль этих вмешательств. Медикаментозный аборт оказался более щадящим и значительных изменений в стероидной продукции яичников не вызвал, тогда, как повышение андрогенной активности надпочечников установлено у большинства пациенток после данного вида аборта, причем тенденции к нормализации показателей не наблюдалось и к 6 месяцам послеабортного периода. Различные виды искусственного аборта разными механизмами нарушают репродуктивный потенциал женщины. Имеются сведения, что препарат мифепристон не оказывает неблагоприятного влияния на функцию яичников (20).

Несмотря на все преимущества медикаментозного прерывания беременности в литературе отмечен ряд противопоказаний к его проведению, а так же ряд побочных эффектов. К ним относятся: индивидуальная непереносимость препарата, хроническая надпочечниковая, почечная и печеночная недостаточности, длительная кортикостероидная терапия, геморрагические нарушения, протезы клапанов сердца, инфекционный эндокардит в прошлом, воспалительные заболевания кишечника и женских половых органов в острой стадии, беременность, возникшая на фоне применения внутриматочной контрацепции, наличие рубца на матке, миома матки, внематочная беременность.

Особая осторожность применения при бронхиальной астме, хроническом obstructивном бронхите, пациенткам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, курящим женщинам после 35 лет, при курении более 10 сигарет в день. В данном случае могут иметь место хронические нарушения в свертывающей системе крови, в связи с чем, развиваются более выраженные метроррагии. Запрещен прием мифепристона вместе с нестероидными противовоспалительными средствами, которые в свою очередь снижают действие данного препарата. Так же немаловажен тератогенный эффект препаратов применяемых для прерывания беременности. Очень низок процент беременностей (1–2%), которые могут продолжать прогрессировать после приема лекарства. Нет данных о том, что именно мифепристон оказывает тератогенное воздействие на зародыш. Но имеются сведения о тератогенном действии простагландина – мизопростол. Несмотря на то, что риск развития врожденных пороков достаточно низок, необходимо обязательно завершить аборт хирургическим путем в случае неудачного исхода медикаментозного аборта (29,46).

Предполагаемый уровень смертности при медикаментозном аборте составляет 1 случай на 100000 женщин, чаще всего из-за фатального сепсиса. Интересными представляются данные исследовательниц из США Margaret M., Gary V.V., Harrison D.J. о структуре осложнений медикаментозного аборта. Они воспользовались данными системы оповещения о побочных эффектах, разработанной для Управления по пищевым продуктам и лекарственным препаратам (FDA's Adverse Event Reporting System). В них учёные проанализировали 607 отчётов о побочных эффектах мифепристона, присланных в течение 4 лет в FDA. Наиболее часто препарат вызывал кровотечение (39%) и инфекционные осложнения (11%). Возникшие кровотечения в 68 (28,7%) случаях потребовали переливания крови, также сообщалось об одном смертельном исходе (0,4%). Присоединение инфекции в семи случаях – 10,6% привели к развитию чрезвычайно опасного осложнения – септическому шоку, который в двух случаях 3,5% закончился смертью женщин. В 65% случаях всех инфекционных осложнений женщинам потребовалось внутривенное введение

антибиотиков, 513 женщинам после прерывания беременности медикаментозным способом выполнено хирургическое вмешательство, 496 женщинам проведена ревизия полости матки (дилатация и кюретаж), причём почти в половине случаев операции были экстренными. У 17 (7%) женщин проведена лапаротомия, из них 16 – по поводу внематочной беременности (в одном случае шеечной беременности, была выполнена гистерэктомия), зафиксирован один случай сепсиса. Одна женщина погибла вследствие разрыва маточной трубы. Всего зафиксировано две смерти интраоперационно. Ещё один смертельный случай зарегистрирован в результате массивного желудочного кровотечения. Всего доля осложнений, обусловленных экстрагенитальной патологией, составила 4,6%. В 22 (3,6%) случаях применение препарата не привело к прерыванию беременности, у 23% детей, родившихся после попытки медикаментозного аборта, выявлены пороки развития (3 случая из 13). В ряде случаев были зафиксированы аллергические реакции на препарат.

Авторами Say L., Kulier R. были проведены небольшие рандомизированные исследования, куда были включены аборты, выполненные медикаментозно и хирургическим методом в первом триместре. Аборты сравнивались по эффективности, осложнениям и приемлемости. Результаты, полученные относительно небольших испытаний показали применение отдельно взятых простагландинов в первом триместре мало эффективно и болезненно по сравнению с хирургическим абортом. Не выявлено прямых доказательств, чтобы комментировать приемлемость обоих методов и их побочные эффекты, что требует дальнейшего изучения.

Данные отечественной литературы в области исследований по медикаментозному аборту чрезвычайно скудны и касаются в основном сравнительных данных об осложнениях абортов, выполненных различными методами.

В сравнительном исследовании, проведённом Мальцевой Л.И., с участием 356 женщин выявлено, что после вакуумной аспирации беременность прогрессирует в 2,6 раза чаще, гематометра формируется в 1,8 раза чаще, дисфункция яичников имеет место в 1,6 раз чаще, чем после медикаментозного прерывания беременности.

По данным Трубниковой Л.И., при хирургическом аборте и прерывании беременности методом вакуум – аспирации эффективность составила 100%, при медикаментозном аборте не удалось добиться эффекта только в 1%. При инструментальном опорожнении полости матки обострение хронического метроэндометрита, сальпингоофорита отмечалось в 5%, при медикаментозном на порядок меньше – 0,5%. Восстановление менструального цикла в течение 30 дней после применения инструментального кюретажа произошло в 87% случаях, в 94% – после вакуум – аспирации, и в 96% – после медикаментозного аборта.

С точки зрения женщины, медикаментозный аборт имеет ряд недостатков: аборт происходит за 3 дня, в течение которых она может изменить свое решение и не прийти для введения простагландина, а иногда и более, простагландин вызывает болезненные сокращения матки, у некоторых пациенток тошноту, рвоту и диарею. Женщины ощущают дискомфорт, при наличии обильных кровянистых выделений, болей, многие в таком состоянии боятся идти на работу, и даже выходить на улицу. Вакуумная аспирация проходит гораздо быстрее и обычно не сопровождается большим физическим, а так же психическим дискомфортом (63).

#### Психологические особенности женщин выбравших различные методики прерывания беременности

В современных научных исследованиях большое внимание уделяется правовым, этическим и психологическим аспектам аборта. В настоящее время не вызывает сомнений тот факт, что незапланированное наступление беременности вызывает психоэмоциональные перегрузки как у самой женщины, так и у людей из близкого окружения. Наиболее часто изменения психоэмоционального фона во время беременности приводят к развитию депрессивных и тревожных расстройств. До конца патогенез этих изменений неясен, обсуждается несколько теорий, считается, что изменение гормонального фона во время беременности, в том числе значительное увеличение эстрогенов, и особенно прогестерона, в сыворотке крови могут усугублять имеющиеся эмоциональные нарушения.

Искусственный аборт в зависимости от условий, причин и показаний оказывает различное негативное влияние не только на репродуктивное здоровье, но и на психоэмоциональное состояние женщины, в результате разрушения психосоматической и духовной взаимосвязи матери и внутриутробного ребенка, формированием интраперсонального конфликта, вызывающего характерные нарушения материнской сферы и семейных взаимоотношений (3,47).

У женщин с репродуктивными потерями в анамнезе имеет место повышенный уровень невротизации, наличие негативных переживаний, тревожность, напряженность, растерянность, депрессия, раздражительность. Нежелательная беременность является серьезной эмоциональной проблемой для женщины (17).

В исследовании на базе Башкирского государственного университета, в котором приняло участие 120 женщин, прервавших беременность в первом триместре, на основании экспериментально – психологического тестирования (модифицированный восьмицветный тест Люшера, шкала депрессии Цунга, тест для определения реактивной и личностной тревожности Спилберга), выявлено: у 56,6% женщин психоэмоциональные нарушения, у 21,4% диагностированы тяжелые нарушения психоэмоционального состояния.

В недавнем популяционном исследовании, проведенном в Норвегии, было показано, что женщины, перенёвшие аборт имеют значительно более высокий риск развития депрессивного расстройства, чем женщины, чья беременность закончилась родами. Авторами было обследовано 768 женщин в возрасте от 17 до 25 лет, сделавших аборт.

Американским психологом Винсентом Ру (Vincent Rue) был впервые предложен термин «постабортный синдром» (ПАС), были выделены четыре основных его компонента:

1) Восприятие ситуации аборта как травматического события, находящегося за пределами обычных человеческих переживаний

2) Повторное переживание ситуации аборта в воображении, связанное с неконтролируемыми негативными эмоциями, возвраты к прошлому в памяти, кошмарные сновидения, горе, особенно в годовщину аборта.

3) Неудачные попытки избежать или отрицать воспоминание об аборте и эмоциональную боль.

4) Возникновение психологических симптомов, связанных с абортом и не имевших место до него.

При прерывании беременности, женщина подвергает себя большому психологическому стрессу и эмоциональной нагрузке. Ухудшение психологического состояния женщины после аборта наступает в результате углубляющегося и вызывающего негативные чувства расхождения личностной сферы. Настраиваясь на операцию, беременная воспринимает аборт как единственно возможный выход из сложившейся жизненной ситуации, и когда проблема, как ей кажется, легко разрешается, у нее возникает чувство облегчения. Но после искусственного прерывания беременности наступает «кризис противоречий», который вызван большим расхождением между ожиданиями женщины и открывшейся ей действительностью: вместо психологического комфорта, чувства свободы и независимости, семейной гармонии и хорошего самочувствия, она приобретает конфликтное с самой собой и окружающим миром существование, отчуждение от близких людей, тягостное отвращение к супружеской близости; у нее появляются заболевания гинекологической, эндокринной и других систем организма, симптомы психических расстройств, а также пристрастие к алкоголю и наркотикам, употребление которых становится единственно действенным способом притупления непрекращающейся душевной боли.

Однако существуют и мнения том, что искусственный аборт не представляет угрозы психологическому здоровью женщины. Как уже говорилось, некоторые женщины после аборта испытывают чувство облегчения, но иногда оно смешивается с чувством сожаления о том, что возникла нежелательная беременность, и ощущением вины за то, что аборт оказался необходимым (48,59).

По мнению некоторых авторов, негативные психические изменения после аборта встречаются крайне редко и связаны с уже имеющимися психическими заболеваниями, такими как депрессивное или тревожное расстройство или предрасположенностью к ним. Также

роль в развитии этих редких изменений играет отсутствие поддержки со стороны родственников и отношение общества к аборту. В других исследованиях было показано, что на развитие депрессии после аборта большое влияние оказывают такие факторы, как когнитивный стиль личности (устойчивый стиль мышления и восприятия информации), наличие психологических и социальных проблем, наличие расстройства личности, в общем, множество факторов, предшествующих аборту (37).

Исследования Авдеевой Н.Н., Баженовой О.В., Баз Л.А., Копыл О.А. показали наличие двух психологических статусов женщин с нежелательной беременностью: 1) женщина чувствует себя хорошо, но появляется некоторая не включенность в происходящее, безразличие или эйфория, 2) устойчивый негативный депрессивный фон настроения, желание избавиться от плода реально и в фантазиях.

В исследовании, проведенном в России, было показано, что женщины, сделавшие аборт, отличаются специфическими стратегиями совладания со стрессом и внешним локусом контроля (Внешний локус контроля – склонность человека приписывать ответственность за происходящие в жизни события и результаты своей деятельности внешним силам). Потребность в материнстве у многих женщин, сделавших аборт уступает потребности в самореализации в других сферах жизни. В недавнем австралийском исследовании указано на то, что наиболее распространенной причиной аборта у женщин было «не вовремя», что составило 54%, туда же входили ответы: «не хочет детей сейчас» (23,3%), «слишком молодая» (11,2%), «не нужное время» (10,8%), и «есть маленький (8,7%) ребенок» (51).

Медикаментозный аборт психологически переносится женщинами легче. Он воспринимается как естественный процесс, как протекающая менструация, особенно в том случае если кровянистые выделения не обильные, так как при их усилении женщина начинает испытывать страх, боязнь за свое здоровье. Положительным моментом в осуществление процедуры медикаментозного аборта является то, что прерывание проводится не в операционной, а в терапевтическом кабинете, а так же отсутствие риска, связанного с анестезией, опасностью ин-



фицирования, страха осложнений операционного вмешательства. Все это уменьшает психическую травму, связанную с абортom.

Для женщин отдавших предпочтение медикаментозному аборту, самым важным явилось стремление избежать осложнений, связанных с хирургическим вмешательством. Единого решения проблемы реабилитации женщин с репродуктивными потерями в анамнезе, представленного в виде единой дифференцированной системы, определенной сроками применения и индивидуальным подходом, в доступной литературе не встречается.

Нежелательная беременность является серьезной эмоциональной проблемой для женщины. В исследовании, проведенном в Австралии, показано, что депрессия после аборта тесно связана с конфликтными отношениями и насилием со стороны партнера. С одной стороны, конфликтные отношения и насилие увеличивают вероятность аборта, с другой стороны, – коррелируют с развитием депрессии после аборта.

При возможности выбора между медикаментозным абортом и вакуум – аспирацией большинство женщин выражают предпочтение определенному методу. Например, в исследованиях проведенных так же в Норвегии с целью сравнения обоих методов при сроках беременности до 9 недель, 69% из 226 участвовавших женщин выразили определенное предпочтение. Женщинам во время беременности несмотря ни на что, необходимо оказание психологической помощи медицинским персоналом и психологом. Оптимальным, по мнению врачей, является привлечение психологов к работе с женщинами и медицинским персоналом по проблеме планирования семьи (11).

Итак, несмотря на многочисленные противоречивые исследования, на сегодняшний день невозможно точно установить в каком количестве случаев после аборта развиваются психические расстройства. Большинство исследователей считают, что аборт не является причиной психических расстройств, признавая их наличие лишь в небольшом проценте случаев. Но существует также немало работ, показывающих значительное влияние аборта на психическое здоровье в различных культурах.

### Применения методов контрацепции для реабилитации женщин после прерывания беременности различными методами

Несмотря на совершенствование существующих методов прерывания беременности, основная часть нарушений репродуктивного здоровья происходит за счет осложнений абортов. Медикаментозное прерывание беременности исключает механическое повреждение матки, но, так же как и хирургический аборт, не исключает вероятность развития функциональных нарушений, обусловленных психическим и гормональным стрессом. С целью профилактики подобных нарушений все пациентки, перенесшие медикаментозное и хирургическое прерывание беременности, должны в течении как минимум двух менструальных циклов принимать монофазные гормональные контрацептивы. Согласно данным Минздравсоцразвития РФ на конец 2009 г. 14,3% всех российских женщин фертильного возраста пользовались внутриматочными средствами (ВМС) и 13,4% – гормональными. Международными экспертами определены общие рекомендации по контрацепции после аборта: все современные методы гормональной контрацепции могут быть использованы сразу после неосложненного аборта в первом триместре, а женщины должны воздержаться от полового контакта до тех пор, пока не остановится кровотечение после аборта (52,62).

Эффективность гормонального метода контрацепции зависит от регулярности и последовательности приема. В течение первого года приема контрацептива беременность наступает у 1–3 женщин из 100 [1]. Современные КОК, предупреждая непланируемую беременность и ее осложнения, снижают акушерскую заболеваемость и материнскую смертность, регулируют менструальный цикл, купируют дисменорею и предменструальный синдром, ликвидируют гипоэстрогению, гиперандрогению, снижают риск развития воспалительных заболеваний органов малого таза и анемии, уменьшают частоту госпитализаций и оперативных вмешательств по поводу кист и апоплексии яичников, маточных кровотечений, снижают риск развития рака эндометрия, яичников, колоректального рака, доброкачественных заболеваний молочной железы.

Широко известен позитивный опыт использования спермицидов, действующим компонентом которых является бензалкония хлорид. За счет быстрого и необратимого повреждения мембраны сперматозоидов, препарат обладает выраженной спермицидной активностью. Кроме того, под воздействием бензалкония хлорида цервикальная слизь свертывается и густеет, что приводит к потере двигательной активности сперматозоидов и препятствует распространению инфекции. Доказаны бактерицидный и вирусоцидный эффекты спермицидов. В экспериментах *in vitro* отмечается значительная бактерицидная активность препарата в отношении *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, *Herpesvirus-2*, *Trichomonas vaginalis*, *Chlamidia trachomatis*, *Gardnerella vaginalis*, *Mycoplasma*, *Candida albicans*, *E. Coli*, стрептококков, энтерококков и стафилококков. Выраженный бактерицидный и контрацептивный эффект позволяют рекомендовать спермициды в качестве дополнительного метода для профилактики некоторых трансмиссивных инфекций у женщин, применяющих другие методы контрацепции. О безопасности препарата свидетельствует тот факт, что в используемой дозировке бензалкония хлорид не оказывает системного воздействия на организм женщины и не проникает в кровь и материнское молоко.

До сих пор нет единого мнения о времени введения ВМС – непосредственно в конце аборта или в отдаленные сроки после операции. Некоторые авторы рекомендуют вводить контрацептив в полость матки непосредственно после неосложненного аборта (57).

В соответствии с рекомендациями ВОЗ к состояниям, при которых требуется строго ограничить или вообще отказаться от использования ВМС, относятся повышенный риск ИППП (наличие нескольких половых партнеров), высокий риск ВИЧ, ВИЧ-носительство, СПИД, воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) в настоящее время или в течение последних 3 месяцев, туберкулез половых органов, трофобластическая болезнь, рак яичников, состояние после септического аборта, деформация полости матки, кровотечение из влагалища неясной этиологии. С целью профилактики септических осложнений по некоторым источникам литературы рекомендуется



однократное применение антибиотиков широкого спектра перорально в адекватной дозе (например, 0,2г доксициклина) перед абортom при последующем введении ВМС. Однако при неадекватно собранном анамнезе, недостаточном обследовании, технических проблемах при выполнении операции – введение ВМС сразу после аборта увеличивает риск воспалительных заболеваний органов малого таза, болевого синдрома, кровотечения, экспульсии. В связи с этим и исходя из патофизиологических изменений в организме женщины после аборта, целесообразнее использование внутриматочной контрацепции позже, после 3–4 циклов комбинированной гормональной контрацепции.

Пациенткам, отдающим предпочтение хирургической стерилизации после перенесенного аборта, необходимо знать, что в России этот метод разрешен женщинам в возрасте старше 35 лет, и/или имеющим двух и более детей. При наличии технических условий для проведения такой операции и наличии информированного согласия пациентки, этот метод может быть выполнен сразу после искусственного прерывания беременности как в I, так и во II триместре. Наличие кровотечения, тяжелой травмы мягких тканей половых путей, перфорации матки или гематомы ограничивают возможность выполнения стерилизации (1).

По мнению Серовой О.Ф., Мельник Т.Н., еще одним из этапов реабилитации после прерывания беременности является диспансеризация женщин. Динамическое наблюдение за пациентками после медикаментозного прерывания проводится в течение 1 месяца, после вакуум – аспирации 2–3 месяца, и после хирургического прерывания не менее 6 месяцев соответственно. Наблюдение за пациентками в течение 1 года после прерывания беременности, выполненного медикаментозным методом, не выявило каких – либо нарушений их здоровья, в том числе и нарушение менструального цикла. Особый интерес представляет тот факт, что после вакуум – аспирации их тоже не наблюдалось. Осложнения выявлены лишь у женщин перенесших хирургический аборт. Правильная организация проведения медицинского аборта и последующая реабилитация женщин даст возможность врачам акушерам-гинекологам сделать аборт, в

случае его необходимости, максимально безопасным и сохранить репродуктивную функцию женщин.

#### Изменения бактериальной флоры влагалища при различных видах аборта

Важным фактором резистентности женских половых органов к возникновению воспалительных заболеваний органов малого таза является нормальная микрофлора влагалища. Основным представителем влагалищного биотопа являются лактобактерии (палочки Додерлейна), которые обнаруживаются у здоровых людей в 70–100%. Имеются многочисленные указания на значение степени чистоты влагалища в возникновении послеабортных осложнений. Так, при третьей степени чистоты воспалительный процесс женских половых органов возникает в 6 раз чаще, чем при второй степени, поэтому перед операцией искусственного аборта необходимы тщательное обследование и санация очагов инфекции.

У здоровых женщин репродуктивного возраста она характеризуется большим разнообразием видов бактерий, жизнедеятельность которых во многом зависит от их способности к адгезии на клетки вагинального эпителия и возможности конкуренции между собой за места обитания и продукты питания. Существует целый ряд эндогенных факторов, прямо или косвенно влияющих на состав вагинальной микрофлоры в женском организме. В норме эти факторы дополняются естественными защитными механизмами. Состав влагалищного биоценоза является относительно постоянным во время всего репродуктивного периода жизни. Однако при пониженной резистентности организма в различные, зависимые от гормональных или метаболических изменений, периоды жизни женщины возможно развитие глубоких микробиологических расстройств генитального тракта, которые могут послужить причиной вторичных серьезных патологических изменений. Роль сформировавшихся эволюционно микробных экосистем человека в поддержании его здоровья доказана многочисленными исследованиями и уже не вызывает сомнений]. По данным отечественных исследователей, среди инфекционно – воспалительных заболеваний вульвы и влагалища микотические поражения прочно занимают одно из ведущих мест

в их структуре и составляют 40–45%, уступая бактериальному вагинозу.

Бактериальный вагиноз составляет 30–60% всех инфекционных поражений влагалища. На этиологию бактериального вагиноза высказываются разные точки зрения. Одни исследователи считают его моноинфекционным процессом, отводя наибольшую роль таким возбудителям, как *Gardnerella vaginalis*, *Mobiluncus spp.*, *Mycoplasma hominis*, пептококки, бактероиды. Другие авторы указывают на комплексный характер микрофлоры, состоящий из разных видов бактерий в концентрации более 101 КОЕ/мл влагалищной жидкости (16, 36). Так Серов В.Н. отмечает, что в возникновении заболевания микробный фактор играет такую же роль, как и состояние макроорганизма и те обстоятельства, которые изменяют его иммунологические свойства.

Клиническое значение бактериального вагиноза в настоящее время является неоспоримым, поскольку нарушение микробиологии влагалища значительно повышает риск возникновения воспалительных заболеваний половых органов, в том числе послеродовых, самопроизвольного аборта, преждевременных родов, хориоамнионита, внутриутробного инфицирования плода, послеоперационных инфекционных осложнений. Бактериальный вагиноз, вульвовагинальный кандидоз и трихомоноз считаются в мире наиболее распространенными неспецифическими воспалительными и дисбиотическими процессами. Оценить частоту встречаемости бактериального вагиноза достаточно сложно, но большинство исследований сходятся во мнении, что 10–41% женщин в течение репродуктивного возраста хотя бы раз сталкивались с этой проблемой. Особенно высокий риск дисбиотических нарушений имеется во время менструации, когда влагалищный секрет защелачивается, а концентрация гликогена снижается, что отрицательно сказывается на количестве и активности эндогенной флоры. Развитие бактериального вагиноза способствуют: изменение уровня гормонов, нарушение микробиоценоза кишечника и иммунного статуса, предшествующая терапия антибиотиками, перенесенные в прошлом другие инфекции мочеполового тракта, применение иммунодепрессантов или гормональных средств, частая смена половых партнеров (26).

Профилактика и лечение вагинальных инфекций снижает заболеваемость воспалительными заболеваниями органов малого таза после искусственного аборта.

Состав микрофлоры влагалища женщины является фактором, оказывающим непосредственное влияние на развитие инфекционно воспалительных осложнений во время аборта. Решающее значение имеет количественная оценка условно – патогенных микроорганизмов в сравнении с нормофлорой. Отклонения в биоценозе влагалища различной степени выраженности требуют лечения для профилактики инфекционных осложнений, связанных с условно-патогенными агентами (27).

Бактериальный вагиноз может значительно снизить качество жизни женщины, являясь причиной нарушения половой функции: диспареуния, наличие длительно существующего воспалительного процесса, сопровождающегося воспалительной инфильтрацией стенок влагалища, десквамацией и распадом эпителия, постоянные бели уменьшают частоту половых контактов. Восходящий путь инфицирования приводит к воспалительным заболеваниям органов малого таза: сальпингиту, сальпингоофориту, эндометриту, гнойным tuboovarialным образованиям, пельвиоперитониту, перитониту с последующим развитием генерализованной формы инфекции – сепсиса. В частности, вагинит является самой распространенной причиной гнойных осложнений в послеоперационном периоде в акушерско-гинекологической практике. Тяжелые воспалительные заболевания придатков матки вызывают развитие выраженного спаечного процесса и как следствие – трубно – перитонеальное бесплодие. При беременности вагинит может быть причиной инфекционных фетопатий, возникающих при трансплацентарном переходе микробов септической группы. При аборте является причиной инфицирования. Частота заболевания пиелонефритом в гестационный период достигает 10%; кишечная палочка выявляется у 80 – 85% женщин, клебсиелла и протей – у 10 – 20%, стрептококки групп В, энтерококки и стафилококки – у 5%. Так же возможны послеродовые гнойно-септические заболевания: послеродовая язва, лохиометра, метроэндометрит, параметрит, аднексит, пельвиоперитонит, перитонит, раневая инфекция, септицемия,

септикопиемия, хронический сепсис, инфекционно – токсический шок, тромбоз вен нижних конечностей, послеродовой мастит (2).

В доступной литературе имеется мало информации о возможном влиянии различных способов медицинского аборта на состояние микробиоценоза влагалища. Так в своем исследовании, проводимом на 100 пациентках (сроки, в которые были проведены аборты, варьировали от 5 до 9 недель), Савельева И.С., описывает изменение бактериальной флоры у женщин после искусственного прерывания беременности, и в значительной степени после прерывания путем вакуум – аспирации. Отклонения в биоценозе наблюдались у каждой третьей пациентки (28,6%), перенесшей вакуум – аспирацию. У женщин, перенесших медикаментозное прерывание беременности, микробиоценоз влагалища изменялся в меньшей степени. Авторы пришли к выводу, что искусственное прерывание беременности в той или иной мере приводит к нарушению состояния экосистемы влагалища с развитием дисбиозов и неспецифических вагинитов, повышая риск развития воспалительных заболеваний в послеабортном периоде. В другом исследовании, говорится о том, аборт, выполненный инструментально, методом кюретажа, наиболее опасен в плане повышенной антигенной нагрузки и закономерно сопровождается наибольшим количеством инфекционных осложнений. После вакуум – аспирации изменения в состоянии факторов неспецифической местной защиты менее выражены, но, тем не менее, сохраняется высокая вероятность возникновения ВЗМОТ (33).

В исследованиях Иркутского государственного института, проводилось исследование на тему: «Влияние хронических воспалительных заболеваний матки и придатков на структуру осложнений после медикаментозного и искусственного абортов». Авторы не разделяли понятия: хирургический аборт кюретажем и прерывание беременности методом вакуум – аспирации, считая, что 95% абортов при применении данной методики заканчиваются выскабливанием полости матки. При этом чтобы проследить влияние травмирующего действия кюретажа при искусственном аборте, а также длительного нахождения плодного яйца, задержки частей плодного яйца в матке при медика-

ментозном аборте у пациенток группы высокого риска инфекционных осложнений, использовались посевы из полости матки у всех пациенток. Выявлено, что у 97,7% женщин группы высокого риска после искусственного аборта высевалась условно-патогенная флора (энтеробактерии, стрептококки, энтерококки, стафилококки, неферментирующие грамотрицательные микроорганизмы, гемофилы, коринебактерии, грибы рода *Candida*) в количественном отношении превышающая 104 КОЕ. После опорожнения матки при медикаментозном аборте условно-патогенная флора высевалась в 102–103 КОЕ (27).

Остается открытым вопрос выбора оптимального срока для безопасного прерывания беременности, метода аборта, при котором происходят минимальные изменения в биоценозе влагалища, и необходимости профилактических мер в дальнейшем.

#### Экономические потери, связанные с различными видами абортов

Осложнения после абортов и неправильная тактика их лечения приводят к значительным экономическим потерям, не говоря о демографических и социальных последствиях. Под расходами так же подразумеваются изредка производимые значительные затраты, а также периодические издержки. Поскольку для выполнения безопасного аборта на базе акушерско-гинекологических отделений не требуются дополнительные навыки персонала или приобретение нового оборудования, то объемы дополнительных затрат на организацию таких форм обслуживания для имеющих на это право женщин, будут, по всей вероятности, небольшими. Государственные бюджеты здравоохранения большинства стран должны иметь достаточные средства на покрытие этих расходов. К производимым капитальным затратам можно отнести закупку таких изделий, как аспирационные устройства, смотровые кресла, стерилизаторы или автоклавы; расходы на строительство и реконструкцию процедурных кабинетов и кабинетов для консультирования. В категорию периодических издержек входят расходы, связанные с закупкой инструментов и расходных материалов, запас которых должен регулярно пополняться, сюда следует относить такие изделия, как канюли, ручные вакуумные аспираторы, лекар-

ственные средства, марлю, антисептические растворы и растворы для холодной стерилизации, используемые при обработке инструментов, к прочим регулярным расходам относятся затраты на постоянно действующие курсы обучения, содержание персонала и организацию работы учреждения.

Исследования в Великобритании, направленные на снижения стоимости искусственного прерывания беременности медикаментозным методом и вакуум – аспирацией плодного яйца показали, что прерывание беременности, возможно, может проводить средний медицинский персонал, эффективность проведения аборта по сравнению с врачами не дало существенной разницы. По их мнению, это даст снижение в стоимости обоих методов прерывания (54).

Решения о том, какой метод выполнения аборта следует предложить или как организовать медобслуживание, оказывают прямое влияние на стоимость предоставляемых услуг и их приемлемость по затратам. Переход от методики расширения шейки матки и выскабливания к вакуумной аспирации для эвакуации содержимого полости матки является не только более безопасным для женщины, но и обеспечивает реальное существенное снижение затрат со стороны системы здравоохранения. Вакуумную аспирацию может сделать медработник среднего звена в обычно процедурном кабинете в амбулаторных условиях, тогда как процедура расширения шейки матки и выскабливания должна выполняться врачом в условиях операционной. Женщины вскоре после выполненной процедуры могут покинуть лечебное учреждение. Затраты на процедуру меньше, чем при проведении аборта в условиях стационара (19, 44, 49).

В виду необходимого снижения затрат на аборт, работниками здравоохранением среди женщин проводится эффективная разъяснительная работа о важности обращения в ЛПУ на раннем этапе беременности, наблюдается рост частоты использования менее затратных вмешательств, при малом сроке, и параллельное снижение частоты использования более затратных вмешательств – при более позднем сроке беременности. Эти и другие изменения в тактике ведения пациенток позволяют не только сократить расходы, но и улучшить качество медобслуживания.

Учреждения здравоохранения нередко устанавливают высокие тарифы за медобслуживание, это в частности касается медикаментозного прерывания беременности в частных клиниках. В перспективе такого рода практика обычно обходится дороже для системы здравоохранения, так как вследствие этого происходит рост числа женщин, которые стремятся индуцировать аборт самостоятельно или обращаются к поставщикам небезопасных услуг, что, в конечном счете, является причиной их поступления в стационары с серьезными осложнениями. Если за выполнение аборта взимается плата, то ее сумма должна соответствовать уровню платежеспособности женщины, не ограничивая при этом доступность данной формы медобслуживания для неплатежеспособных женщин, в том числе женщин с низким уровнем дохода и девушек-подростков (ВОЗ).

Многоцентровое исследование в Европе и США (два исследования в Великобритании, по одному – в Швеции, Дании и США) и мультицентровое исследование Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которые набрали участников из 12 стран Европы, Азии и Африки показало, что медикаментозный метод позволяет избежать анестезии, это свойство, а также возможность выполнения его в амбулаторных условиях, может стать преимуществом для стран с ограниченными ресурсами. Так как хирургическая помощь в этих странах значительно дороже.

В наших экономических условиях, где хирургическая помощь пациентам дешевле, чем амбулаторная вопрос экономических затрат на медикаментозный и хирургический вид аборта остается дискуссионным, и требует дальнейшего изучения. Анализ публикаций по проблеме медикаментозного аборта в первом триместре свидетельствует о соответствии метода желательным характеристикам. Однако такие характеристики как дешевизна и широкая доступность в настоящее время не удовлетворяют потребностям в России. Искусственное прерывание беременности входит в программу государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи и должно проводиться в государственных и муниципальных учреждениях здравоохранения бесплатно. Однако прерывание беременности медикаментозным методом

осуществляется только на платной основе как в государственных ЛПУ, так и в частных учреждениях. Доступность медикаментозного аборта в государственных клиниках существенно ограничена. Для того чтобы учреждение имело возможность предоставлять услугу медикаментозного прерывания беременности, требуется соответствующее лицензирование, что является барьером для внедрения его в практику амбулаторного звена. Кроме того, существует юридическое противоречие: аборт по закону должен выполняться бесплатно, а стоимость препарата для медикаментозного аборта высока и не обеспечивается полисом ОМС, поэтому возникают проблемы с финансированием. Как правило, женщины, осведомленные о медикаментозном аборте, обращаются в частные клиники (стоимость составляет от 3900 до 15 000 руб.). Вместе с тем в некоторых ЛПУ выполнение медикаментозного аборта обеспечивается на условиях «добровольного» медицинского страхования. Учреждения здравоохранения вправе предоставлять платные немедицинские услуги (дополнительные бытовые и сервисные услуги; пребывание в палатах повышенной комфортности; дополнительное питание; транспортные и другие услуги), но только в тех случаях, если данный вид коммерческой немедицинской деятельности утвержден уставом учреждения здравоохранения и учреждение имеет лицензию на указанный вид деятельности (39).

Рациональное обоснование выбора метода аборта применительно к каждой конкретной пациентке представляет очень важную научно-практическую задачу.

Таким образом, искусственный аборт является общемедицинской проблемой, при этом выбор метода прерывания беременности в малом сроке остается открытым и является актуальной проблемой в гинекологии. Остается открытым вопрос о необходимости психологической поддержке женщин как до, так и после прерывания беременности. Специалистами сделаны выводы о необходимости изучения изменения биоценоза влагалища после искусственного прерывания беременности. Остается дискуссионным вопрос об экономических затратах, связанных с прерыванием беременности различными методиками. На основании данных литературного

обзора можно сделать вывод о целесообразности дальнейшего изучения методов прерывания беременности и их влияния на здоровье женщин, о необходимости поиска новых решений в проблеме прерывания беременности и их своевременного внедрения в практику.

#### Литература:

1. Абакарова П.Р., Кузмин А.А., Довлетханова Э.Р. Контрацепция после аборта//Гинекология.– 2011.–Т13.– С. 18–22.
2. Бебнева Т.Н., Летуновская А.Б. Роль эстриола в поддержании биоценоза влагалища//Гинекология.– 2011.– № 2.– С.22 – 26.
3. Берк Т. Запрещенные слезы: о чем не рассказывают женщины после аборта/Перевод с англ. Берк Т., Риардон Д. – СПб., Фонд св. Димитрия Солунского, 2010. –349 с.
4. Буланов М.Н. Ультразвуковая гинекология: курс лекций в трех томах. М.: Видар – М., 2010. – 312с.
5. Вишневский А.Г. Население России 2008: 16-й ежегодный демографический доклад//Гос. Ун-т – Высшая школа экономики. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ., 2010, – С.137.
6. Галина Т.В., Митковская Е.В., Опарин И.С. Аборт как метод регулирования рождаемости//Общественное здоровье и здравоохранение.–2012. – № 2. –С. 7 – 9.
7. Денисов Б.П., Сакевич В.И. Внутрисемейное регулирование рождаемости в Белоруссии, России и Украине в постсоветский период//Экономический журнал ВШЭ. – 2011.– С 543.
8. Дикке Г.Б., Кутуева Ф.Р. Опыт прерывания беременности одной таблеткой мифепристона(200мг) в комбинации с мизопростолом в амбулаторной практике женской консультации № 22// Журнал Земский врач. – 2012. – №4(15). – С.25 – 30.
9. Дикке Г.Б., Яроцкая Е.А., Ерофеева А.В. Стратегическая оценка политики, программ и услуг в сфере непланируемой беременности, абортов и контрацепции в Российской Федерации. Совместное исследование МЗ и СР РФ и ВОЗ. // Проблемы репродукции. – 2010. – № 3. –С. 92 – 108.
10. Дикке Г.Б. Клинические аспекты использования пенкрофтона для медикаментозного прерывания беременности: Руководство для врачей. М., 2008. – 52 с.
11. Добряков И.В. Перинатальная психология. – СПб.: Питер, 2010.– 272с.
12. Завалко А.Ф. Послеабортный метабо-

лический синдром: профилактика и лечение: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.– М., 2011. – 36с.

13. Здравоохранение в России – 2011 г. Федеральная служба государственной статистики, 2011.
14. Какорина Е.П. Основные статистические показатели здоровья матери и ребенка, деятельности службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации. – М.: Медицина., 2011. – 170с.
15. Каримова Д.Ф., Пахомова Ж.Е. Оптимизация профилактических мероприятий после искусственного аборта//Врач – аспирант. – 2010. – № 2.1(39). – С. 199 – 202.
16. Кира Е.Ф. Бактериальный вагиноз. – Санкт – Петербург, 2001. – 364с.
17. Красникова М.Б., Юлдашев В.А. Оценка степени психоэмоциональных нарушений у юных женщин при первом медицинском аборте// Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. Бехтерева. – 2010. –№4. – С. 35–37.
18. Кузмин А.А. Фармакологический аборт в амбулаторной практике//Охрана материнства и детства. – 2011. – № 1 – 17. – С.85.
19. Лушникова А.К., Пекарев О.Г., Никитенко Е.В. Клинико-морфологический анализ генитального эндометриоза//Медицинские науки. Фундаментальные исследования. – 2010. – № 11. – С 325 – 329.
20. Мальцева Л.И., Боронбаев А.К. Медицинский аборт и репродуктивный потенциал женщин//Медицинский альманах. – 2010. – №3(12).– С 160–163.
21. Мустафин Ч.К. Комплексная диагностика и лечение мастопатии//Лечащий врач. – 2011. – №11.
22. «Национальные медицинские критерии приемлемости методов контрацепции», адаптированный документ «Медицинские критерии приемлемости использования методов контрацепции ВОЗ, 4 издание». – ФГУ «НЦАГ и П им. В.Н. Кулакова» МЗСР РФ, Российское общество акушеров – гинекологов, Российское общество по контрацепции. – М., 2012. – 178с.
23. Об утверждении порядка выдачи листов нетрудоспособности: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 июня 2011г. № 624н. г. Москва//Собрание законодательства Российской Федерации.– 2011. – №9. – Ст. 1208.
24. Об уточнении государственного органа, осуществляющего функцию по выдаче разрешений на применение новых ме-

дицинских технологий: Письмо министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 марта 2012г. №12 – 1/10/2 – 2744.

25. О материнской смертности в Российской Федерации в 2009 году: Письмо МЗ и СР РФ от 21 февр. 2011 г. № 15 – 4/10/2 – С.1694.
26. Перламутров Ю.Н., Гомберг М.А., Чернова Н.И., Бочкова О.И., Щербо С.Н. Сравнительная эффективность нифуратела и метронидазола в терапии бактериального вагиноза, ассоциированного с atropobium vaginae//Журнал «Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии». – 2011. – №3.– С.22 – 25.
27. Попова Ю.Н., Кулинич С.И. Влияние хронических воспалительных заболеваний матки и придатков на структуру осложнений после медикаментозного и искусственного абортов//Сибирский медицинский журнал. – 2011. – №6.– С 132 – 135.
28. Прилепская В.Н./Руководство по контрацепции. Под ред.. 2-е изд., перераб. и доп. М.: МЕДпресс – информ, 2010. – 400 с.
29. Прилепская В.Н., Гус А.И., Белоусов Д.М., Кузмин А.А. Тактика ведения женщин при подозрении на наличие остатков плодного яйца в полости матки после медикаментозного аборта//Журнал Гинекология. – 2011. – №6.– С.42 – 46.
30. Радзинский. В.Е. Девушки-подростки РФ: современные тенденции формирования репродуктивного потенциала// Сибирский медицинский журнал. – 2010. – №4.– С. 41 – 4.
31. Радзинский В.Е. Акушерская агрессия. – М.: Издательство журнала Status Praesens, 2011. – 688с.
32. Российское общество акушеров-гинекологов, Российская ассоциация «Народонаселение и развитие». Качество оказания медицинской помощи женщинам при аборте: нерешенные вопросы: Пособие для врачей. М., 2011.
33. Савельева И.С., Плотко Е.Э., Байкова М.К. Снижение риска инфекционных осложнений при искусственном прерывании беременности и возможности последующей реабилитации//Акушерство и гинекология. – 2011. – №7–1. – С.67 – 72.
34. Сидельникова В.М., Сухих Г.Т. Невынашивание беременности. Методические рекомендации. – М.: МИА., 2010.
35. Сравнительный анализ изменения структуры методов внутрисемейного регулирования рождаемости в России, Бе-



- лоруссии и Украине в постсоветский период // Демоскоп Weekly. – 2011. – № 465 – 466. – С.1.
36. Стародубов В.И., Суханова А.П., Сыченков Ю.Г. Репродуктивные потери как медико-социальная проблема демографического развития России // Социальные аспекты здоровья населения. – 2011. – №6(22).
37. Телятникова О.Ю., Макаров И.В. Прерывание нежелательной беременности у подростков: психологические и психиатрические аспекты // Обозрение психиатрии и медицинской психологии. – 2012. – №2. – С.18 – 23
38. Тихомиров А.А., Олейник Ч.Г. Рациональная терапия кандидозного и смешанных форм вульвовагинита // «Здоровье женщины». – 2009. – №1. – С.24-27.
39. Федеральный закон от 21 ноября 2011г. N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред., введен в действие с 1 января 2012г.). СЗ РФ. – 2011. – №48. – Ст. 6724.
40. Фролова О.Г., Гусева Е.В. и др. Региональные аспекты материнской смертности в Российской Федерации (2010г.): Методическое письмо. – М., 2011
41. Хамошина М.Б., Цапиева Е.О., Зорина Е.А., Гончарова О.В. Нейроэндокринные гинекологические синдромы: что могут комбинированные оральные контрацептивы? // Доктор. Ру. – 2012. – №7. – С.49 – 54.
42. Шамугия Н.А. Эффективность и безопасность медикаментозного аборта у пациенток группы риска гнойно-септических осложнений, автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва, 2010. – 96.
43. Эберхард Мерц. Ультразвуковая диагностика в акушерстве и гинекологии // Под редакцией профессора А.И.Гуса. М.: МЕДпресс – информ, – 2011. – 720с.
44. Benson J., Okoh M., Krenn Hrubec K., Lazzarino M.A., Johnston H.B. Public hospital costs of treatment of abortion complications in Nigeria. *Int J Gynaecol Obstet.* 2012 Sep;118 Suppl 2:S134–40.
45. Chai J., Wong C.Y., Ho P.C. A randomized clinical trial comparing the short-term side effects of sublingual and buccal routes of misoprostol administration for medical abortions up to 63 days' gestation. *Contraception.* 2013 Apr; 87 (4):480–5.
46. Cleland Kelly., Creinin., Mitchell D., Nucotola., Deborah., Nshom., Montsine., Trussel., James. Significant Adverse Events and Outcomes after Medical Abortion. *Obstetrics and Gynecology.* 121 (1):166–171, January 2013.
47. Curley M., Johnston C. The characteristics and severity of psychological distress after abortion among university students. *J Behav Health Serv Res.* 2013 Jul; 40(3):279–93.
48. Fergusson D.M., Horwood L.J., Boden J.M. Does abortion reduce the mental health risks of unwanted or unintended pregnancy? A reappraisal of the evidence. *Aust N Z J Psychiatry.* 2013 Apr 3.
49. Johnston H.B., Akhter S., Oliveras E. Quality and efficiency of care for complications of unsafe abortion: a case study from Bangladesh. *Int J Gynaecol Obstet.* 2012 Sep;118 Suppl 2: S141–7.
50. Kapp N., Whyte P., Tang J., Jackson E., Brahma D. A review of evidence for safe abortion care. *Contraception.* 2012 Dec 19.
51. Kirkman M., Rosenthal D., Mallett S., Rowe H., Hardiman A. Reasons women give for contemplating or undergoing abortion: A qualitative investigation in Victoria, Australia. *Sexual and Reproductive Healthcare* 2010; 1: 149–155
52. Michie L., Cameron S.T. Improving the uptake of long acting reversible contraception: a review. *Minerva Ginecol.* 2013 Jun;65 (3):241–52.
53. Myers J.E., Seif M.W. Global perspective of legal abortion – Trends analysis and accessibility // *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2010. № 24(4).P.457–66.
54. Ngo T.D., Park M.H., Free C. Safety and effectiveness of termination services performed by doctors versus midlevel providers: a systematic review and analysis. *Int J Womens Health.* 2013; 5:9–17.
55. Patua B., Dasgupta M., Bhattacharyya S.K., Bhattacharya S., Hasan S.H., Saha S.
- An approach to evaluate the efficacy of vaginal misoprostol administered for a rapid management of first trimester spontaneous onset incomplete abortion, in comparison to surgical curettage. *Arch Gynecol Obstet.* 2013 May 26.
56. Raghavan S., Maistruc G., Shochet T., Bannikov V., Posohova S., Zhuk S, Lishchuk V., Winikoff B. Efficacy and acceptability of early mifepristone – misoprostol medical abortion in Ukraine: results of two clinical trials *Eur J Contracept Reprod Health Care.* 2013 Apr;18 (2):112–9
57. Saav I., Stephansson O., Gemzell – Danielsson K. Early versus delayed insertion of intrauterine contraception after medical abortion – a randomized controlled trial. *PLoS One.* 2012; 7 (11): e48948.
58. Safe abortion: technical and policy guidance for health systems Second edition Share Print. World Health Organization, Department of Reproductive Health and Research. WHO, 2012
59. Stotland N. L. Psychiatric aspects of induced abortion. *J Nerv Ment Dis.* 2011 Aug; 199 (8):568–70.
60. Verma M.L., Singh N., Shankhwar P., Efficacy of misoprostol administration 24 hours after mifepristone for termination of early pregnancy. *Indian J Med Sci* 2011. 65:511– 7.
61. Winikoff B., Dzuba I.G., Chong E., Goldberg A.B., Lichtenberg E.S., Ball C., Dean G., Sacks D., Crowden W.A., Swica Y. Extending outpatient medical abortion services through 70 days of gestational age. *Obstet Gynecol.* 2012 Nov; 120 (5):1070–6.
62. World Health Organization Medical eligibility criteria for contraceptive use. 4th ed., 2010.
63. Zamberlin N., Romero M., Ramos S. Latin American women's experiences with medical abortion in settings where abortion is legally restricted. *Reprod Health.* 2012 Dec 22; 9 (1):34.

#### Сведения об авторах:

Клокова Е.В., «Ярославская медицинская академия» Минздрава России  
150000 Россия, г. Ярославль, ул. Революционная, 5. Тел.: +7(4852) 30-39-85. E-mail: sci@yma.ac.ru

#### About the authors:

Klokova E.V., Yaroslavl Medical Academy of the Ministry of health of Russia  
Russia, 150000, Yaroslavl, Revolutsionnaya Street 5. Phone: +7(4852)327-915. E-mail: sci@yma.ac.ru