

# ПРОФИЛАКТИКА МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ

ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ  
СОТРУДНИК ФГБУ «НАУЧНЫЙ  
ЦЕНТР АКУШЕРСТВА,  
ГИНЕКОЛОГИИ  
И ПЕРИНАТОЛОГИИ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА  
В. И. КУЛАКОВА»  
МИНЗДРАВА РОССИИ

Владимир Николаевич  
Серов



Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет понятие материнской смертности (МС) как смерть женщины во время беременности, родов и в течение 42 дней после окончания беременности независимо от причин, связанных с протеканием беременности или с ее ведением, за исключением несчастных случаев.

Общепринято вычислять показатель материнской смертности соотношением абсолютного числа смертей беременных, рожениц и родильниц на 100 тыс. родившихся живыми детей.

В развивающихся странах доля родов составляет 86% от числа родов во всем мире, а МС – 99% от общей материнской смертности. В 2008, году по данным ВОЗ, в мире умерло 358 тыс. женщин в связи с беременностью и родами.

В разных территориях мира уровень МС резко колеблется: в Северной Америке она составляет 10–12, в Европе 12–16, в странах Латинской Америки и Карибского бассейна – 85, в Азии (за исключением Японии) – 190. В большинстве экономически развитых стран показатель МС ниже 10. Но наиболее низок он в странах, где высокий уровень экономики сочетается с решением социальных проблем, высоким качеством медицинской помощи, санитарной культурой населения: это Канада, Швеция, Бельгия, Исландия, Дания, Швейцария, Израиль (показатель МС в пределах 1–3). В Европе – Франции, Германии, Великобритании, Италии, Испании, Финляндии – этот показатель составляет 4–8.

В развивающихся странах материнская смертность очень высока и достигает в некоторых регионах 590–640. Причем в структуре МС доминируют сепсис, акушерские кровотечения, послеабортные осложнения, преэклампсия и эклампсия.

Низкий социально-экономический уровень жизни населения сочетается с отсутствием квалифицированной медицинской помощи, особенно в сельской местности. За исключением центральных городов, беременные и роженицы других местностей не имеют доступа к врачебной помощи.

В большинстве высокоразвитых стран главными причинами МС являются эмболические осложнения (эмболия легочной артерии, эмболия околоплодными водами), гипертензивные расстройства у беременных, внематочная беременность. На долю же кровотечений и сепсиса приходится 5–10% от общего уровня материнской смертности.

В России МС за последние годы существенно снизилась – с 58,1 в 1995 году до 11,5 в 2012 году (данные Росстата). Однако остается относительно высокой, с неблагоприятной структурой: женщины умирают от акушерских кровотечений, сепсиса, преэклампсии, осложнений аборта.

Несмотря на то что в структуре общей смертности населения МС составляет незначительный вес – 0,015% (данные Росстата за 2005 год), этот показатель является интегрированным, отражающим состояние акушерско-гинекологической помощи в стране и системы здравоохранения в целом, а также уровень социального благополучия общества.

Важной составляющей в деятельности по снижению материнской и перинатальной смертности является развитие сети учреждений высокой степени риска, в том числе перинатальных центров, оснащенных современным оборудованием и позволяющих решать задачи сохранения жизни и здоровья беременных из группы высокого риска, выхаживания недоношенных и лечения больных новорожденных.

Таблица 1

**МАТЕРИНСКАЯ СМЕРТНОСТЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,  
2004–2012 ГОДЫ (РОССТАТ)**

Материнская смертность	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Абсолютное число	352	370	350	354	354	388	295	–	–
Показатель на 100 тыс. родившихся живыми	23,4	25,4	23,6	22,0	20,7	22,0	16,5	16,2	11,5

Таблица 2

**СТРУКТУРА МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ  
ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ СВЫШЕ 28 НЕДЕЛЬ**

Причины	Доля от общего числа, %
Кровотечение	17,9
Преэклампсия	14,5
Сепсис	14,2
Разрыв матки	3,2
Анестезиологические осложнения	4,2
Эмболия околоплодными водами	8,8
Тромбоэмболия легочной артерии	7,0
Экстрагенитальные заболевания	21,0
Прочие акушерские причины	8,2

Чрезвычайно значимой государственной мерой является выделение дополнительных инвестиций службе родовспоможения в рамках приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения.

Динамика МС показана в таблице 1.

Основными причинами материнской смертности являются внематочная беременность (2,8%), аборт (17,2%), также МС подвержены беременные до 28 недель (5,4%) и после этого срока, роженицы и родильницы (74,6%). Структура МС при сроке беременности свыше 28 недель представлена в таблице 2.

При анализе смертности рассматривается возможность ее предотвратимости. По отношению к МС принято говорить об управляемости. К управляемым причинам относятся кровотечение, сепсис, преэклампсия; к трудно управляемым – эмболические осложнения: эмболия околоплодными водами, тромбоэмболия легочной артерии; экстрагенитальные заболевания.

Из приведенных данных следует, что в нашей стране пока преобладают управляемые причины МС.

При анализе причин МС всегда уделяется большое внимание ошибкам в лечебном процессе. В меньшей степени рассматриваются объективные обстоятельства, приводящие к неблагоприятному исходу.

Следует иметь в виду, что беременность и роды – процесс физиологический, и неблагоприятный исход возможен лишь при заболеваниях матери или врачебных ошибках.

Высокий риск материнской смертности может определяться двумя факторами – заболеваниями матери и невозможностью адаптироваться к беременности. Необходимо иметь в виду, что беременность требует мобилизации всех ресурсов женщины, а при внутренних проблемах со здоровьем беременность их выявит. Можно привести пример генетической тромбофилии. Дефекты V фактора, метилентетрафолатредуктазы, мутация ге-



на протромбина, антитромбина III и другие многие годы могут не проявляться, но во время беременности они станут причиной тяжелой преэклампсии, акушерского кровотечения или задержки развития плода вплоть до его гибели. Если генетические дефекты не выявлены, причины осложнений будут трактоваться неверно, а анализ медицинской помощи окажется ошибочным.

Тяжело протекающие экстрагенитальные заболевания не представляют трудностей для диагностики. Но не всегда женщины готовы согласиться с невозможностью иметь беременность. Примером могут быть декомпенсированные пороки сердца, тяжелые заболевания печени, легких, почек, соединительной ткани, эндокринной системы. В то же время даже при тяжелой экстрагенитальной патологии могут быть получены хорошие результаты, если беременная будет находиться под наблюдением врачей и получать необходимую медицинскую помощь.

Профилактика МС зависит от нескольких лечебно-организационных моментов:

1. Дородовой диагностики для выявления беременных с тяжелыми формами экстрагенитальной патологии, тромбофилией наследственной или приобретенной, нарушениями адаптации к беременности – гипо- или изокоагуляцией перед родами, выраженной гиповолемией, тромбоцитопенией и лимфопенией.
2. Этапности в оказании медицинской помощи, заключающейся в обследовании, лечении и родоразрешении женщин с высоким риском МС в региональных перинатальных центрах или акушерских отделениях многопрофильных больниц.

Следует иметь в виду, что снижение МС возможно лишь при высокой квалификации врачей акушеров-гинекологов и хорошей материальной базе акушерских стационаров.

Дальнейшее снижение материнской смертности является государственной задачей. Поэтому крайне важно выделить управляемые (предотвратимые) причины материнских потерь.

Возможность предотвращения смерти можно рассматривать под двумя углами зрения: исходя из реальных условий, существующих в данном ЛПУ в конкретное время, и исходя из стандартов оказания медицинской помощи.

В настоящее время доказана смерть 10% матерей в мире вследствие медицинских ошибок.

Углубленный анализ материнской смертности позволяет разработать систему лечебно-профилактических мер, в том числе организационного и управленческого характера, по профилактике материнской смертности и снижению ее уровня.

На основании научных исследований определены критерии предотвратимости случаев материнской смерти.

К числу *предотвратимых* летальных исходов относятся такие случаи материнской смерти, когда смертельного исхода можно было избежать при условии своевременной диагностики возникшей патологии, адекватного лечения, выбора рациональной тактики родоразрешения и т.д. От способности акушера-гинеколога распознать, принять решение зависит в основном исход беременности и родов.

К числу *непредотвратимых* летальных исходов относятся случаи смерти, обусловленные такими объективными причинами, как внезапно и остро возникающие ситуации, причину которых почти невозможно предвидеть и устранить (разрыв аневризмы сосуда, инфаркт миокарда, эмболия околоплодными водами, тромбоэмболия и т.п.), а также экстрагенитальные заболевания, при которых беременность и роды противопоказаны.

Кроме того, к их числу были отнесены случаи, обусловленные рядом объективных и организационных трудностей, таких как территориальная отдаленность родовспомогательного учреждения от населенного пункта, поздняя госпитализация женщины в родовспомогательное учреждение, отсутствие бригад по лечению больных, находящихся в терминальном состоянии, отсутствие круглосуточного дежурства акушера-гинеколога, недостаточная обеспеченность родовспомогательного учреждения санитарным транспортом, средствами коммуникации.

Смерть рассматривается как *условно предотвратимая* при отсутствии в родовспомогательном учреждении врача акушера-гинеколога, владеющего техникой акушерских операций, при отказе больной и ее родственников от хирургической помощи.

Не следует связывать показатель МС лишь с дефектами работы учреждений родовспоможения. Большое значение имеет масса факторов – экономических, культурных, социально-гигиенических, медико-организационных. Немалую роль играет низкий уровень понимания населением необходимости заботиться о собственном здоровье и о здоровье будущего ребенка (курение, алкоголизм, наркотики), необходимости лечения и профилактики инфекционных заболеваний, экстрагенитальной патологии.

В перинатальных центрах и крупных роддомах необходимо внедрить современные технологии (аутодонорство, реинфузию эритроцитов), новые лекарственные средства (новосевен, трансамин, сурфактант, оксигенилированные крахмалы).

В перинатальных центрах и областных родовспомогательных стационарах необходимо организовать отделения экстракорпоральных методов лечения.

Снижение материнской смертности в Российской Федерации произошло в результате внедрения новых медицинских технологий в акушерскую практику. Как известно, снижение МС зависит от здоровья беременных (однако оно мало улучшилось), от повышения уровня жизни населения страны (оно лучше не стало); следовательно, уменьшение изолированности акушерской помощи и использование технологий из других медицинских специальностей – хирургии, терапии, анестезиологии и др. – способствует улучшению ситуации.

В Российской Федерации родовспомогательные стационары неоднородны, до 30% из них представлены учреждениями первого уровня – отдельными родильными домами или родильными отделениями небольших центральных районных больниц. Крупные городские родильные дома, имеющие возможность использовать современные лечебно-диагностические технологии, составляют до 50% и относятся ко второму уровню по ока-



занию медицинской помощи. Только 20% родовспомогательных учреждений можно отнести к третьему уровню, к которому причисляются перинатальные центры, родильные отделения крупных городских больниц, акушерские отделения областных больниц.

Неоднородность родовспомогательных учреждений не позволяет рекомендовать единые стандарты акушерской помощи и диктует необходимость дифференцированного подхода к родоразрешению беременных различного риска.

В течение ряда лет отмечается необходимость объединения служб акушерской помощи с общей медицинской сетью. Отдельные родильные дома не могут иметь весь набор необходимых специалистов: хирургов, терапевтов, анестезиологов, трансфузиологов и др. В случае осложнений специализированная помощь опаздывает.

Работая обособленно, акушеры-гинекологи должны оказывать разностороннюю помощь, однако качество ее не может быть современным.

Отдельные родовспомогательные учреждения необходимо подкреплять бригадами мобильной неотложной помощи.

Однако до сих пор проектируются и строятся отдельные роддома и даже перинатальные центры.

Принципы профилактики материнской смертности могут быть представлены относительно просто. Беременные должны быть углубленно обследованы для выявления высокого риска родов, после чего часть женщин направляется в родовспомогательные учреждения третьего уровня (высокого риска).

В связи с большими трудностями выявления женщин с высоким уровнем акушерского риска и возможными осложнениями, в перинатальном центре следует создать выездную бригаду для экстренной интенсивной помощи в родовспомогательных учреждениях первого и второго уровней. В большинстве регионов страны подобная схема реализуется. Однако многое зависит от плотности населения, удаленности, состояния дорог и др.

Медицинская составляющая риска во многих случаях выявляется легко, как бывает при тяжелых экстрагенитальных заболеваниях, но в ряде случаев прогнозировать осложнения достаточно сложно. Поэтому в развитых странах все родовспомогательные учреждения представлены вторым и третьим уровнем. Отдельные родильные дома – это архаическое учреждение, а родильные отделения многопрофильной больницы позволяют эффективно оказывать помощь при родоразрешении любого риска. В ряде случаев прогнозировать риск не удастся, в связи с чем нередко считают, что все беременные составляют группу риска и выявлять женщин с высоким риском нецелесообразно. Можно согласиться, что прогнозировать массивные акушерские кровотечения, сепсис, преэклампсию представляется трудной задачей. Более очевидны ошибки при оказании медицинской помощи, в связи с чем нередко материнскую смертность связывают только с низким уровнем подготовки медицинского персонала и ятрогенными осложнениями.

Приведу пример. Многие акушеры считают основной причиной акушерских кровотечений гипотонию

матки. Это справедливо лишь по отношению к умеренным кровотечениям, не являющимся причиной тяжелого геморрагического шока и летального исхода.

Наш многолетний опыт показывает, что реальную опасность представляют кровотечения, первоначально обусловленные нарушениями гемостаза. Последнее выявляется не только лабораторными методами, но и клинически: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, предлежание плаценты, длительное нахождение мертвого плода в матке, послешоковое состояние (кровотечение после септического шока), некоторые болезни крови, генетически обусловленная и приобретенная тромбофилия – все эти состояния представляют высокий риск массивного акушерского кровотечения.

Следует признать, что выявить некоторые из перечисленных состояний трудно, но всё же возможно, при условии что врач знает о возможной опасности.

Если остановиться на гипотонии как основной причине массивных кровотечений, то врач использует средства и методы, способствующие повышению сократительной деятельности матки, с упорством, достойным лучшего применения, теряя время.

Очень интересное исследование проведено В.В. Смурыгиной, изучавшей состояние гемостаза у женщин, имевших в анамнезе массивные акушерские кровотечения во время родов и при операции кесарева сечения. Оказалось, что у 95,7% женщин имели место скрытые нарушения гемостаза. Болезнь Виллебранда и недифференцированные формы тромбоцитопатий – у 25% женщин, генетическая или мультигенная тромбофилия – у 32,7%, сочетание тромбофилических дефектов гемостаза с тромбоцитопатией выявлено у 37,1% женщин и только у 4,3% женщин не обнаружено дефектов гемостаза.

Парадокс заключается в том, что наиболее часто кровотечение вызвано гипотонией матки, но гипотония не является причиной летального исхода. Поэтому постоянно совершенствующиеся методы повышения сократительной способности матки снижают число случаев кровотечений, но не позволяют ликвидировать смертность от кровотечений.

Уместно отметить, что хирургическая тактика – компрессионные операции, ампутация и экстирпация матки, перевязка сосудов матки, подвздошных сосудов, эмболизация сосудов – остается в арсенале акушеров, и, вовремя использованные, эти методы дают хороший эффект.

При нарушениях гемостаза хирургическая тактика эффективна, так как ликвидируется кровотечение из плацентарной площадки, снабженной большим числом сосудов.

В руководствах – современных и относящихся ко времени классического акушерства – в качестве причины акушерских кровотечений указывалось состояние атонии матки. Классическим примером является матка Кувелера. Предполагали, что пропитанная кровью матка не сокращается. Сейчас понятно, что матка Кувелера – это один из признаков тяжелого нарушения гемостаза – и общего, и маточного.

Мы описали состояние матки как шокового органа, временно потерявшего способность к сокращению вследствие эмболии околоплодными водами



и блокады сократительного белка продуктами измененного гемостаза.

Угроза массивного кровотечения отмечается у больных с цитоиммунной тромбоцитопенией при обострении заболевания и значительным снижением числа тромбоцитов.

Для выявления факторов риска акушерских кровотечений необходимо углубленное обследование беременных. Однако провести обследование всех беременных для выявления генетических или приобретенных тромбофилий невозможно. Необходимо изучить семейный анамнез и возможные эпизоды повышенной кровоточивости у беременной, обратить внимание на кровотечения при менструации.

Чаще всего указания на возможные дефекты гемостаза можно выявить и этих женщин углубленно обследовать.

Нельзя забывать, что стандарты обследования беременных очень упрощенные. Руководители здравоохранения на различных уровнях склонны все осложнения сводить к человеческому фактору, забывая об объективных трудностях, во многом зависящих от организации лечебной помощи.

Спорным в отношении лечебно-диагностической тактики является акушерский сепсис.

Значение акушерского сепсиса как причины материнской смертности в нашей официальной статистике искусственно уменьшается вследствие того, что аборт фигурирует как причина материнской смертности. Однако при аборте женщины умирают вследствие септического шока и сепсиса.

В ряду территорий летальные исходы от сепсиса и септического аборта занимают ведущее место в структуре материнской смертности. Ничего подобного ни в Европе, ни в Северной Америке нет, так как криминальные аборты, к сожалению, наша прерогатива.

Неоднократно обращаясь к причинам смертности от септического шока и сепсиса, приходится констатировать большое число ошибок при диагностике и лечении.

Сепсис – «вторая» болезнь, возникающая после первоначальной ограниченной инфекции с последующей генерализацией. Чаще всего в акушерстве первичным очагом является матка, однако сепсис, особенно септический шок, может возникать после других ограниченных гнойно-септических заболеваний: постинфекционного абсцесса, мастита, абсцесса промежности или раны после кесарева сечения.

Для диагностики сепсиса важны два обстоятельства – наличие первичного очага инфекции и полиорганный недостаток. Последняя является важнейшим признаком генерализации инфекции.

Сепсис, особенно септический шок, сопровождается массивным поступлением в кровоток эндотоксина, являющегося стимулятором провоспалительных цитокинов. Повторные порции эндотоксина, провоспалительный цитокиновый каскад влияют на гемостаз, ферментные системы, сосудистую и дыхательную системы, функцию печени и почек, а также других органов и систем. Противовоспалительные цитокины, выделяясь

в большом количестве, дополняют хаотическую регуляцию внутренних систем. Возникает блокада иммунной, эндокринной регуляции – тотальный микротромбоз, и женщина погибает.

Важно понять, что роль возбудителя инфекции как бы отходит на второй план, в дисрегуляции принимают участие не столько токсины микроорганизмов, сколько «информационные агенты»: эндотоксин, цитокины, продукты распада тканей.

Вследствие этого антибактериальная терапия не является единственной и ведущей. Необходимо уменьшить патологическое влияние очага инфекции и уменьшить агрессию «информационных агентов».

Основная задача – санировать очаг, удалить инфицированное содержание матки или дренировать гнойник. В ряде случаев ставится вопрос об удалении матки.

Для того чтобы уменьшить влияние цитокинов, продуктов распада тканей, биологических медиаторов, необходима детоксикационная терапия.

Согласно нашему опыту, особенно эффективно детоксикация осуществлялась с помощью плазмафереза. Применение гемафереза в комплексной терапии акушерского сепсиса и септического шока снижало смертность в 4–5 раз.

Мы совместно с Н.М. Пасман, А.Н. Буружиной наблюдали 130 больных с сепсисом, септическим шоком, родильниц, перенесших массивную кровопотерю, с тяжелой преэклампсией.

Клинико-лабораторный анализ показал, что в группе реанимационных больных в 96% случаев регистрировался эндотоксикоз тяжелой и крайне тяжелой степени выраженности. При этом определялась глубокая лимфопения, снижение процентного содержания CD<sub>3</sub><sup>+</sup>Т-лимфоцитов и их субпопуляций (CD<sub>4</sub><sup>+</sup>, CD<sub>8</sub><sup>+</sup>) функциональной активности Т-клеток и значительное снижение DR-моноцитов (ниже 30%). Содержание апоптотических клеток среди свежeweделенных лимфоцитов было в 6 раз выше, чем в контрольной группе (31,5 ± 3,5% и 4,9 ± 0,9% соответственно). С целью детоксикации в комплекс интенсивной терапии был включен среднеобъемный дискретный плазмаферез с удалением более 50% объема циркулирующей плазмы в сочетании с иммунотерапией аутологичными интерлейкин-2-активированными лимфоцитами и антибиотикотерапией цефалоспорином III–IV поколения или карбопинемами. Эфферентные методы в сочетании с иммунокоррекцией оказались очень эффективными в терапии реанимационных больных – летальных исходов в группе наблюдавшихся больных не было.

Исследования, проведенные нами с И.Д. Менвинским, Л.Н. Юрченко и др., были посвящены преэклампсии.

Оказалось, что реакция организма на беременность по своей сути близка или идентична реакции на любой другой фактор, инициирующий синдром системного воспалительного ответа. Физиологическая беременность отличается от беременности, осложненной преэклампсией, степенью выраженности ответной реакции. При физиологической беременности процесс развития синдрома системного воспалитель-



ного ответа (ССВО), вероятно, останавливается на фазе равновесия цитокинов и их антагонистов и не доходит до острофазной реакции.

При преэклампсии процесс прогрессирует. Происходит активация макрофагов, тромбоцитов, гормона роста, что и провоцирует острофазную реакцию. Исследование маркеров раннего проявления ССВО позволяет прогнозировать развитие тяжелых форм гестоза уже с первого триместра беременности.

Таким образом, ответная реакция организма женщины на беременность подчиняется общебиологическому закону взаимоотношения организма с окружающей средой, описываемому как синдром системного воспалительного ответа.

В силу ряда причин: общего состояния женщины, наличия или отсутствия экстрагенитальной патологии и – главное – степени агрессивности инициирующего фактора – синдром продолжает прогрессировать и при тяжелых степенях преэклампсии может перейти в третью стадию ССВО, характеризующуюся генерализацией медиаторных реакций и возникновением полиорганных дисфункций.

Нашими работами с В.В. Ветровым, О.О. Заварзиной была показана возможность эффективного использования плазмафереза в комплексной терапии преэк-

ламписи, возможность пролонгировать беременность на 1,5–3-й неделе и подготовить родоразрешение. При этом перинатальная смертность снизилась в 2,5 раза.

Эфферентные методы и особенно плазмаферез необходимы для лечения и профилактики полиорганной недостаточности. Мы использовали плазмаферез при акушерских кровотечениях, сепсисе, преэклампсии, перитоните, катастрофическом антифосфолипидном синдроме, Hellp-синдроме с неизменным успехом, смертность снижалась в 2–4 раза.

Таким образом, снижение МС в Российской Федерации произошло главным образом из-за внедрения в акушерскую практику новых технологий.

В связи с неоднородностью акушерских стационаров, большим числом учреждений первого уровня особую роль в профилактике МС играет выявление беременных высокого риска. Основой высокого риска МС является экстрагенитальная патология, выявление которой возможно клиническими методами.

Можно предполагать, что дальнейшее снижение МС будет связано с улучшением уровня жизни населения, уменьшением числа маломощных и изолированных родовспомогательных учреждений, дальнейшим внедрением новых технологий в акушерство и гинекологию.