

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ В АКУШЕРСТВЕ. ОПЫТ РАБОТЫ ВЫЕЗДНОГО ЦЕНТРА РЕАНИМАЦИИ

Евдокимов Е.А.¹, Братищев И.В.^{1,2}, Шабунин А.В.^{1,2}

¹ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, 125993, г. Москва; ²ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина» Департамента здравоохранения г. Москвы, 125284, г. Москва

Для корреспонденции: Братищев Игорь Викторович — врач анестезиолог-реаниматолог выездных анестезиолого-реанимационных бригад ГБУЗ г. Москвы «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина» Департамента здравоохранения г. Москвы, доц. каф. анестезиологии и неотложной медицины ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России; bratischev@mail.ru

Статья посвящена чрезвычайно актуальной проблеме — терапии критических состояний в акушерстве и отражает многолетний опыт работы выездного центра реанимации Городской клинической больницы им. С.П. Боткина. На большом клиническом материале рассмотрены эпидемиология критических состояний в акушерской практике и современные подходы к терапии неотложных, ургентных, состояний. Для оптимизации принятия решений в сложных клинических ситуациях начато использование мобильного телемедицинского комплекса и проведение междисциплинарных консилиумов. Представлена современная концепция повышения уровня анестезиологической безопасности. Данный организационный подход (выездные формы оказания анестезиолого-реанимационной помощи) стал чрезвычайно эффективным и экономически целесообразным в системе родовспоможения Москвы.

Ключевые слова: неотложные состояния; акушерство; выездной центр реанимации.

Для цитирования: Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2015; 2 (3): 33—39.

URGENT STATES IN OBSTETRICS. EXPERIENCE GAINED BY A MOBILE RESUSCITATION CENTER

Evdokimov E.A.¹, Bratishchev I.V.^{1,2}, Shabunin A.V.^{1,2}

¹Russian Medical Academy of Postgraduate Education, 125993, Moscow, Russian Federation

²S.P. Botkin Municipal Clinical Hospital, 125284, Moscow, Russian Federation

For correspondence: bratischev@mail.ru. Bratishchev I.V.

A pressing problem is discussed — critical care in obstetrics. The authors present the experience gained over many years by the mobile center of resuscitation, working at S.P. Botkin Hospital. The epidemiology of critical states in obstetrical practice is discussed on the base of extensive clinical material, and modern approaches to therapy of these conditions are presented. A mobile long distance medical complex is now used to optimize decision making in intricate clinical situations, and interdisciplinary consultations are carried out. The modern concept of improving anesthesiological safety is presented. This organizational approach (mobile anesthesiological resuscitation care) proved to be very effective and economically efficient in the maternity care system of Moscow.

Key words: urgent states; obstetrics; mobile resuscitation center.

Citation: Arkhiv Akusherstva i Ginekologii im. V.F. Snegiryova. 2015; 2 (3): 33—39. (in Russ.)

Received 03.04.15

Проблема качества оказания медицинской помощи актуальна для большинства стран мира. Даже в странах с высоким уровнем оказания медицинской помощи населению тысячи человек погибают в результате врачебных ошибок и непрофессиональных действий медицинского персонала.

Это обстоятельство привлекает все большее внимание общественности к вопросам безопасности больного при оказании медицинских услуг, оценке степени риска медицинских процедур, «прозрачности» медицинской деятельности и правовой профессиональной ответственности. В акушерстве данная проблема воспринимается особенно остро, так как затрагивает здоровье и жизнь матери и плода.

Анестезиология занимает особое место среди медицинских специальностей. С одной стороны, она призвана реализовать одну из своих главных функциональных задач — защитить больного от хирургической агрессии. А с другой стороны, как ни парадоксально, любое анестезиологическое пособие не исключает развития тех или иных осложнений.

Использование сложных технических средств и комплекса специальных инвазивных и неинвазивных процедур, применение сильнодействующих препаратов в качестве компонентов анестезии, а также человеческий фактор — все это условия для развития осложнений, в том числе потенциально опасных для жизни больного. Однако даже низкий процент осложнений и

смертности вследствие анестезии, а также вероятность ошибки анестезиолога рассматриваются большими или их родственниками как неприемлемые.

Учитывая важность и социальную значимость проблемы, в 2010 г. в Хельсинки представители мирового анестезиологического сообщества, в том числе и России, подписали «Декларацию по безопасности больного в анестезиологии». Основным призывом Декларации: объединить усилия и повысить безопасность пациентов.

Актуальными стали такие понятия, как качество оказания медицинской помощи, безопасность пациента при оказании медицинских услуг, погрешность или грубое нарушение в работе медицинских работников при выполнении медицинских процедур.

Одним из критериев качества проводимого анестезиологического пособия считается уровень его безопасности для больного. Показатель летальности является только грубой оценкой риска, связанного с анестезией, который в качестве точки отсчета позволяет делать определенные выводы о стандартах лечения, несмотря на отсутствие единых критериев понятия «анестезиологическая смерть».

В 1950—80-х годах этот показатель колебался в широких пределах. Так, в США показатель летальности при проведении общей анестезии составлял 1:2680 (по Н.К. Beecher, D.P.Todd, 1954), а в Великобритании риск смерти, предположительно связанный только с анестезией, достигал 1:10 000 (по J.N. Lunn, W.W. Mushin, 1982). За последние 50 лет показатель анестезиологической смертности существенно снизился, и в настоящий момент считается, что вероятность анестезиологической смерти при плановой операции составляет 1:200 000–1:300 000 (по Sentinel, 1998).

Как минимум 2 обстоятельства в конце прошлого столетия способствовали снижению осложнений при проведении анестезии: внедрение принципа многокомпонентности анестезии и мониторинга наблюдения за показателями жизнедеятельности пациента.

Анестезиология как медицинская дисциплина позволяет добиться низкой периоперационной летальности. Однако причины смерти и тяжелых осложнений, связанные с анестезиологическим пособием, на протяжении десятилетий остаются те же, когда возникают непосредственные или потенциальные угрозы для жизни больного. В основном это аспирация желудочного содержимого, обструкция дыхательных путей, аллергия на лекарственные средства или их передозировка, неадекватное наблюдение за стажерами, погрешности послеоперационного наблюдения, недостаточный мониторинг, ошибки введения лекарств.

Вместе с тем следует подчеркнуть, что одним из направлений повышения безопасности работы сложных систем являются упрощение и стандартизация процессов. В анестезиологической практике, особенно акушерской, когда в центре внимания — жизнь матери и плода, внедрение и поддержание стандартов лечения, протоколов проведения анестезиологического пособия,

стандартов мониторинга, а также внедрение единой организационной структуры анестезиолого-реанимационной службы — основные направления для уменьшения риска ошибок и развития осложнений. Важнейшим фактором, определяющим уменьшение риска осложнений, является совершенствование уровня профессионального образования.

Одна из основных задач здравоохранения Москвы — профилактика и снижение материнской и младенческой смертности, так как эти показатели имеют социально-политическое значение и определяют уровень развития общества и здравоохранения региона в целом.

В то же время приходится констатировать, что до последнего времени жизнеугрожающие состояния в акушерской практике (тяжелые формы гестоза, массивные кровотечения, гнойно-септические осложнения и декомпенсация экстрагенитальной патологии) оказывают существенное влияние как на исходы беременности и родов, так и на уровень материнской смертности в регионе и стране в целом.

Совершенствование системы оперативного управления организацией неотложной медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам в зависимости от степени риска и возможностей лечебно-профилактических учреждений региона проводится путем реализации двух взаимосвязанных задач:

- внедрение и совершенствование инновационных форм организации оказания медицинской помощи;
- разработка и клиническое применение протоколов (алгоритмов) оказания медицинской помощи.

Следует признать, что выбор форм организации медицинской помощи невелик, а методы лечения женщин с акушерско-гинекологической патологией, находящихся в критическом состоянии, представлены достаточно широко. Однако большинство предлагаемых принципов и подходов к интенсивной терапии реализуется только в крупных лечебно-профилактических и родовспомогательных учреждениях, имеющих соответствующую материально-техническую базу и большой опыт работы по оказанию реанимационной помощи, в том числе пациенткам акушерских стационаров в критическом состоянии, а также располагающих возможностью межгоспитальной и внутригоспитальной транспортировки.

Под *критическим состоянием* в акушерстве следует понимать крайнюю степень патологии, при которой требуется искусственное замещение или активная поддержка жизненно важных функций организма матери и плода. Изучение критических состояний в акушерско-реанимационной практике с учетом анализа причин, объемов проведения интенсивной терапии и профилактики этих состояний является одной из важнейших задач практического здравоохранения в целях снижения материнской смертности.

По данным ВОЗ (2005 г.), ежегодно из 210 млн беременных в мире 500 тыс. (0,3%) умирают в связи с родами и беременностью. Причинами материнской смертности являлись: кровотечения — 25%, инфек-

ция — 15%, эклампсия — 12%, аборт — 3%, трудные роды — 8%, другие прямые причины — 8%, косвенные причины — 20%.

Материнская смертность в России в последние годы все еще остается достаточно высокой: 2008 г. — 22,7 на 100 тыс. родившихся живыми, 2009 г. — 26,1, 2010 г. — 18,6. От септических осложнений умирает каждая 4-я (23,4%) роженица, от кровотечений и экстрагенитальных осложнений — каждая 5-я (22,1 и 21,2% соответственно), каждая 7-я (13,2%) — от тяжелых форм гестоза.

В целях дальнейшего повышения качества оказания акушерско-гинекологической медицинской помощи в государственных учреждениях Департамента здравоохранения г. Москвы приняты к исполнению положения приказа Минздравсоцразвития России от 01.11.2012 № 572н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю “акушерство и гинекология”» и приказа Департамента здравоохранения г. Москвы от 01.09.2011 № 800 «О единой тактике, диагностике и лечении неотложных состояний в период беременности, родов, послеродовом периоде и неотложных состояний в гинекологии в лечебно-профилактических учреждениях Департамента здравоохранения г. Москвы».

Выездной центр реанимации (ВЦР) Городской клинической больницы (ГКБ) им. С.П. Боткина — первый в нашей стране, он был основан более 45 лет назад под непосредственным руководством акад. АМН СССР В.А. Неговского сотрудниками лаборатории общей реаниматологии АМН СССР А.Ю. Аксельродом и В.Н. Семеновым. Создание данного вида мобильной экстренной специализированной помощи было жизненно необходимо для реализации социального заказа по внедрению и совершенствованию зарождающейся анестезиолого-реанимационной службы в больницах и родильных домах Москвы.

По приказу Московского городского отдела здравоохранения в 1964 г. были созданы такие выездные бригады по лечению терминальных состояний и приданы отделению неотложной хирургии ГКБ № 4. В их составе работали сотрудники лаборатории общей реаниматологии АМН СССР и практические врачи-анестезиологи, а общее научно-методическое руководство осуществлялось ученым советом лаборатории общей реаниматологии АМН СССР во главе с акад. АМН СССР В.А. Неговским.

В 1965 г. в связи с расширением реанимационного отделения в ГКБ им. С.П. Боткина, являющегося клинической базой лаборатории общей реаниматологии АМН СССР, до 20 коек анестезиолого-реанимационные бригады были переведены в ГКБ им. С.П. Боткина и выделены в самостоятельное структурное подразделение — ВЦР.

В настоящее время выездные анестезиолого-реанимационные бригады являются мобильным подразделением ГКБ им. С.П. Боткина. Руководит данными бригадами врач анестезиолог-реаниматолог высшей квалификационной категории И.В. Братишев при тес-

ном сотрудничестве и взаимодействии с главными специалистами Департамента здравоохранения г. Москвы по акушерству и гинекологии — проф. А.Г. Конопляниковым, по анестезиологии и реаниматологии — доц. Д.Н. Проценко.

В процессе развития и совершенствования ВЦР его профиль и функции не раз подвергались изменениям, оставались неизменными лишь цели и задачи, заложенные при создании. Основным направлением деятельности ВЦР по-прежнему является оказание реанимационной помощи в 35 акушерских стационарах города, так как социальный заказ на эту специализированную службу остается актуальным и сегодня. Это обусловлено тем, что врачи в каждом отдельно взятом роддоме сравнительно редко встречаются с лечением больных, находящихся в критическом состоянии, и, не имея достаточного опыта практической реаниматологии, с учетом специфики основной деятельности и условий ее проведения, нуждаются в привлечении дополнительных сил и средств.

Для выполнения лечебно-консультативной реанимационной помощи в ВЦР круглосуточно дежурят 2 врача анестезиолога-реаниматолога и 2 медбрата-анестезиста. Бригада оснащена портативным, реанимационным оборудованием, набором медикаментов, имеется возможность осуществлять на месте лабораторное исследование гемограммы, электролитов крови, кислотно-щелочного состояния и газов крови, что позволяет судить о газообмене, центральном и периферическом кровообращении, состоянии гемокоагуляции и кислотно-щелочном равновесии. Бригада имеет в своем распоряжении спецмашину-реанимобиль, оборудование которой позволяет транспортировать больных с нарушениями витальных функций из различных стационаров города в отделение реанимации ГКБ им. С.П. Боткина или другие специализированные центры Москвы.

За 2008—2010 гг. сотрудниками ВЦР выполнено 755 вызовов и оказана помощь 534 родильницам и роженицам, находящимся в критических состояниях в акушерских клиниках Москвы (см. таблицу).

Анализируя представленные данные, необходимо отметить устойчивую тенденцию к снижению числа вызовов по поводу тяжелых форм гестоза, однако на этом фоне увеличивается относительная доля вызовов по поводу массивной кровопотери и ее осложнений.

Работая совместно с врачами родильных домов, сотрудники выездных бригад определяют причины развития критических состояний, тактику ведения родильниц и рожениц, выполняют инструментальные и лаборатор-

Структура вызовов ВЦР в родильные дома Москвы за 2008—2010 гг., %

Вид патологии	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Массивная кровопотеря	50	63	54
Тяжелые формы гестоза	32	28	36
Прочие	18	9	10

ные исследования, непосредственно на месте оказывают различные виды респираторной поддержки, инфузионно-трансфузионную терапию, коррекцию гомеостаза. Это позволяет в большинстве случаев стабилизировать витальные функции пациенток и выводить их из критического состояния, дальнейшее динамическое ведение больных осуществляется также врачами бригады.

Массивная кровопотеря — одна из основных проблем общей реаниматологии. Акушерские кровотечения занимают ведущее место среди причин материнской смертности. Массивная кровопотеря подразумевает потерю 25—30% объема циркулирующей крови (ОЦК), т.е. более 2000—2500 мл. Патопизиология беременной женщины, проявление тяжелых форм гестоза, анемии, осложнения течения родов определяют особенности акушерских кровотечений, при которых довольно быстро формируется полиорганная недостаточность (ПОН): респираторный дистресс-синдром взрослых, острое паренхиматозное повреждение легких, декомпенсация ДВС-синдрома, сердечно-сосудистая недостаточность, отек головного мозга. Летальность при развитии ПОН достигает 80%.

Выездная реанимационная бригада ГКБ им. С.П. Боткина ежегодно оказывает помощь 35—60 роженицам и родильницам с массивной кровопотерей. Причинами развития кровотечений являются атония и гипотония матки — 48%, преждевременная отслойка плаценты — 25%, разрыв матки — 13%, эмболия околоплодными водами — 14%.

Врачи анестезиологи-реаниматологи ВЦР совместно с врачами родильных домов:

- определяют тактику ведения данного контингента больных;
- осуществляют коррекцию инфузионно-трансфузионной терапии с учетом показателей лабораторных и инструментальных методов обследования;
- определяют длительность и объем респираторной поддержки;
- осуществляют стабилизацию витальных функций;
- при прогрессировании осложнений постгеморрагического периода определяют показания к переводу родильниц с нарушениями витальных функций и осуществляют их транспортирование в специализированные центры и реанимационные отделения многопрофильных клинических больниц г. Москвы.

Лечение акушерских, массивных кровотечений осуществляется, как правило, своевременно, комплексно и ведется одновременно в трех направлениях: хирургическая остановка кровотечения, нормализация гемодинамики, коррекция нарушений гемостаза.

Учитывая современные тенденции в трансфузиологии, протокол инфузионно-трансфузионной терапии при массивной кровопотере, осуществляемой совместно с сотрудниками реанимационной бригады, претерпел качественные изменения. Они обусловлены:

- применением препаратов крахмала (с переходом на препараты модифицированного желатина) для стабилизации ОЦК: ~ 20%;

- увеличением объемов переливаемой свежемороженой плазмы в среднем с 18 до 31%;
- снижением объемов эритроцитарной массы в среднем с 38 до 13%;
- применением кристаллоидных растворов ~ 36%;
- соотношением коллоидных и кристаллоидных растворов 1:1,5 соответственно;
- внедрением аппаратов для интраоперационной аутогемотрансфузии;
- применением транексамовой кислоты при активации фибринолиза;
- применением допамина, как в остром периоде нестабильной гемодинамики, так и в постреанимационном периоде в целях органопротекции.

Данный качественный состав инфузионных средств действительно ликвидирует гиповолемию; использование вазопрессоров исключает проявление эпизодов критической гипотензии, восстанавливается адекватный диурез и это гемодинамическое благополучие отодвигает на второй план восполнение глобулярного объема крови, а также недооценивается отрицательный эффект гемодилюции и дефицита эритроцитов.

В остром периоде реанимации, конечно, речь не идет об использовании отмытых эритроцитов, но и применение эритроцитарной массы нередко откладывается в связи с тем, что гиповолемия ликвидирована и гемодинамика стабильна, а также по организационным факторам, таким как:

- невозможность 1—2-дневного хранения эритроцитарной массы в родильном доме, а нередко и на станции переливания крови г. Москвы;
- недоступность применения альтернативы — перфторана;
- недооценка показаний для переливания свежесервированной крови ($Hb < 30$ г/л, $Ht < 10$ л/л).

Примером внедрения инновационных технологий в акушерстве может служить интраоперационная реинфузия крови. С 1914 г. эту методику применяли при операциях по поводу нарушенной трубной беременности. Однако в этом случае возникают проблемы, связанные с неотмыванием эритроцитов, переливанием свободного гемоглобина, тканевого детрита и прокоагулянтов, преимущественно тромбопластина. Новой эрой в трансфузиологии стало внедрение специальных аппаратов Cell-saver, позволяющих получать отмытые эритроциты. Противопоказанием к аппаратной реинфузии является наличие в брюшной полости кишечного содержимого, гноя, злокачественных новообразований.

В целях реализации городской программы «Поддержка материнства и детства» и при поддержке главных специалистов Департамента здравоохранения Правительства Москвы по акушерству, гинекологии проф. М.А. Курцера и анестезиологии-реаниматологии проф. Е.А. Евдокимова в практику выездного центра реанимации ГКБ им. С.П. Боткина с 2005 г. внедрен аппарат «OrthoPAT» для интраоперационной аутогемотрансфузии. Достоинствами этой модели Cell-saver являются портативность, малые габариты и

возможность транспортировки к пациенту. С 2006 по 2010 г. успешно выполнены 73 аппаратные интраоперационные аутогемотрансфузии при массивной акушерской кровопотере. Пациенткам возвращено около 54 л. эритроцитарной взвеси с Ht более 60%, что соответствует более чем 100 л или 400 дозам донорской эритроцитарной массы.

Таким образом, тактика лечения больных с массивной кровопотерей включает мероприятия, направленные на устранение дефицита ОЦК, коррекцию гомеостаза, ликвидацию нарушений гемокоагуляции и микроциркуляции, что позволяет сократить период нестабильной гемодинамики, продолжительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ), уменьшить количество больных с манифестацией ПОН.

Терапия при тяжелых формах гестоза (преэклампсии)

У больных с тяжелыми формами гестоза интенсивная терапия направлена на нормализацию гемодинамики, микроциркуляции, коллоидно-осмотических, водно-секторальных и других нарушений.

Организационные мероприятия:

- беременных с тяжелым гестозом, преэклампсией, эклампсией экстренно госпитализируют в ближайший акушерский стационар (преимущественно при многопрофильной больнице), имеющий отделение интенсивной терапии и отделение для выхаживания недоношенных детей;
- лечение тяжелого гестоза, преэклампсии и эклампсии проводится совместно с анестезиологами-реаниматологами в отделении интенсивной терапии при мониторинге за состоянием жизненно важных органов;
- при выявлении тяжелых форм гестоза (HELLP-синдром, острый жировой гепатоз беременных, эклампсия) незамедлительно информируют главного врача родильного дома или заместителя главного врача по родовспоможению ГКБ.

Цель лечения тяжелого гестоза (преэклампсии) — предотвращение нарастания его тяжести (преэклампсии), предупреждение судорог, восстановление функций жизненно важных органов и фетоплацентарной системы, оптимальное родоразрешение.

В лечении гестоза следует придерживаться следующих положений:

- восстановление функций ЦНС с целью профилактики эклампсии;
- снятие генерализованного спазма сосудов;
- улучшение кровотока в жизненно важных органах, включая фетоплацентарную систему;
- выбор оптимального метода и срока родоразрешения;
- ведение самопроизвольных родов с эпидуральной анестезией, ранней амниотомией, укорочением II периода родов (эпизио-, перинеотомия);
- проведение профилактики кровотечения в раннем послеродовом периоде;

- лечение гестоза в послеродовом периоде.

Комплексная терапия при тяжелом гестозе и эклампсии:

1. У беременных с тяжелым гестозом и преэклампсией для профилактики эклампсии применяется сульфат магния — $MgSO_4$ (в/в).

Протокол применения $MgSO_4$ при тяжелом гестозе и преэклампсии:

- нагрузочная доза 4—6 г за 15—30 мин;
- при отсутствии эффекта повторная доза 2 г за 3—5 мин;
- поддерживающая инфузия 1—3 г/ч (перфузор);
- снижение инфузии до 0,5 г/ч при диурезе <100 мл/4 ч;
- мониторинг дыхания (>12/мин), сухожильных рефлексов, диуреза;
- остановка инфузии при потере рефлексов и/или депрессии дыхания.

Передозировка $MgSO_4$ может быть купирована введением 1 г глюконата кальция или 300 мг хлорида кальция (в/в).

2. Антигипертензивные препараты.

При тяжелом гестозе используют нифедипин, клофидин, анаприлин.

3. Инфузионная терапия.

Вследствие вазоспазма при гестозе у беременной уменьшается сосудистый объем, вследствие чего повышается чувствительность к нагрузке жидкостью. Необходимо воздерживаться от введения больших объемов жидкости, так как возможно развитие гипергидратации и отека легких. При тяжелом гестозе объем инфузионной терапии не должен превышать 700—900 мл (1000—1200 мл). Предпочтение отдается кристаллоидам. Темп инфузии не более 40—45 мл/ч (максимальный 80) или 1 мл/(кг · ч). В первые 2—3 дня диурез должен быть положительным (отрицательный баланс жидкости). Диуретики применяют только при отеке легких. Трансфузия альбумина возможна только при гипоальбуминемии (менее 25 г/л), преимущественно после родоразрешения.

Цель лечения эклампсии:

- купирование и профилактика последующих приступов эклампсии;
- стабилизация общего состояния, снижение артериального давления (АД);
- восстановление функции жизненно важных органов (серечно-легочной, ЦНС, выделительной);
- быстрое и бережное родоразрешение.

Протокол ведения пациенток с эклампсией:

- предотвращение травмирования пациентки, соблюдение постельного режима;
- поддержание проходимости дыхательных путей;
- предотвращение аспирации желудочного содержимого: давление на перстневидный хрящ, положение на левом боку или валик под правую ягодицу (смещение матки влево);
- неинвазивный мониторинг: АД, ЧСС, сатурация, контроль диуреза;

- $MgSO_4$ 4—6 г в/в в течение 5—10 мин, далее со скоростью 2 г/ч;
- бензодиазепины — диазепам 20 мг в/м или в/в;
- барбитураты — фенобарбитал 0,2 г/сут внутрь;
- при отсутствии эффекта дополнительно последовательно: $MgSO_4$ 2 г в/в, диазепам 10 мг в/в, тиопентал натрия 100—300 мг, миорелаксанты и ИВЛ;
- оксигенация;
- антигипертензивная терапия;
- инфузионная терапия в объеме до 80 мл/ч, оптимально 40—45 мл/ч (кристаллоиды). Контроль проводимой инфузионной терапии проводят, оценивая темп диуреза: менее 30 мл/ч — олигурия; 30—50 мл/ч — сниженный диурез; 50—60 мл/ч — адекватный диурез.

При эклампсии показатель центрального венозного давления не столь информативен, поэтому при отсутствии других показаний нет необходимости в катетеризации подключичной вены в остром периоде.

При сохраненном сознании после приступа судорог следует продолжать консервативную терапию в течение 1—4 ч с насыщением $MgSO_4$ и наблюдением за неврологическим статусом. В эти же сроки необходимо произвести родоразрешение.

Показания к ИВЛ у пациенток с эклампсией:

- некупирующийся приступ эклампсии;
- кома;
- аспирационный синдром;
- полиорганная недостаточность;
- оперативное родоразрешение и тромбоцитопения $< 75—80\ 000/\text{мм}^3$.

Если после приступа эклампсии сознание восстанавливается, то при отсутствии дыхательной недостаточности возможно родоразрешение на фоне регионарной анестезии.

Эклампсия и ее осложнения являются показаниями для родоразрешения путем операции кесарева сечения (доступ — нижнесрединная лапаротомия).

Если приступ эклампсии произошел во время потуг и головка плода находится в плоскости выхода из полости малого таза, показана операция наложения акушерских щипцов.

Интенсивная медикаментозная терапия эклампсии после родоразрешения:

- продолжение введения сульфата магния в дозе 1—2 г в/в не менее 24 ч;
- гипотензивная терапия при диастолическом АД более 90 мм рт. ст.;
- в/в инфузия окситоцина (10 ЕД до 2—3 ч);
- профилактика тромбозомболических осложнений: введение профилактических доз низкомолекулярных гепаринов начинают через 12 ч после родоразрешения и продолжают до выписки;
- эластическая компрессия нижних конечностей;
- антибактериальная терапия (цефалоспорины III—IV поколения, карбапенемы — по показаниям);

- ранняя нутритивная поддержка до 2000 ккалорий/сут (через назогастральный зонд с первых часов после операции);
- в зависимости от конкретной ситуации (объем интраоперационной кровопотери, степень поражения почек, печени и т.д.) программа инфузионной терапии может быть расширена за счет включения растворов коллоидов и кристаллоидов.

При развитии осложнений, сопровождающихся повреждением других органов, к работе бригады привлекаются профильные специалисты (эндоскописты, оториноларингологи, сосудистые хирурги, урологи, неврологи и др.).

Несмотря на проводимую многокомпонентную терапию, у ряда родильниц с сочетанной патологией, массивной длительной кровопотерей и эпизодами критической гипотензии, многократными экламптическими припадками развивается острое паренхиматозное повреждение легких, в ряде случаев манифестирует ПОН. Все это требует перевода больных в специализированные, реанимационные отделения и научные центры Москвы. Только там возможно применение современных реанимационных технологий: инвазивный гемодинамический и иммунологический мониторинг, экстракорпоральные методы детоксикации, респираторная поддержка, основанная на принципах безопасной ИВЛ.

Основными показаниями к переводу родильниц являются:

- прогрессирующая острая дыхательная недостаточность вследствие развития острого паренхиматозного поражения легких (после массивных кровопотерь, коагулопатий, на фоне сепсиса, пневмонии, аспирации и т.д.), требующая сложных и современных методов респираторной поддержки;
- тяжелые формы коагулопатий и посттрансфузионных реакций;
- длительные коматозные состояния, требующие комплексного мониторинга, специальных лабораторных и инструментальных методов обследования и лечения;
- необходимость интенсивной терапии с применением эфферентных методик и экстракорпоральных способов детоксикации для коррекции тяжелых нарушений гомеостаза у больных с развивающейся ПОН.

Сотрудники выездных бригад определяют показания к переводу, проводят подготовку и осуществляют транспортирование больных с нарушениями витальных функций, обеспечивая их безопасность. Необходимо отметить, что абсолютным противопоказанием к переводу родильниц из стационара в стационар является продолжающееся кровотечение и агональное состояние. Учитывая, что транспортировка является потенциально дестабилизирующим фактором, сотрудники выездных бригад:

- ставят четкие показания к переводу;
- проводят тщательную подготовку к переводу, чтобы предупредить переход факторов риска транспортировки в повреждающие факторы;

- выполняют необходимые условия (2-часовая стабильность гемодинамики, адаптация к транспортным режимам и способам ИВЛ, постоянный мониторинг витальных функций);
- определяют своевременность транспортирования, проводя «пробу переключивания», которая информирует о состоянии компенсаторных резервов организма родильницы.

В дальнейшем персонал бригады осуществляет транспортирование родильниц на ИВЛ с продолжением в/в инфузии, под наркозом и постоянным мониторингом гемодинамики, последнее позволяет исключить ятрогению в пути следования. Ежегодно из родильных домов Москвы в специализированные реанимационные отделения и центры города бригадами переводится 25—30 родильниц с нарушениями витальных функций. За все годы существования ВЦР кратковременные изменения гемодинамики в пути не приводили к ухудшению состояния родильниц, ни одна больная не погибла в процессе межгоспитальной транспортировки. Ретроспективный анализ предыдущих десятилетий показал, что при переводе родильниц в реанимационные отделения 15 и более близлежащих больниц каждая имела опыт лечения 1—2 больных в год и летальность при этом составляла 45,2%. Лишь в последние 5 лет концентрация данного контингента больных в 4 специализированных стационарах Москвы: ГНЦ РАМН, ГКБ № 1, 20 и ГКБ им. С.П. Боткина — позволила улучшить и оптимизировать лечебный процесс. Это дало возможность приобрести уникальный клинический опыт ведения пациенток с акушерской патологией, создать методологию лечебного процесса и снизить общую летальность в 3 раза (с 45,2 до 14,6%).

Уже сегодня в сложных случаях диагностики и лечения акушерских пациенток в критическом состоянии сотрудниками ВЦР апробирован мобильный телемедицинский комплекс для оперативного междисциплинарного консультирования и начато его использование. Это создает условия для быстрого оперативного принятия решений по тактике лечения пациенток в критическом состоянии и их транспортировке в специализированное отделение реанимации.

За годы работы ВЦР произошли кардинальные изменения в понимании патогенеза критических состояний, что дало возможность усовершенствовать лечебную тактику многих патологических процессов, внести значительные изменения в состав инфузионно-трансфузионной терапии, виды и способы респираторной

поддержки, методики экстракорпоральных способов детоксикации и другие методы проведения интенсивной терапии.

Все вышеизложенное подтверждает практический вклад ВЦР ГКБ им. С.П. Боткина в решение задач по развитию и совершенствованию выездных форм неотложной помощи беременным, родильницам и роженицам. Развитие такой организационной формы может значительно оптимизировать оказание анестезиолого-реанимационной помощи во всех округах мегаполиса и тем самым внести определенный вклад в систему модернизации здравоохранения и повысить качество оказания медицинской помощи жителям г. Москвы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анестезиология: национальное руководство* / Под ред. А.А. Бунятына, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. (Серия «Национальные руководства»).
2. Beecher H.K., Todd D.P. A study of the deaths associated with anesthesia and surgery: based on a study of 599, 548 anesthetics in ten institutions 1948—1952, inclusive. *Ann Surg.* 1954; 140 (1): 2—35.
3. Lunn J.N., Mushin W.W. Mortality associated with anesthesia. *Anaesthesia.* 1982; 37 (8): 856.
4. Kern K.A. The National Patient Safety Foundation: what it offers surgeons. *Bull. Am. Coll. Surg.* 1998; 83 (11): 24—46.
5. Woiski M.D., Scheepers H.J., Liefers J., Lance M., Middeldorp J.M., Lotgering F.K. et al. Guideline-based development of quality indicators for prevention and management of postpartum hemorrhage. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2015; 94 (10): 1118—27.
6. Plaat F., Wray S. Role of the anaesthetist in obstetric critical care. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2008; 22 (5): 917—35.
7. Williams J., Mozurkewich E., Chilimigras J., Van De Ven C. Critical care in obstetrics: pregnancy-specific conditions. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2008; 22 (5): 825—46.
8. Loder R.E. The anaesthetist and the obstetric department. *Anaesthesia.* 1982; 37 (8): 857—8.

REFERENCES

1. Anesthesiology : national leadership [*Anesteziologiya: natsional'noe rukovodstvo*] / A.A. Bunyatyan, V.M. Mizikova, eds. Moscow: GEOTAR-Media, 2013. («National leadership»). (in Russian)
2. Beecher H.K., Todd D.P. A study of the deaths associated with anesthesia and surgery: based on a study of 599, 548 anesthetics in ten institutions 1948-1952, inclusive. *Ann Surg.* 1954; 140 (1): 2—35.
3. Lunn J.N., Mushin W.W. Mortality associated with anesthesia. *Anaesthesia.* 1982; 37 (8): 856.
4. Kern K.A. The National Patient Safety Foundation: what it offers surgeons. *Bull. Am. Coll. Surg.* 1998; 83 (11): 24—46.
5. Woiski M.D., Scheepers H.J., Liefers J., Lance M., Middeldorp J.M., Lotgering F.K. et al. *Guideline-based development of quality indicators for prevention and management of postpartum hemorrhage.* *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2015; 94 (10): 1118—27.
6. Plaat F., Wray S. Role of the anaesthetist in obstetric critical care. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2008; 22 (5): 917—35.
7. Williams J., Mozurkewich E., Chilimigras J., Van De Ven C. Critical care in obstetrics: pregnancy-specific conditions. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2008; 22 (5): 825—46.
8. Loder R.E. The anaesthetist and the obstetric department. *Anaesthesia.* 1982; 37 (8): 857—8.

Поступила 03.04.15