

ДК 612.116.2

**ВОСТРЕБОВАННОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ
КРОВОСБЕРЕЖЕНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**

Тимохова Светлана Юрьевна
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия*

Музыченко Валерий Петрович
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»,
Краснодар, Россия*

Голубцов Владислав Викторович – д.м.н.,
профессор
*ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2»;
ГБОУ ВПО «Кубанский государственный
медицинский университет», Краснодар, Россия*

В статье освещены вопросы профилактики лечения
пациенток с угрозой кровотечения в родах.

Ключевые слова: КРОВОПОТЕРЯ,
КРОВОСБЕРЕЖЕНИЕ

UDC 612.116.2

**THE DEMAND FOR TECHNOLOGY
OF BLOOD PRESERVATION AT CESARIAN
SECTION**

Timokhova Svetlana Yurievna
*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar,
Russia*

Muzichenko Valerii Petrovich
*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2», Krasnodar,
Russia*

Golubtsov Vladislav Viktorovich – MD, professor
*SBIHC «Region clinic hospital Nr 2»;
SBEA HPE «Kuban state medical university»,
Krasnodar, Russia*

The study presents the problems of prophylaxis
and treatment the patients with bleeding treat during
delivery.

Key words: BLEEDING, BLOOD PRESERVATION

В исследованиях, посвященных необходимости проведения гемотрансфузий в акушерской практике, продемонстрировано злоупотребление переливаниями аллогенной крови. Было определено, что донорские компоненты крови переливались чаще и в больших количествах, чем это было необходимо. Совершенно ясно, больше внимания следует уделять снижению частоты аллогенных гемотрансфузий и, как следствие, уменьшению рисков для пациенток.

Цель: оценить метод интраоперационной реинфузии аутоэритроцитов как возможный путь решения проблемы профилактики и лечения кровотечений в акушерстве.

Материал и методы

В исследовании приняли участие 92 пациентки на 38–41 неделе гестации, родоразрешенные путем операции кесарева сечения. Состояние оценивалось как угрожающее в плане развития массивной кровопотери с прогнозированным использованием системы Cell Saver. Из них реинфузия производилась в 76 случаях, остальным пациенткам с учетом малого объема кровопотери она не реализовывалась.

Возраст пациенток составил 23–44 года. Вид анестезии – сочетанный. Критериями исключения были: наследственные нарушения системы гемостаза, диффузные заболевания соединительной ткани, онкопатология, эндокринная патология.

В ходе исследования проводилась динамическая оценка состояния показателей периферической крови и маркеров системы гемостаза. Мониторировали критерии системы кровообращения: частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД), шоковый индекс (ШИ), скорость заполнения капилляров (СЗК); дыхательной системы: частота дыхательных движений (ЧДД); центральной нервной системы (ЦНС): шкала ком Глазго [1, 2, 3, 4]. Определяли также показатели кислотно-основного

состояния (КОС) и водно-электролитного баланса, количество эритроцитов, тромбоцитов, содержание гемоглобина и гематокрит, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПТВ), концентрацию фибриногена, тромбоэластографию (ТЭГ) [5]. С помощью инструментальных методов определяли наличие или отсутствие патологии плацентации.

Физикальные исследования. Всем пациенткам, независимо от результатов лабораторных тестов, был предложен опросник, фокусирующий внимание на ранее случавшихся эпизодах кровотечений и наследственной предрасположенности [6, 7]. По совокупности полученных данных обосновывалось решение о необходимости использования технологии Cell Saver.

Для коррекции последствий геморрагии применяли общерекомендованные соотношения гемокомпонентной терапии (рекомендации ВОЗ, 1999), однако у ряда пациенток трансфузию аллогенной крови заменяли реинфузией отмытых аутоэритроцитов.

Статистическую обработку полученных данных проводили непараметрическими статистическими критериями ввиду отсутствия нормальности распределения с использованием программного обеспечения Primer of Biostatistic v.4.03. Данные представлены в виде медианы, 25-го и 75-го перцентилей.

Результаты. Средний объем кровопотери при использовании технологии составил 1000 мл (700–1400), объем реинфузии – 400 мл (265–500). Необходимо выяснить необходимость применения этой технологии в акушерской практике. Для этого были исключены из дальнейшего исследования те, кому не проводились отмывание и реинфузия аутоэритроцитов ($n = 16$) – средний объем кровопотери у данных пациенток составил 450 мл (400–525). Полученные средние данные являются маркерами ожидаемой кровопотери, т. е. среди пациенток с угрозой в плане развития интрана-

тальной кровопотери, 17 % заведомо избегут данного осложнения. Такой подсчет, на наш взгляд, оправдан при формировании запасов расходных материалов и обоснования экономической целесообразности проводимых манипуляций.

Абсолютное большинство пациенток ($n = 60$) вошло в первую группу и имело средний объем кровопотери – 1300 мл (1050/1725) (Ме P25/P75), при этом реинфузия составила 500 мл (300/588). В этой группе полностью исключалась потребность в переливании донорской крови, что имеет явное преимущество как по медицинским показаниям (снижение риска посттрансфузионных осложнений, гемотрансмиссивного инфицирования) [8], так и по экономическим соображениям (высокая затратность получения высококачественной и иммуноидентичной среды против сопоставимых затрат на приобретение расходных материалов для реинфузии).

Во второй группе женщин ($n = 11$) средний объем кровопотери составил 2800 мл (2500/3000), а объем возвращенных в сосудистое русло отмытых эритроцитов был равен 945 мл (763/1068). При этом в половине случаев гемотрансфузия также не потребовалась. Для этих пациенток использование реинфузии можно признать абсолютно показанным, а с экономической точки зрения, несомненно, целесообразным. Подобное кровотечение классифицируется как сверхмассивное, и без применения кровосберегающей технологии, что влечет развитие геморрагического шока, синдрома массивной трансфузии и гомологичной крови, требуется длительное и затратное лечение в послеоперационном периоде [9].

В третьей группе пациенток ($n = 5$) средний объем кровопотери составил 7000 мл (4000/8000), при этом реинфузия – 1200 мл (1100/1800). Лечение пациенток данной группы потребовало применения гемокомпонентной терапии, однако сроки их послеоперационного пребывания в больнице не отличались от среднестатистических в данной группе, но без кровотечения.

Выводы. В результате проведенного исследования нами выявлено определенное пороговое значение для начала реинфузии аутоэритроцитов в акушерской практике. Им является ожидаемая кровопотеря – более 500 мл.

В структуре массивной акушерской кровопотери в нашей практике кровопотеря более 1000 мл составила 78,9 %, более 2000 мл – 14,5 %, а более 3000 мл – 6,6 %. Таким образом, из 96 пациенток, участвующих в нашем исследовании, абсолютные показания для применения технологии Cell Saver были в первой, второй и третьей группах. Посттрансфузионных реакций, осложнений, летальных исходов отмечено не было.

Технология Cell Saver высокоэффективна для пациенток с угрозой кровопотери, она позволяет сохранить значительные объемы донорской крови, повысить безопасность, а в ряде случаев – спасти жизнь.

Список литературы

1. *Штабницкий А. М.* Интенсивная терапия при массивных акушерских кровопотерях // Гельфанд Б. Р., Салтанов А. И. Интенсивная терапия национальное руководство. – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – Т. 2. (11): 120–133.
2. *Сухих Г. Т., Серов В. Н., Савельева Г. М., Стрижаков А. Н., Айламазян Э. К., Краснопольский В. И. и др.* Профилактика и терапия массивной кровопотери в акушерстве (Медицинская технология разрешена Росздравнадзором, ФС N2010/141 от 29 апреля 2010 г.): 17.
3. *Пырегов А. В., Куликов А. В., Баранов И. И., Серов В. Н.* Профилактика и терапия массивной кровопотери в акушерстве (проект протокола) // Анестезиология и реаниматология. – 2010; (6): 58–64.
4. *Шифман Е. М., Куликов А. В., Беломестнов С. Р.* Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве. Клинические рекомендации // Анестезиология и реаниматология. – 2014; (2): 76–78.
5. Правила забора и хранения крови для лабораторных исследований // Общая реаниматология. – 2008. – Т. 4, № 5. – С. 79–84.
6. Carvalho Angelina. Hematologic pathophysiology. 2009.
7. *Brenner B.* Hemostatic changes in pregnancy // Thromb. Res.; 2004; 114:409–414.
8. Министерство здравоохранения РФ. Приказ №183-н «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) ее компонентов». 2 апреля 2013 г.
9. *Тимохова С. Ю., Голубцов В. В., Заболотских И. Б.* Оценка комплекса мероприятий по профилактике и коррекции массивной кровопотери у пациенток с преэклампсией // Анестезиология и реаниматология. – 2014. – Т. 59, № 6. С. 28–34.