

мы психоневрологии детского возраста. – М., 1973. – С. 211–215.

Ambrumova A.G. About some forms of deviant behavior of adolescents / A.G. Ambrumova, L.Ya. Zhezlova // Actual problems of psychoneurology of children / М., 1973. – Р. 211–215.

3. Баранов А.А. Смертность детского населения России (тенденции, причины и пути снижения) / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий. – М.: Союз педиатров России, 2009. – 392с.

Baranov A.A. Mortality of children population in Russia (trends, causes and ways to reduce) / A.A. Baranov, V.U. Albitsky. – М.: Union of pediatricians of Russia, 2009. – 392 p.

4. Баранов А.А. Оценка состояния здоровья детей (новые подходы к профилактической и оздоровительной работе в образовательных учреждениях: руководство для врачей / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева. – М., 2008. – 424с.

Baranov A.A. Assessment of children's health (new approaches to preventive and promotive work in educational institutions) / A.A. Baranov, V.R. Kuchma, L.M. Sukhareva // Guide for physicians. – М., 2008. – 424 p.

5. Какорина Е.П. Травмы и отравления в России и других странах / Е.П. Какорина, Э.Р. Салахов // Проблемы социальной гигиены и

истории медицины. – 2004. – Вып. 2. – С.13–20.

Kakorina E.P. Trauma and poisonous in Russia and other states / E.P. Kakorina, E.P. Salakhov // Problems of social hygienic and medicine history. 2004. – P. 13–20.

6. Смертность подростков в Российской Федерации / Альбицкий В.Ю. [и др.]. – М.: ООО «БЭСТ-принт», 2010. – 66с.

Mortality of teenagers in the Russian Federation / V.U. Albitsky [et al.]. – М.: "BEST-print", 2010. – 66 p.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Н.Г. Иванова, Р.Д. Филиппова, А.Ф. Потапов РЕИНФУЗИЯ АУТОКРОВИ АППАРАТОМ CELL SAVER 5 ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ

УДК 618.4-089.5(571.56)

Особенностью акушерских кровотечений является их внезапность и массивность. В последние годы в клиническую практику внедрены новые технологии по сбережению крови. В работе описан первый опыт клинического применения метода реинфузии аутоэритроцитов аппаратом Cell Saver 5 при операции кесарево сечение у больной с крайне высоким риском кровотечения, в условиях Перинатального центра РБ №1-Национального центра медицины МЗ РС(Я).

Ключевые слова: аутоэритроцитарная масса, центральное предлежание плаценты, акушерские кровотечения.

One of the main causes of maternal mortality are obstetric hemorrhage. A feature of obstetric hemorrhage is sudden and their massiveness. In recent years, new technologies are introduced to conserve blood in clinical practice. This paper describes the first clinical experience, during which the method of reinfusion of autoerythrocytes by using apparatus Cell Saver 5 is used for Caesarean section for a patient with an extremely high risk of bleeding in a Perinatal Center of the RH №1-National Medical Center of MH of RS(Y).

Keywords: autoerythrocyte mass, central placenta previa, obstetric hemorrhage.

Введение. В числе актуальных проблем в акушерстве было и остается лечение акушерских кровотечений, являющихся одной из главных причин в структуре материнской смертности. Первостепенную роль при кровотечении, особенно при массивном его характере, приобретает инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ). Нередко для компенсации кровопотери требуется проведение гемотрансфузии, при которой имеется реальная опасность передачи гемотрансмиссивных инфекций и развития тяжелых аутоиммунных реакций и осложнений [1,3,4]. Решением указанной проблемы может явиться применение безопасных методов аутогемотрансфузии с помощью современных мембранных технологий [2,5].

Материал и методы исследования. Нами представляется опыт первого клинического применения в условиях Перинатального центра РБ №1-Национального центра медицины (ПЦ НЦМ) МЗ РС(Я) аппарата Cell Saver 5 для реинфузии аутокрови во время оперативного родоразрешения.

Больная Е., 28 лет, с диагнозом: Беременность 35-36 недель, головное предлежание. Осложненный акушерско-гинекологический анамнез. Центральное предлежание плаценты, поступила в отделение патологии беременных ПЦ, с угрозой преждевременных родов и высоким риском кровотечения ввиду отслойки центрально расположенной плаценты.

После предоперационной подготовки, в плановом порядке 31.08.11 г. под общей анестезией, с предварительной катетеризацией центральной вены и подготовки трансфузионных сред, проведено оперативное родоразрешение кесарево сечение. Длительность операции – 35 мин, интраоперационная кровопотеря составила 1000 мл. Инфузионно-трансфузионная терапия во время операции составила 1800 мл: из них кристаллоиды – 800 мл; трансфузия донорской свежезамороженной плазмы – 700 мл, реинфузия аутоэ-

ритроцитов с помощью аппарата Cell Saver – 300 мл.

Результаты и обсуждение. Для изучения влияния аппаратной реинфузии аутоэритроцитов оценены динамика показателей общего анализа крови, коагулограммы, кислотно-щелочного состояния и газов крови, оценка функциональной целостности аутоэритроцитов, а также микробиологическое исследование аутоэритроцитарной массы.

Сравнение гемограмм (табл. 1) и коагулограммы (табл.2) до и после реинфузии аутоэритроцитов показало, что показатели красной крови (эритроциты, гемоглобин, гематокрит, MCV, MCH, MCHC) остались практически на прежних цифрах, а изменения свертывающей системы крови не существенны и не выходили за пределы нормальных значений.

Для косвенной оценки кислород-транспортной полноценности перелитых аутоэритроцитов проведено исследование кислотно-щелочного состояния (КЩС) и электролитного состава крови больной, путем изучения динамики этих показателей в артериальной и венозной крови до и после аутогемотрансфузии. Из табл. 3 видно, что после трансфузии аутоэритроци-

ИВАНОВА Наталья Георгиевна – аспирант кафедры анестезиологии и реаниматологии Медицинского института СВФУ им. М.К. Аммосова, врач анестезиолог-реаниматолог Перинатального центра РБ №1-Национального центра медицины МЗ РС(Я), ivnaga@mail.ru; **ФИЛИППОВА Роза Дмитриевна** – д.м.н., директор Центра охраны материнства и детства РБ №1-НЦМ; **ПОТАПОВ Александр Филиппович** – д.м.н., проф., зав. кафедрой МИ СВФУ им. М.К. Аммосова, rotarov-paf@mail.ru.

Таблица 1

Гемограмма до и после аутогемотрансфузии

	До аутогемотрансфузии	После аутогемотрансфузии
Эритроциты, 10^{12}	3,5	3,6
Гемоглобин, г/л	123	122
Гематокрит, %	30	31
MCV (средний объем эритроцитов). $N=80-100$ мкм ³	87,3	88
MCH (среднее содержание гемоглобина в эритроцитах). Норма 26-34 пг	33	34,3
MCHC (средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах). Норма 310-360 г/л	381	390

Таблица 2

Коагулограмма до и после аутогемотрансфузии

	До аутогемотрансфузии	После аутогемотрансфузии
PT, %	9,3 – 124	10,9 – 106
ФГ, г/л	4,8	4,3
TT, с	18,5	21,4
АЧТВ, с	33	30
PLT тромбоциты	265	252
Время свертывания по Ли-Уайту, мин	4,4	5,1
Длительность кровотечения по Дукке до 3 мин	0,3	1,0

Таблица 3

Кислотно-щелочное состояние и электролиты крови при аутогемотрансфузии

	До аутогемотрансфузии		После аутогемотрансфузии	
	Артерия	Вена	Артерия	Вена
pH	7,37		7,4	7,3
pO ₂ , мм.рт.ст.	88		88	48,1
pCO ₂ , мм.рт.ст.	33		27,8	37,5
HCO ₃ , ммоль/л	19,2		19,6	20,4
tCO ₂ , ммоль/л	20,2		20,5	21,5
ABE	-4,7		-2,9	-4,1
Калий, ммоль/л	3,4		3,0	3,1
Натрий, ммоль/л	137		138	137

тов у больной отмечается снижение показателя дефицита оснований и степени выраженности метаболического ацидоза, что свидетельствует о положительном эффекте перелитой аутоэритроцитарной массы на уровень микроциркуляции и метаболизм организма.

Для оценки степени функциональной целостности аутоэритроцитов проведена микроскопия мазков с окраской Романовского до и после центрифугирования. При этом выявлено, что степень гемолиза аутоэритроцитов незна-

чительная и составляет не более 10% от всей аутоэритроцитарной массы.

Для подтверждения стерильности аутоэритроцитарной массы проведено ее бактериологическое исследование, подтвердившее отсутствие роста микроорганизмов и стерильность проведенной процедуры.

Заключение. Таким образом, использование реинфузии аутоэритроцитов с помощью современных аппаратов нового поколения Cell Saver 5 в акушерской практике – безопасный и эффективный метод замещения кро-

вопотери. Дальнейшее внедрение данного метода в стенах ПЦ РБ №1-НЦМ должно расширить показания к применению реинфузии аутоэритроцитов с помощью аппарата Cell Saver 5 (консервативная миомэктомия при операции кесарево сечение, многоплодная беременность, осложненный акушерско-гинекологический анамнез и др.), что позволит улучшить результаты лечения акушерских кровотечений.

Литература

1. Ан А.В. Критические состояния при акушерских кровотечениях / А.В. Ан, Ж.Е. Пахомова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2010. – Т. 9, №4. – С. 33-36.
2. Ан А.В. Kriticheskie sostojania pri akusherskix krvotochenijax / A.V. An, Zh.E. Pahomova // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatalologii, 2010. – Т. 9. – №4 – С. 33-36.
3. Ветров В.В. Малообъемный плазмореф при осложненной беременности с рубцом на матке после кесарево сечения / В.В. Ветров, И.Ф. Федюра // Гематология и трансфузиология. – 2008. – Т. 53, № 3.
4. Vetrov V.V. Maloobjomnyy plazmoferez pri oslozhnennoj beremennosti s rubcom na matke posle kesarevo sечения / V.V. Vetrov, I.F. Fedura // Gematologia i transfuziologia, 2008. – Т. 53. – № 3.
5. Курцер М.А. Истинное вращение плаценты. Органосохраняющие операции / М.А. Курцер, М.В. Лукашина, А.В. Панин // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2009. – Т.8, №5. – С. 31-35.
6. Kurtser M.A. Istinnnoje vrastaniye plantsetty. Organooxranjajusche operatsii / M.A. Kurtser, M.V. Lukashina, A.V. Panin // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatalologii, 2009. – Т. 8. – №5. – С. 31-35.
7. Салов И.А. Прогноз и лечение массивной акушерской кровопотери / И.А. Салов, Д.В. Маршалов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2008. – Т. 7, №2. – С. 29-33.
8. Salov I.A. Prognoz i lechenje massivnoy akusherskoj krvopoteri / I.A. Salov, D.M. Marshalov // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatalologii, 2008. – Т. 7. – №2. – С. 29-33.
9. Федорова Т.А. Состояние системы гемостаза у беременных и родильниц при применении аутоплазмы в родах для профилактики кровотечений / Т.А. Федорова, С.В. Сокологорский, О.А. Рогачевский // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2006. – Т. 5, №6. – С. 29-35.
10. Fedorova T.A. Sostojanie sistemy gemostaza u beremennyx / T.A. Fedorova, S.V. Sokologorski, O.A. Rogachevski // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatalologii, 2006. – Т. 5. – №6. – С. 29-35.