

© Коллектив авторов, 2018  
УДК 616-001-031.14-089  
DOI: 10.24884/0042-4625-2018-177-4-81-82

О. И. Филиппова<sup>1,2</sup>, Д. Е. Гуляихина<sup>1,2</sup>, А. В. Колосков<sup>1,2</sup>, А. А. Найденов<sup>2</sup>,  
Р. В. Котиков<sup>2</sup>, М. Ю. Васильева<sup>1,2</sup>, А. М. Слышкина<sup>2</sup>

## УСПЕШНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕЙ С ТЯЖЕЛОЙ МНОЖЕСТВЕННОЙ ТРАВМОЙ

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup> Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская больница № 26», Санкт-Петербург, Россия

**Ключевые слова:** множественная травма, острая массивная кровопотеря, трансфузионная терапия

*O. I. Philippova<sup>1,2</sup>, D. E. Guliakhina<sup>1,2</sup>, A. V. Koloskov<sup>1,2</sup>, A. A. Naidenov<sup>2</sup>, R. W. Kotikov<sup>2</sup>, M. Y. Vasileva<sup>1,2</sup>, A. M. Slyshkina<sup>2</sup>*

### Successful treatment of the patient with severe multiple trauma

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov», Russia, St. Petersburg; <sup>2</sup> Saint-Petersburg State Budgetary Institution of Healthcare «City Hospital № 26», Russia, St. Petersburg

**Keywords:** *multiple trauma, acute massive blood loss, transfusion therapy*

При тяжелой травме острая массивная кровопотеря остается важнейшей проблемой для врачей-специалистов, оказывающих экстренную медицинскую помощь, – хирургов, травматологов, акушеров-гинекологов, реаниматологов и трансфузиологов. Несмотря на значительные успехи современной медицины в области трансфузионной терапии, хирургии и реаниматологии, летальность пациентов от острой массивной кровопотери все еще остается высокой.

Из городского многопрофильного стационара (больницы № 26), имеющего в своем составе травмоцентр первого уровня и круглосуточную трансфузиологическую службу, в апреле 2017 г. была выписана пациентка после тяжелой множественной травмы с острой массивной кровопотерей, которая бывает одной из основных причин летального исхода [1]. Мы сочли целесообразным поделиться нашим клиническим наблюдением.

Пациентка А., 33 лет, была доставлена линейной бригадой скорой медицинской помощи с места получения травмы (падение стопки металлических листов на ноги) в противошоковую операционную в крайне тяжелом стоянии 28.02.2017 г. в 21 ч 57 мин. При поступлении пациентка в медицинской седации, дыхание самостоятельное, поверхностное. Кожный покров был бледный, АД 80/40 мм рт. ст., пульс 120 уд./мин. На обе нижние конечности были наложены транспортные шины, имелись признаки продолжающегося наружного кровотечения артериального характера из раны правого бедра. В противошоковой операционной наложен кровоостанавливающий жгут в верхней трети правого бедра – кровотечение из раны было остановлено. Начаты инфузия коллоидных и кристаллоидных растворов через периферический венозный катетер, искусственная вентиляция легких (ИВЛ) после интубации трахеи. Катетеризована подключичная вена, через которую продолжена инфузионная

терапия. Выполнены рентгеновские исследования. Поставлен клинический диагноз: «Множественная травма нижних конечностей. Открытый многооскольчатый чрезнадмыщелковый перелом правой бедренной кости со смещением отломков. Открытый перелом мыщелков правой большеберцовой кости со смещением отломков. Обширные рвано-ушибленные раны правого бедра и голени. Повреждение правой бедренной артерии и бедренной вены в нижней трети. Продолжающееся наружное кровотечение из раны правого бедра (временная остановка наложением кровоостанавливающего жгута). Закрытый оскольчатый перелом левой бедренной кости со смещением отломков. Закрытый оскольчатый перелом обеих костей левой голени со смещением отломков. Закрытое повреждение большой подкожной вены слева. Напряженная гематома левого бедра и голени. Острая массивная кровопотеря. Травматический шок III–IV степени».

С 22 ч 35 мин до 2.00 в противошоковой операционной были выполнены металлоостеосинтез переломов правой нижней конечности стержневым аппаратом внешней фиксации, металлоостеосинтез перелома левой бедренной кости стержневым аппаратом внешней фиксации, первичная хирургическая обработка ран правого бедра и голени, сосудистый шов краевого повреждения правой бедренной артерии, перевязка правой бедренной вены, ревизия сосудисто-нервного пучка и напряженной гематомы левого бедра и голени, перевязка основного ствола и ветвей левой большой подкожной вены. Через 10 мин от момента поступления пациентка была осмотрена трансфузиологом шоковой бригады, экспресс-методом с помощью гемоглобинометра Hema-Cue 201+ (Швеция) определен уровень гемоглобина (31 г/л) и время свертывания крови (ВСК) по Ли – Уайту (12 мин), сгусток неустойчивый. По данным клинической лаборатории больницы, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) – 51 с, содержание гемоглобина – 38 г/л, количество эритроцитов –  $1,24 \cdot 10^{12}/л$ , лейкоцитов –  $6,5 \cdot 10^9/л$ , тромбоцитов –  $90 \cdot 10^9/л$ . С целью коррекции системы гемостаза перелито 1202 мл свежезамороженной плазмы (СЗП).

После этого ВСК по Ли – Уайту составило 7 мин 40 с, сгусток устойчивый, но уровень гемоглобина снизился до 5 г/л. После переливания 4 доз эритроцитной массы уровень гемоглобина увеличился до 62 г/л.

После операции в 2 ч 30 мин 01.03.2017 г. пациентка была переведена в отделение анестезиологии и реанимации. Состояние ее оставалось крайне тяжелым с нестабильной гемодинамикой, требующей инотропной поддержки (Норадреналин 5 мкг/(кг·мин), Дофамин 15 мкг/(кг·мин)). ВСК вновь увеличилось до 11 мин, уровень тромбоцитов снизился до  $37 \cdot 10^9$ /л. У пациентки был диагностирован ДВС-синдром. После переливания СЗП в количестве 2400 мл ВСК нормализовалось (8 мин 40 с), сгусток был устойчивый. Трансфузия тромбоцитного концентрата была невозможна в связи с его отсутствием. К моменту окончания трансфузии 8-й дозы СЗП уровень гемоглобина опять снизился до 25 г/л, трансфузия эритроцитной массы повысила уровень гемоглобина до 77 г/л. Через 6 ч после окончания операции у пациентки появился отек правой голени, пульсация на артериях правой стопы не определялась. Для устранения компартмент-синдрома в 11.30 01.03.2017 г. пациентке была выполнена фасциотомия правой голени, а в 15.00 для исключения тромбоза правой бедренной артерии – ангиография нижних конечностей, выявлена окклюзия правой подколенной артерии ниже щели коленного сустава. В 17.30 произведена тромбэктомия из правой подколенной артерии, кровоток был восстановлен. Состояние пациентки оставалось крайне тяжелым с нестабильной гемодинамикой. На этом фоне 02.03.2017 г. развилась необратимая ишемия правой стопы и голени, появились признаки полиорганной недостаточности. Консилиум специалистов определил показания к ампутации правой нижней конечности. До операции перелито еще 1052 мл СЗП, а снижение уровня гемоглобина до 40 г/л потребовало трансфузии еще 3 доз эритроцитов. Уровень гемоглобина после их переливания составил 80 г/л. Перелито 330 мл тромбоцитного концентрата, содержащего  $4,7 \cdot 10^9$ /л тромбоцитов.

В 13.20 выполнена операция – ампутация нижней конечности на уровне нижней трети бедра. После ампутации бедра состояние пациентки стабилизировалось, показатели системы свертывания нормализовались (АЧТВ 30 с, МНО 1,29). Количество тромбоцитов через 2 ч после трансфузии тромбоцитного концентрата  $98 \cdot 10^9$ /л, через сутки  $84 \cdot 10^9$ /л и в дальнейшем восстановилось до нормального уровня. Через сутки после операции уровень гемоглобина снизился до 53 г/л, была проведена трансфузия 590 мл эритроцитной массы, после чего уровень гемоглобина увеличился до 90 г/л. В дальнейшем показаний к гемотрансфузионной терапии не было. Пациентка находилась на ИВЛ до 03.03.2017 г. Сатурация кислорода на всем протяжении лечения в отделении реанимации и интенсивной терапии была на уровне 97–98 %.

Через 2 месяца пациентка выписана в удовлетворительном состоянии на амбулаторное лечение и реабилитацию. Перед

выпиской уровень гемоглобина составил 115 г/л, уровень тромбоцитов –  $338 \cdot 10^9$ /л.

Для выведения пациентки из шока потребовалась слаженная работа многих специалистов (травматологов, анестезиологов-реаниматологов, сосудистых хирургов, трансфузиологов), постоянный мониторинг за системой гемостаза и массивная заместительная трансфузионная терапия. За весь период лечения пациентке было перелито 6113 мл СЗП, 4650 мл эритроцитной массы, 330 мл тромбоцитного концентрата.

Наше наблюдение успешной терапии тяжелой множественной травмы с острой массивной кровопотерей подтверждает, что не только уровень гемоглобина определяет выживаемость пациента, если человек находится в покое и обеспечен доставкой кислорода [1–4]. При массивной кровопотере, в первую очередь, обеспечивается кровоток в жизненно важных органах – сердце, легких, головном мозге. Для этой цели достаточен тот объем циркулирующей крови или эритроцитов, который достаточен для поддержания среднего систолического давления на минимальном уровне, обеспечивающем адекватный потребностям коронарный кровоток и венозный возврат [1]. Это условие выполняет интенсивная трансфузионная терапия кровезаменителями.

#### Конфликт интересов / Conflicts of interest

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов. / Authors declare no conflict of interest.

#### ЛИТЕРАТУРА [REFERENCES]

1. Острая массивная кровопотеря / А. И. Воробьев, В. М. Городецкий, Е. М. Шулутко, С. А. Васильев. М.: Гэотар-Мед, 2001. 176 с. [Ostraya massivnaya krvopoterya / A. I. Vorobyov, V. M. Gorodeckii, E. M. Shulutko, S. A. Vasiljev. M.: Geotar-Med, 2001. 176 p.]
2. Воробьев А. И. Нерешенные проблемы трансфузиологии // Проблемы бескровной хирургии: Тезисы докл. Междунар. симп. М., 2001. С. 16–20. [Vorobyov F. I. Nereshennye problemy transfuziologii // Problemy besкровной khirurgii: Tez. dokl. mezhdunar. simpoziuma. M., 2001. P. 16–20].
3. Шандер А. Бескровные методы лечения. Альтернативы переливанию крови // Проблемы бескровной хирургии: сб. науч. докл. М., 2001. С. 30–44. [Shander A. Besкровnye metody lecheniya. Al'ternativy perelivaniyu krovi // Problemy besкровной khirurgii: Sb. nauchnykh dokladov. M., 2001].
4. Management of the severely anemic patient who refuses transfusion: lessons learned during the care of a Jehovah's Witness / M. C. Mann, J. Votto, J. Kambe, M. J. McNamee // Ann. Intern. Med. 1992. Vol. 117. P. 1042–1048.

Поступила в редакцию 27.12.2017 г.

#### Сведения об авторах:

Филиппова Ольга Ильинична (e-mail: milidocor@mail.ru), канд. мед. наук, доцент кафедры трансфузиологии\* и врач-трансфузиолог\*\*; Гуляихина Дарья Евгеньевна (e-mail: gde81@mail.ru), ассистент той же кафедры\*, врач-трансфузиолог\*\*; Колосков Андрей Викторович (e-mail: Andrei.Koloskov@szgmu.ru), д-р мед. наук, доцент, зав. той же кафедрой\*, заместитель главного врача по контролю качества оказания медицинских услуг\*\*; Найденов Александр Александрович (e-mail: al\_naydenov@mail.ru), заместитель главного врача по хирургии\*\*, Котиков Роман Викторович (e-mail: roman.kotikov@mail.ru), врач-трансфузиолог\*\*, Васильева Марина Юрьевна (e-mail: miss.m-vasilieva@yandex.ru), ассистент той же кафедры\*, врач-трансфузиолог\*\*, Слышкина Анна Михайловна (e-mail: anicoarishina@mail.ru), врач-трансфузиолог\*\*, \*Северо-Западный государственный медицинский университет им. И. И. Мечникова, 191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41; \*\*Городская больница № 26, 196247, Санкт-Петербург, ул. Костюшко д. 2.