

# АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

УДК618.5-06-005.1-036.11-08:615.382.384]:614.2(045)

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ВВЕДЕНИЕ СВЕЖЕЗАМОРОЖЕННОЙ ПЛАЗМЫ

**И.В. Архипов** – ММУ Городская станция скорой медицинской помощи, главный врач, г.Саратов; **А.Л. Марков** – ММУ Городская станция скорой медицинской помощи, врач гемостазиологической реанимационной бригады, г. Саратов; **Н.В. Жулина** – МУЗ Городская клиническая больница №1 им. Ю.Я. Гордеева, Городской центр клинической гемостазиологии и трансфузиологии, заведующая лабораторией, г.Саратов; **Л.А. Пономарева** – МУЗ Городская клиническая больница №1 им. Ю.Я. Гордеева, Городской центр клинической гемостазиологии и трансфузиологии, врач-лаборант, г. Саратов. E-mail: [Zhyli2007@yandex.ru](mailto:Zhyli2007@yandex.ru)

*Профилактическое введение небольших доз СЗП (5 мл/кг) при кровопотере менее 20% ОЦК женщинам, у которых сформировались адаптивные, физиологические изменения гемостаза, не изменяют его коагуляционного потенциала. Необходимо оптимизировать индивидуальную программу трансфузионной терапии, основываясь на скрининге и мониторинге состояния гемостаза.*

**Ключевые слова:** гемостаз, кровопотеря, трансфузионная терапия.

## PROPHYLACTIC MANAGEMENT OF FRESH-FROZEN PLASMA

**I.V. Arkhipov** – Local First Aid Station of MMI, Saratov Emergency Station, Head Physician; **A.L. Markov** – Local First Aid Station of MMI, Saratov Emergency Station, Doctor of Hemostasiologic Reanimation Team; **N.V. Ghulina** – Saratov City Clinical Hospital №1 named after Yu.Ya. Gordeev, City Centre of Clinical Hemostasiology and Transfusiology, Head of Laboratory; **L.A. Ponomareva** – Saratov City Clinical Hospital №1 named after Yu.Ya. Gordeev, City Centre of Clinical Hemostasiology and Transfusiology, Laboratory Doctor. E-mail: [Zhyli2007@yandex.ru](mailto:Zhyli2007@yandex.ru)

*Prophylactic management of small doses of fresh-frozen plasma to women in the case when the hemorrhage is less than 20 % of circulating blood volume and the adaptable physiologic changes of hemostasis have been already formed, does not change its coagulative potential. The optimization of an individual program of transfusion therapy should be based on the results of screening and monitoring of hemostasis state.*

**Key words:** hemostasis, hemorrhage, transfusion therapy.

Несмотря на все достижения современной реаниматологии, проблема акушерского кровотечения не потеряла своей актуальности. По данным И.И. Баранова [2] акушерские кровотечения в структуре причин материнской смертности составляют 20-25%, из них конкурирующая причина – 42%, как фоновая – до 78%. Количество акушерских кровотечений колеблется от 3 до 8 % по отношению к общему числу родов.

В период с 2000 по 2004 г. по Саратовской области акушерские кровотечения наблюдались в 2,3%. Бесспорно, что и на сегодня актуальнейшей проблемой родовспоможения является разработка оптимальной тактики лечения при массивной кровопотере, т.е. кровопотере более 1,5% от массы тела или более 25% объема циркулирующей крови (ОЦК) [8]. Одна-

ко объем кровотечений в родах, как правило, не превышает 20% ОЦК. Из отчёта о работе гемостазиологической реанимационной консультативной бригады за 2006 г. следует, что бригада выезжала на акушерские кровотечения к 81 больной, что составило 1,31% от 6400 родов в г. Саратове. Из них в 37% наблюдений объем кровопотери был менее 20% ОЦК. Вероятно, рациональная и сбалансированная терапия в этих случаях, с одной стороны, позволила бы снизить частоту случаев массивной кровопотери, а с другой стороны, нераспыленные силы и средства медучреждения могли бы быть эффективно мобилизованы на коррекцию гемостаза в случае той же массивной кровопотери.

**Целью** настоящей работы явилось изучение обобщённости широко распространенной практики

включения в трансфузионную программу «небольших» доз свежезамороженной плазмы (СЗП) (5мл/кг) при терапии острой кровопотери объемом до 20% ОЦК у беременных и рожениц с адаптивными изменениями в системе гемостаза.

**Материалы и методы.** В категорию больных, которая привлекла наше внимание, вошли женщины, в процессе родоразрешения которых возникла кровопотеря объемом более 10, но менее 20% ОЦК. Нами проведен ретроспективный анализ 1829 историй болезней пациенток роддома за 2004 – 2005 гг. Из них было отобрано 165 историй болезни (9,0% от общего числа родоразрешений, которые произошли за исследуемый период). Среди них у 35 пациенток (21,1%) гемостаз был исследован как до, так и после кровотечения. Все больные разделены на две группы. Первую составили 17 пациенток, у которых в программу инфузионной терапии была включена СЗП в дозах 4,0-5,0 мл/кг. Во вторую группу вошли 18 пациенток, у которых в процессе интенсивной терапии СЗП не применялась. У всех женщин была доношенная беременность, они не принимали препаратов, воздействующих на систему гемостаза. Женщины не имели сопутствующих соматических, заболеваний способных вызвать значительную кровопотерю.

Исследование гемостаза включало в себя стандартные биохимические тесты: определение активированного частичного тромбопластинового времени, протромбинового и тромбинового времени, концентрацию фибриногена и продуктов паракоагуляции. Определяли количество тромбоцитов, их агрегационную активность под действием индуктора АДФ [3]. Использовались тест-наборы реактивов фирмы «Технология-стандарт» г. Барнаул, Россия. Электрокоагулографическое исследование, позволяющее получить графическое отображение процесса свертывания крови, проводили отечественным аппаратом электрокоагулографом Н-334.

Контрольную группу составили 5 беременных женщин с адаптивной акушерской кровопотерей, которая не привела к превышению адаптивных возможностей родильниц, сформировавшихся к окончанию беременности, клинически не проявляющаяся синдромом гиповолемии, не требующей мероприятий по интенсивной терапии её восполнения [5].

У этих женщин во время родоразрешения помимо стандартного клиничко-лабораторного обследования проводили исследование коагуляционного и тромбоцитарного звеньев гемостаза.

**Результаты исследования и обсуждение.** Перед родоразрешением у всех пациенток в обеих группах при гемостазиологическом исследовании были выявлены однотипные изменения, характерные для данного срока гестации [1], а именно: незначительное укорочение активированного частичного тромбопластинового времени, тромбинового времени, повышение содержания фибриногена, некоторое увеличение содержания продуктов паракоагуляции, угнетение активности фибринолиза, укорочение временных и снижение амплитудных параметров электрокоагулограммы. Количество тромбоцитов и их состояние агрегационной активности соответствовало физиологической норме. Уровень их агрегационной активности соответствовал физиологической норме.

Результаты, полученные в процессе исследования, представлены в таблице.

Из представленных в таблице данных следует, что оснований для назначения СЗП, базирующихся на лабораторных исследованиях гемостаза, не выявлено. Это вполне согласуется с данными, полученными из литературы, где указано, что значительное количество трансфузий СЗП проводится необоснованно [4,9,11,12]. При анализе историй родов было выявлено, что назначение СЗП в 68,4% случаев не соответствовало «Инструкции по применению компонентов крови», утвержденной приказом МЗРФ от 25.11.2002 г. №363. Повседневная практика участия гемостазиологической бригады в оказании лечебно-диагностической помощи в родильных домах г. Саратова показывает, что достаточно часто при интенсивной терапии острой кровопотери объемом до 20% ОЦК клиницисты включали в программу инфузионной терапии СЗП без достаточных на то оснований. Главным доводом, на который ссылались коллеги, выступало то, что больные с кровопотерей подвержены повышенному риску развития нарушений плазменного звена гемостаза и трансфузия СЗП способна упредить развитие коагулопатии [10]. Общеизвестно, что свертывание крови происходит, если уровень плазменных факторов не падает менее 20-30% от нормальных значений, а уровень фибриногена составляет 0,75 г/л и более [13,14,].

Не может не привлекать внимание коллег вопрос о стоимости проводимой терапии. Исходя из данных Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова [7] стоимость производства донорской СЗП в ценах 2005 г. составляла около 4500 -5000 руб. за литр. В 2004 г. в родильном доме было без показаний перелито 11,44 литров СЗП, на это соответственно было затрачено более 51480 руб. Учитывая, что данная традиция существует в большинстве хирургических и акушерских стационаров города, сумма бесполезных материальных затрат достигает еще больших размеров, что чрезвычайно важно в современных экономических условиях.

Таким образом, реализация скрининга и мониторинга состояния гемостаза у беременных, рожениц, равно как и у больных с массивной кровопотерей других нозологий, своевременная консультативная помощь специализированных центров гемостазиологии и гемостазиологических реанимационных бригад позволяют уменьшить число плазмотрансфузий, значительно снизить материальные затраты, повысить качество и безопасность лечения.

#### **Выводы:**

1. Оптимизация трансфузионной терапии у пациентов с кровопотерей требует постоянного скрининга и мониторинга гемостаза.

2. Целесообразно на факультетах постдипломного образования больше внимания уделять вопросам коагулологии и трансфузиологии и современным компонентам инфузионной терапии острой кровопотери.

3. Установлено, что «профилактическое» введение небольших доз СЗП (5 мл/кг) при кровопотере менее 20% ОЦК женщинам, у которых до родов сформировались адаптивные физиологические изменения гемостаза, бесполезно и может приводить к различным осложнениям

## Динамика показателей гемостаза исследуемых больных в процессе лечения

Показатель	Диапазон нормальных значений	Контрольная группа (кровопотеря менее 10% ОЦК) (n=5)		Группа 1 (кровопотеря 10-20 % ОЦК СЗП применялась) (n=17)		Группа 2 (кровопотеря 10-20 % ОЦК СЗП не применялась) (n=18)	
		до родов	после родов	до родов	после родов	до родов	после родов
Количество тромбоцитов (тыс/мм <sup>3</sup> )	155-385	259,3	248,3	246,5	241,2	251,0	249,4
Агрегация с АДФ (мкг/л)	50,0-75,0	52,5	54,1	59,8	60,1	58,2	56,8
АПТВ*(сек)	25-36	28,4	28,4	29,9	29,9	29,4	29,6
ПТИ (%)	90,0-105,0	104,6	103,0	108,2	104,2	109,0	106,6
Фибриноген (г/л)	2-4	3,6	3,4	3,6	3,4	3,5	3,4
Фибринолиз** (мин)	4-10	11,8	9,8	7,7	8,1	11,1	8,4
РФМК (мг/100мл)	3,0-4,0	8,6	6,0	7,4	6,4	6,8	5,8

\* – достоверность различий между контрольной группой и 1 (p<0.05)

\*\* – достоверность различий между 1 и 2 (p<0.05)

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Аляутдина, О.С. Значение исследования системы гемостаза при неосложнённом течении беременности и прогнозировании тромбгеморрагических осложнений / О.С. Аляутдина, О.С. Смирнова, С.Т. Брагинская // Акушерство и гинекология. – 1999. – №2. – С. 18-23.
- Баранов, И.И. Современные принципы лечения акушерских кровотечений / И.И. Баранов // Вестник Российской Ассоциации акушеров-гинекологов. – 1999. – №2. – С.8-11.
- Баркаган, З.С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза. 2-е изд. / З.С. Баркаган, А.П. Момот. – М.: «НьюДиамед», 2001. – 296 с.
- Гузовский, Е.В. К вопросу о рациональном использовании плазмы // Вестник службы крови России. – 1998. – №1. – С. 27-28.
- Маршалов, Д.В. Прогнозирование и интенсивная терапия массивной акушерской кровопотери / Д.В. Маршалов, С.В. Рыбина, А.С. Мильцын. – Саратов, 2006. – 48 с.
- Колосков, А.В. Современные представления о показаниях к трансфузии свежемороженой плазмы / А.В. Колосков // Гематология и трансфузиология. – 2005. – №3. – С. 41-44.
- Кононенко, С.Н. Обеспечение качества и безопасности полученной аферезом свежемороженой плазмы в венно-медицинском учреждении: Автореф. дис.... канд. мед. наук / С.Н. Кононенко. – СПб., 2007. – 49 с.
- Инфузионно-трансфузионная терапия кровопотери в акушерской практике / В.Н. Серов, Ю.Ю. Соколова, Т.А. Федорова и др. // Акушерство и гинекология. – 2005. – №6. – С.14-17.
- Румянцев, А.Г. Клиническая трансфузиология / А.Г. Румянцев, В.А. Аграненко. – М.: ГЭОТАР-МЕДИЦИНА, 1998. – С.392.
- Руководство по общей и клинической трансфузиологии / Ю.Л. Шевченко, В.Н. Шабалин, М.Ф. Заривцацкий, Е.А. Селиванов. – СПб.: Фолиант, 2003. – С.304.
- Biumberg, N. A critical survey of fresh-frozen plasma use / N. Biumberg, J. Laczin, A. McMican // Transfusion. – 1986. – Vol.26. – №6. – P.511-513.
- Prospective audit of use of fresh-frozen plasma, based on Canadian medical association transfusion guidelines / C. Luk, K.M. Eckert., M.R. Barr, I.H. Chin-Yee // Can. Med Assoc. J. – 2002. – Vol. 166. – № 12. – P. 1539-1540.
- Packed red cells in acute blood loss: Dilutional coagulopathy as a cause of surgical bleeding / D.J. Murray, B. J Pennell, S. L. Weinstein, J. D. Olson // Anesth. Analg. – 1995. – Vol. 80. – №2. – P. 336-342.
- Reed, R. L. Prophylactic platelet administration during massive transfusion / R. L Reed, D. Ciavarella, D. M. Heimbach // Ann. Surg. – 1986. – Vol. 203. – №1. – P. 40-48.

УДК 616.33/.34-006.6-089: [616-005.1-085.273.53.015.4] (045)

## ВЛИЯНИЕ НЕФРАКЦИОНИРОВАННОГО ГЕПАРИНА И СУЛОДЕКСИДА НА СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

**Д.В. Садчиков** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, заведующий кафедрой скорой медицинской и анестезиолого-реанимационной помощи ФПК и ППС СГМУ, профессор, доктор медицинских наук; **С.А. Долматова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, аспирант кафедры скорой медицинской и анестезиолого-реанимационной помощи ФПК и ППС СГМУ; **Т.С. Варганян** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ Росздрава, ГУЗ Перинатальный центр, заведующий отделением патологии беременных, кандидат медицинских наук. E-mail: noznicy@inbox.ru

Проведён сравнительный анализ влияния нефракционированного гепарина и сулодексидина на состояние системы гемостаза у больных со злокачественными новообразованиями желудочно-кишечного тракта. Показано, что оба препарата оказывают антикоагулянтный эффект и в равной степени могут быть использованы в качестве средств противотромботической профилактики у онкологических больных.

**Ключевые слова:** гепарин, сулодексид, система гемостаза, злокачественные новообразования желудочно-кишечного тракта.