Клинические рекомендации по послеродовому кровотечению: бесспорное и спорное на взгляд трансфузиолога

Евгений Борисович Жибурт
заведующий кафедрой трансфузиологии Института усовершенствования врачей, профессор, д. м. н.,

Николай Семенович Кузьмин
доцент кафедры трансфузиологии, доцент, д. м. н.,

Сергей Русланович Мадзаев
профессор кафедры трансфузиологии, доцент, д. м. н.,

Леонид Дмитриевич Шалыгин
заведующий кафедрой сестринского дела Института усовершенствования врачей, профессор, д. м. н.,

Евгений Андреевич Шестаков
профессор кафедры трансфузиологии, доцент, д. м. н.,

Кафедра трансфузиологии Института усовершенствования врачей, Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, Москва

Вышла в свет третья редакция клинических рекомендаций (КР) «Послеродовое кровотечение». Как безопаснее применять новый документ в клинической практике с учетом некоторых неоднозначных формулировок и положений, рассказали ведущие трансфузиологи страны.*

В целом документ полезный с точки зрения трансфузиолога, позволяющий реализовать современный комплекс мероприя-

* ID: 119_3.

тий менеджмента крови пациента [1–3]. Однако есть ошибки и неточности, о которых речь пойдет ниже.

Лабораторные исследования

В списке сокращений есть ПТИ – протромбиновый индекс. В тексте он не упомянут ни разу. Вроде бы мелочь, но через весь текст проходит рекомендация параллельного определения протромбинового времени (ПТВ) и международного нормализованного отношения (МНО). Авторам и читателям КР следует напомнить, что МНО – это ПТВ, пересчитанное с учетом международного индекса чувствительности реагента – тромбопластина (тканевого фактора). Отличие МНО – стандартизованность, позволяющая сравнить результаты разных лабораторий.

Метод Ли – Уайта. Клинические рекомендации упоминают в качестве «прикроватного теста» метод Ли – Уайта – исследование времени свертывания нестабилизированной крови, или рекальцификации плазмы неактивированное.

Комментарий. Метод не стандартизован, не воспроизводим и даже не имеет единого описания. Диагностическая значимость его, как минимум, неясна. Достаточно прочесть первую строку описания метода Ли-Уайта в КР: «Возьмите предварительно закрытую стеклянную пробирку в руку, чтобы обеспечить ее согревание до температуры тела, затем по игле наберите 1 мл венозной крови». Стеклянная пробирка – редкость для современной лаборатории. Придется закупать специально. Сорта стекла разные. Какую выбрать? Как можно в закрытую пробирку что-то набрать? Наконец, если по результатам рекомендованного теста «заподозрили коагулопатию», неясно, что делать дальше.

Внимание

Проба на совместимость крови донора и реципиента описана не в приказе Минздрава от 18.10.2020 № 1170н, а в приказе Минздрава от 20.10.2020 № 134н «Об утверждении порядка медицинского обследования реципиента…».

Классическая коагулограмма и вязкоупругие тесты. Для диагностики коагулопатий, подбора и контроля лечебных мероприятий определяют показатели свертывания крови – классическую коагулограмму, в которую входит определение:

- МНО;
- активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ);
- концентрации тромбоцитов;
- концентрации фибриногена.

Комментарий. Коагулопатии могут развиваться быстро, поэтому при продолжающемся кровотечении необходимо повторно определять показатели свертывания крови: каждые 30 минут или при изменении клинической ситуации. Наиболее чувствительный параметр – уровень фибриногена, который отрицательно коррелирует с объемом кровопотери. При коагулопатии уровень фибриногена снижается в первую очередь, даже если уровень других прокоагулянтных факторов находится в пределах референсных значений.

Современная рекомендация: для ранней диагностики коагулопатий и подбора трансфузионной терапии до получения результатов коагулограммы нужно проводить вязкоупругие тесты – тромбоэластографию (ТЭГ) или ротационную тромбоэластометрию (РОТЭМ) [4].

Консервативное лечение

Введение раствора альбумина не следует рекомендовать для коррекции гипопротеинемии, если концентрация альбумина в норме. Также не стоит использовать для коррекции гипоальбуминемии 10% раствор альбумина. Его понадобится много, что может привести к циркуляторной перегрузке. Оптимально использовать 25% раствор альбумина [5, 6].

Определение массивной кровопотери. КР содержит определение:

«Массивная кровопотеря – одномоментная потеря ≥ 1500 мл крови (25–30% объема циркулирующей крови, ОЦК) или ≥ 2500 мл крови (50% ОЦК) за 3 часа».

Упоминается, что при развитии послеродового кровотечения с нестабильной гемодинамикой необходимо начать

инфузионную терапию теплыми растворами кристаллоидов (растворы, влияющие на водно-электролитный баланс). Если артериальная гипотония сохраняется, то необходимо продолжить инфузионную терапию кристаллоидами или коллоидами (кровезаменители и препараты плазмы крови) до 30 мл/кг. Коллоидные препараты выбора – раствор альбумина человека (раствор для инфузий 5% для поддержания коллоидно-осмотического давления, раствор для инфузий 10% или 20% для коррекции гипоальбуминемии/гипопротеинемии) и синтетического (модифицированного) желатина в объеме не более 1000 мл. Рекомендуемое соотношение инфузионно-трансфузионной терапии к объему кровопотери составляет 1 : 1. Превышение соотношения приводит к развитию дилюционной коагулопатии и усилению кровотечения. При массивной кровопотере расчет объема инфузионно-трансфузионной терапии должен учитывать объем СЗП не менее 15–20 мл/кг.

Комментарий. Попытаемся рассчитать объем инфузионно-трансфузионной терапии роженице с массой тела 70 кг и кровопотерей 2500 мл:

- кристаллоиды и коллоиды – 2100 мл;
- СЗП – 1400 мл;
- эритроцитная взвесь (4 дозы) – 1400 мл;
- концентрат тромбоцитов (1 доза) – 300 мл;
- пулированный криопреципитат – 150 мл.

Итого – 5350 мл, что существенно превышает «рекомендуемое соотношение инфузионно-трансфузионной терапии к объему кровопотери – 1 : 1».

Возможности переливания донорских эритроцитов O(I) Rh- в ургентной ситуации. КР вводят новый термин «контролируемый протокол массивной трансфузии» – целенаправленное введение компонентов крови в зависимости от критического снижения тех или иных параметров при возможности мониторинга параметров системы гемостаза (приложения А3.3, Б5). Цитата из КР: «В ургентной ситуации, по жизненным показаниям, возможно переливание донорских эритроцитов O(I) Rh- отрицательной группы крови».

Комментарий. При невозможности определения группы крови реципиента по системе АВ0 по жизненным показаниям допустима трансфузия эритроцитсодержащих компонентов донорской крови 0 группы, резус-отрицательных и К-отрицательных», согласно постановлению Правительства от 14.05.2025 № 641 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов».

Возможность переливания без учета группы и резус-фактора. В КР упоминается, что при наличии тромбоконцентрата, заготовленного методом афереза, переливание возможно без учета группы и резус-фактора.

Комментарий. Такой подход чреват гемолизом эритроцитов реципиента донорскими регулярными антителами системы АВО. На самом деле «допускается трансфузия неидентичного по системе АВ0… концентрата тромбоцитов, заготовленного с использованием добавочного раствора. По жизненным показаниям допускается трансфузия концентратов тромбоцитов АВ группы реципиенту с любой группой крови»*. Именно замещение плазмы добавочным раствором делает концентрат тромбоцитов универсальным [7, 8].

Переливание при отсутствии тромбоконцентрата и криопреципитата. Указано, что при отсутствии тромбоконцен-

К сведению

Верный тезис «При коагулопатии и (или) массивной кровопотере рекомендовано проводить трансфузию свежезамороженной плазмы в дозе 15–20 мл/кг» напрасно дан со ссылкой на постановление Правительства от 22.06.2019 № 797 «Об утверждении правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови…». И доза плазмы в этом документе не упомянута, и сам он прекратил действие 01.09.2025.

* Постановление Правительства от 14.05.2025 № 641 «Об утверждении Правил заготовки, хранения, транспортировки и клинического использования донорской крови и ее компонентов», с. 110

трата и криопреципитата рекомендовано вводить СЗП и донорские эритроциты в соотношении 1 : 1 или 4 : 6.

Комментарий. Верный по сути тезис совершенно напрасно допускает обыденность ситуации, когда в роддоме отсутствует криопреципитат. Места для его хранения нужно немного, хранится он 3 года, и запас создать легко. Нет запаса криопреципитата – слабая организация службы крови [9–11].

Стартовая терапия криопреципитатом. Сочетаются два тезиса:

1) рекомендовано при уровне фибриногена менее 2 г/л стартовую терапию проводить криопреципитатом (1 доза на 5 кг массы тела);

2) известно, что 2 дозы криопреципитата повышают уровень фибриногена примерно на 1 г/л.

Комментарий. Получается, что пациенту с массой тела 70 кг нужно ввести 14 доз криопреципитата, которые повысят концентрацию фибриногена на 7 г/л при верхней границе нормы в 4 г/л?

На самом деле, в первом случае речь идет о маленьком контейнере, выделенном из единичной дозы цельной крови. А во втором – о лечебной дозе, большом контейнере, содержащем пул из (как правило) пяти единичных доз. Следует отдавать предпочтение пулированному патогенредуцированному криопреципитату [15].

Ошибки в приложениях

В приложении А3.2 из восьми «Средств профилактики и коррекции коагуляционных нарушений при кровотечении» три представлены с грубыми ошибками.

Криопреципитат и фактор свертывания крови VIII. Полагают, что «доза зависит от исходного содержания фактора VIII в крови больного, характера и локализации кровотечений, степени риска хирургического вмешательства, наличия в крови больного специфического ингибитора, способного нейтрализовать активность фактора VIII. Доза криопреципитата выражается в единицах активности фактора VIII». Это неверно.

В контексте КР фактор VIII криопреципитата практически не учитывается. Уже более 20 лет все пациенты с гемофилией А в России обеспечены лекарственным препаратом фактора VIII. Среди них нет женщин, тем более – с послеродовым кровотечением. Сегодня криопреципитат – источник фибриногена.

«Тромбоцитарная масса» и «тромбоконцентрат». Не входят в перечень из 28 видов концентратов донорских тромбоцитов «Номенклатуры донорской крови, компонентов донорской крови» (приложение 1 к Правилам – 641).

Концентрат тромбоцитов выбора – пулированный (или аферезный), лейкодеплецированный, патогенредуцированный, в добавочном растворе.

Ошибки приложения А3.2 воспроизведены и в приложении А3.3 «Диагностика и коррекция коагулопатии во время патологического и массивного акушерского кровотечения при помощи РОТЭМ/ТЭГ».

Кроме того:

~ доза криопреципитата с ранее упомянутой «1 доза/10 кг» возросла до 1 дозы/16 кг массы тела реципиента;
~ хорошо, что в первых двух столбцах упомянуты и ТЭГ, и РОТЭМ, остается догадываться, целевое значение какого показателя приведено в правом столбце;
~ в приложении Б8 «Технология интраоперационной реинфузии аутоэритроцитов» упомянуты лишь две модели аппаратов для реинфузии. На рынке их больше.

Таким образом, исправление неточностей в клинических рекомендациях «Послеродовое кровотечение» повысит обоснованность и эффективность трансфузиологического пособия роженицам и их детям [16, 17].

Внимание

Верно указано, что при введении концентрата протромбинового комплекса (КПК) ниже риск циркуляторной перегрузки (ТАСО) и связанного с трансфузией острого повреждения легких (ТРАЛИ) по сравнению с переливанием плазмы. Но не указано, что КПК увеличивает риск тромбоэмболических осложнений [12–14].

Список использованной литературы

1. Жибурт Е.Б. Менеджмент крови пациента при критическом кровотечении и массивной трансфузии // Вестник Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова. 2013. Т. 8. № 4. С. 71–77.
2. Жибурт Е.Б., Шестаков Е.А., Мадзаев С.Р. Как переливать кровь. М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2018. 74 с.
3. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Шестаков Е.А. Менеджмент крови пациента / 2-е издание. М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2021. 121 с.
4. Похабов Д.С., Шестаков Е.А., Федык О.В. и др. Тромбоэластография и коагулограмма в многопрофильной клинике // Тромбоз, гемостаз и реология. 2023. № 3. С. 38–44.
5. Жибурт Е.Б., Протопопова Е.Б., Губанова М.Н. и др. Циркуляторная перегрузка – «новое» осложнение переливания крови // Трансфузиология. 2016. Т. 17. № 3. С. 76–89.
6. Похабов Д.С., Шестаков Е.А., Гусаров В.Г. и др. Научное обоснование совершенствования клинического применения альбумина в многопрофильной клинике // Вестник Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова. 2024. Т. 19. № 4. С. 68–73.
7. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р. Заготовка и переливание тромбоцитов. М.: РАЕН, 2013. 376 с.
8. Похабов Д.С., Шестаков Е.А., Федык О.В., Жибурт Е.Б. Концентрация гемоглобина и переливание АВО-иногруппных тромбоцитов // Тромбоз, гемостаз и реология. 2024. № 1. С. 30–36.
9. Жибурт Е.Б., Чемоданов И.Г., Шестаков Е.А. Производство криопреципитата в России: прошлое, настоящее и будущее // Гематология и трансфузиология. 2019. Т. 64. № 1. С. 16–20.
10. Галстян Г.М., Гапонова Т.В., Жибурт Е.Б. и др. Клиническое использование криопреципитата // Гематология и трансфузиология. 2020. Т. 65. № 1. С. 87–114.
11. Кузнецов С.И., Аверьянов Е.Г., Давыдова Л.Е., Жибурт Е.Б. Спорное и бесспорное в рекомендациях по переливанию криопреципитата // Трансфузиология. 2020. Т. 21. № 3. С. 269–278.
12. Чемоданов И.Г., Шестаков Е.А., Жибурт Е.Б. Значение концентрата протромбинового комплекса в профилакти-

ке и коррекции коагулопатии // Вестник Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова. 2019. Т. 14. № 3. С. 87–89.
13. Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Чемоданов И.Г. Осложнения донорства и переливания крови. М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2019. 54 с.
14. Жибурт Е.Б., Шестаков Е.А., Мадзаев С.Р., Шалыгин Л.Д. Гемостаз и переливание крови: рандомизированные исследования 2023 года // Тромбоз, гемостаз и реология. 2024. № 2. С. 13–18.
15. Хамитов Р.Г., Гаврилей А.В., Дрожжина И.Е. и др. Трудности внедрения пулированных тромбоцитов // Тромбоз, гемостаз и реология. 2022. № 4. С. 22–29.
16. Тураева Р.Р., Мингазова Э.Н., Жибурт Е.Б. Менеджмент крови пациента в медицинских стационарах по профилю «акушерство и гинекология» // Менеджмент качества в медицине. 2025. № 1. С. 61–64.
17. Жибурт Е.Б. Детская трансфузиология. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 344 с.