

Правила назначения компонентов крови

Е.Б.Жибурт, Е.А.Шестаков, Е.А.Клюева, А.Т.Коденев,
М.Н.Губанова, А.В.Караваев

Национальный медико-хирургический центр имени Н.И.Пирогова, кафедра трансфузиологии
Москва, Россия

Внедрение доказательных правил назначения гемотрансфузий улучшает результаты лечения и сокращает расход компонентов крови в клинике.

Ключевые слова: компоненты крови.

Введение

Доказательная медицина накапливает данные, позволяющие четко определить правила планового переливания компонентов крови.

Целью работы было оценить эффективность внедрения Правил назначения компонентов крови.

Материалы и методы исследования

В 2006-2007 гг. на основе консенсуса были внедрены Правила назначения компонентов крови Российского национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова, приводимые ниже.

Правила назначения эритроцитов

1. Правила назначения эритроцитов применяются для пациентов с нормоволемией без продолжающегося кровотечения.

2. Следует учитывать следующие клинические особенности:

- признаки и симптомы анемии: постуральная гипотензия или тахикардия, одышка и головокружение при нагрузке, апатичность или спутанность сознания;

- сочетанные заболевания: ишемическая болезнь сердца, церебро-vasкулярная болезнь, дисфункция левого желудочка, шок или снижение транспорта кислорода, хроническое заболевание легких, острая дыхательная недостаточность, беременность;

- параметры целевого гематокрита следующие:

Клиническое состояние	Целевой гематокрит, %
Нет признаков анемии и сочетанных заболеваний	21
Признак анемии или сочетанное заболевание	26
Продолжающаяся химиотерапия или лечение острого лейкоза или трансплантация костного мозга	26
Дооперационная анемия и ожидаемая потеря крови >500 мл или беременность	26
Признак анемии и сочетанное заболевание	29
Острый коронарный синдром (острый инфаркт миокарда или нестабильная стенокардия)	30-33

Правила назначения тромбоцитов:

- следует учитывать следующие клинические факторы риска: головные боли, желудочно-кишечное кровотечение, сливающиеся петехии или продолжающееся кровотечение из раны или другого места;

- правила назначения тромбоцитов не относятся к пациентам, у которых происходит кровотечение в течение первых 24 часов после искусственного кровообращения;

- гепарин-индуцированная тромбоцитопения — относительное противопоказание для переливания тромбоцитов;

- параметры целевого количества тромбоцитов следующие:

Клиническое состояние	Целевое количество тромбоцитов (*10 ⁶ /л)
Профилактически пациентам без кровотечения, вмешательств, факторов риска, тромбоцитопатии	5000
Вышеперечисленное в сочетании с тромбоцитопенией вследствие химиотерапии или другого лечения острого лейкоза	10000
Капиллярное кровотечение или малоинвазивная процедура или фактор риска	30000
Вышеперечисленное и дисфункция тромбоцитов или лекарственно-индуцированный дефект тромбоцитов*	50000 или клинический ответ
Активное кровотечение или большая экстракраниальная хирургическая операция	50000
Вышеперечисленное и дисфункция тромбоцитов или лекарственно-индуцированный дефект тромбоцитов*	100000 или клинический ответ
Большая нейрохирургическая операция	100000

Примечание: * — признак дисфункции тромбоцитов — увеличение времени кровотечения по Дьюку более 6 мин.

Правила назначения свежезамороженной плазмы (СЗП)

1. Правила назначения СЗП не относятся к пациентам с массивным кровотечением (>1 ОЦК или 10 доз эритроцитов), тромбоцитической тромбоцитопенической пурпурой или при плазмаферезе.

2. Для срочной инверсии эффекта варфарина (при активном кровотечении или перед экс-

Переливание крови в Пироговском центре

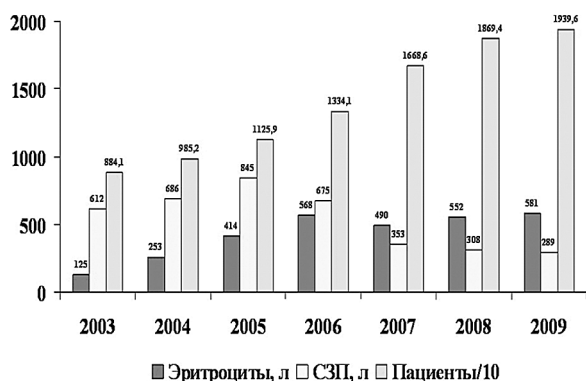


Рис. 1. Количество пациентов, расход эритроцитов и плазмы в Пироговском центре в 2003-2009 гг.

Литература

1. Жибурт Е.Б. Трансфузиология: учебник. — С.-Пб.: Питер, 2002. — 736 с.
2. Жибурт Е.Б. Привилегии доноров крови: Руководство для врачей и организаторов донорского движения. — М.: МедЭкспертПресс, 2003. — 392 с.
3. Трансфузионная медицина: справочник / Под общ. ред. Е.Б.Жибурта, В.Е.Алексеева. — М.: НПЦ «Интелфорум», 2003. — 487 с.

тренным хирургическим вмешательством, инвазивной процедурой) рекомендуется кроме СЗП применение витамина К.

3. Витамин К не показан, когда требуется кратковременная нормализация МНО, и риск последующей инактивации варфарина клинически важен, т.е. требуется возобновление действия варфарина через 24-48 ч после операции.

4. Дозирование СЗП должно быть основанным на весе тела реципиента следующим образом:

Масса тела реципиента	Количество переливаемых доз СЗП
Менее 50 кг	2 дозы
От 50 до 80 кг	3 дозы
Более 80 кг	4 дозы

5. Параметры МНО и АЧТВ следующие:

Клиническое состояние	Целевые значения МНО и АЧТВ
Кровотечение, значительное хирургическое вмешательство или инвазивная процедура	МНО<1,5; АЧТВ <45 с
Срочная инверсия эффекта варфарина	МНО<1,5

Результаты исследования и их обсуждение

Внедрение Правил в Пироговском центре привело к сокращению применения аллогенных компонентов крови и улучшению клинических показателей — сокращению продолжительности лечения (рис. 1), уменьшению летальности. Это позволило оказать высокотехнологичную помощь большему количеству пациентов из России и государств участников СНГ.

Выводы

Внедрение ограничительной тактики гемотрансфузий, основанной на достижениях доказательной медицины, не сопровождалось ухудшением результатов лечения и позволило за два года сократить переливание аллогенных эритроцитов в расчете на одного пациента в 1,5 раза, а плазмы — в 4 раза.

4. Жибурт Е.Б., Алексеев В.Е., Сидоров С.К. Заготовка крови в выездных условиях: руководство для врачей. — М.: НПЦ «Интелфорум», 2005. — 176 с.
5. Стандарты качества в службе крови / Под ред. Е.Б.Жибурта. — М.: НПЦ «Интелфорум», 2005. — 256 с.
6. Жибурт Е.Б. Подогревание крови и инфузионных растворов: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2007. — 56 с.
7. Жибурт Е.Б. Правила переливания плазмы: Руководство для врачей. — М.: Медицина, 2008. — 240 с.
8. Жибурт Е.Б. Бенчмаркинг заготовки и переливания крови: Руководство для врачей. — М.: Издание Российской академии естественных наук, 2009. — 364 с.

Є.Б.Жибурт, Є.А.Шестаков, О.А.Клюєва, А.Т.Коденев, М.Н.Губанова, А.В.Каравасєв. Правила призначення компонентів крові. Москва, Росія.

Ключові слова: компоненти крові.

Впровадження доказових правил призначення гемотрансфузій покращує результати лікування та скорочує витрату компонентів крові в клініці.

E.B.Zhiburt, E.A.Shestakov, E.A.Klyueva, A.T.Kodenev, M.N.Gubanova, A.V.Karavaev. Guidelines to the blood components transfusion. Moscow, Russia.

Key words: blood components

Implementation of evidence-based guidelines of blood transfusion improve clinical outcomes and decrease consumption of blood components.

Надійшла до редакції 01.03.2010 р.

© Український журнал екстремальної медицини імені Г.О.Можасєва, 2010
УДК 615.38 + 615.451.2

Трансфузиологическая гемокоррекция: понятие, клиническое применение

А.А.Рагимов, И.Н.Соловьева

Московская медицинская академия им. И.М.Сеченова,
кафедра клинической трансфузиологии ФППО
Москва, Россия

В работе определено понятие трансфузиологической гемокоррекции, которое включает инфузионно-трансфузионные и экстракорпоральные методы лечения — эфферентные и неэфферентные. Представлена характеристика методов трансфузиологической гемокоррекции, указаны направления их клинического применения. Показано, какие клинические и патофизиологические проблемы могут быть решены с помощью трансфузиологической гемокоррекции.

Ключевые слова: клиническая трансфузиология, методы клинической трансфузиологии, трансфузиологическая гемокоррекция, экстракорпоральная гемокоррекция, эфферентная гемокоррекция, неэфферентная гемокоррекция.

Введение

В ближайшие годы основной «точкой роста» трансфузионной медицины станет клиническая трансфузиология — раздел клинической медицины, который изучает и реализует на практике возможности управления гомеос-

тазом средствами и методами трансфузиологической гемокоррекции (ТГК).

Методы ТГК разделяются на трансфузионно-инфузионные, эфферентные и неэфферентные экстракорпоральные, так как воздействие на кровь (гемокоррекция) может осуществляться тремя основными способами: