

Масивни трансфузии

Д-р Жанина Йорданова Иванова дм,



Спешни трансфузии - определение

- ▶ *Остра хемотрансфузия по
жизнени индикации*
 - ▶ Вследствие остра
животозастрашаваща кръвозагуба
 - ▶ или спешна операция с възможна
голяма кръвозагуба

Спешни трансфузии- Особености

- ▶ Бързо снабдяване със съвместими кръвни съставки и/или възможност за автоложни хемотерапевтични методи
- ▶ Бърза трансфузия на кръв и кръвни съставки

Трансфузия на големи количества кръв в случай на масивна трансфузия

Спешни трансфузии- има ли предпоставки за “Усложнения”

- ▶ Ясна идентификация на пациента ?
- ▶ Предоперативно изследвана хемостаза ?
- ▶ Стабилно клинично състояние преди операцията ?
- ▶ Известни са усложненията от операцията?
- ▶ Кръвозагубата и трансфузията могат да бъдат установени достатъчно точно?

Спешни трансфузии- Спешен прием

- ▶ Идентичността на пациента може да е неясна, съответно риска от грешки нараства
- ▶ Неадекватно вземане на проба, грешки в документацията
- ▶ Липса на кръвна група/скрининг за антитела
- ▶ Няма информация за началната хемостаза
- ▶ Терапията може да даде фалшиви резултати от изследванията

Спешни трансфузии- Спешен прием

- ▶ Клиничното състояние е неясно и нестабилно
- ▶ Трудно се определя кръвозагубата и необходимостта от кръв
- ▶ Поръчането на твърде много кръвни единици в едно и също време може да доведе до забавяне на първите единици кръв
- ▶ Предоставянето на твърде много кръвни единици може да доведе до лошото им съхранение

Масивна трансфузия - определение

- ▶ Един обем кръв за 24 h (AABB 1993)

- **Един обем кръв за 3-4 h**
(Collins, Knudson 1991) or
- **Два обема кръв за 24 h**
(Philips et al. 1987)

Масивна трансфузия – Работна дефиниция

- **Поне 4* Ер маси за един час с необходимост от още кръв (CROSSON Clin Lab Med 1996; 16:873-882)**

**rather 5 - 6 buffy-coat-free or leuko-depleted RCCs/h.*

Специфични рискове при спешност и масивна трансфузия

- ▶ Намалена кислородна консумация на капилярната област вследствие
 - ▶ Изместване на дисоциационната крива на кислорода наляво
 - ▶ Променена форма и намалена подвижност на еритроцитите
- ▶ Хипер/хипокалиемия
- ▶ Ацидоза/алкалоза
- ▶ Цитратна токсичност(плазма)

Специфични рискове при спешност и масивна трансфузия

Hypothermia:

- ▶ Вазоконстрикция
- ▶ Инхибиране на метаболизма, нарастване на метаболитните нарушения
- ▶ Увреждане на сърдечната функция
- ▶ Придобити нарушения на хемостазата

Специфични рискове при спешност и масивна трансфузия

Acquired haemostatic disorders:

- ▶ Хипотермия
- ▶ Разреждане
- ▶ Увеличена консумация
- ▶ Недостатъчна продукция, мобилизация,
- ▶ Активация
- ▶ Локални нарушения

Специфични рискове при спешност и масивна трансфузия

Critical haemostatic parameters:

- ▶ ТРОМБОЦИТИ: $\leq 50,000 - 80,000/\mu\text{L}$
- ▶ РТ и/илиаРТТ: ≥ 1.8 пъти от нормата
(РТ ≤ 40 %, аРТТ ≥ 55 s)
- ▶ фибриноген: ≤ 0.8 g/L
- ▶ Други коагулационни фактори:
 - изолиран дефицит ≤ 20 %
 - съчетан дефицит ≤ 40 %

Специфични рискове при спешност и масивна трансфузия

Citrate toxicity:

- ▶ Само с компоненти, съдържащи плазма
- ▶ хипокалциемия, -магнеземия
- ▶ Неврологични, сърдечно-съдови симптоми
- ▶ При наличие на шок, хипоперфузия, хипотермия, ацидоза, и пи чернодробни заболявания
- ▶ $\text{Ca}^{2+} < 0.7 \text{ mmol/L}$
- ▶ FFP $> 0.7 \text{ ml/min/kg BW}$ ($> 50 \text{ ml/min}$)

Специфични рискове при спешност и масивна трансфузия

Хиперкалиемия:

- ▶ При нормален метаболизъм и екскреция
>0.8 ml Ер маса/min/kg телесно тегло(>60ml/min)
- ▶ При функционални бъбречни или чернодробни нарушения, по време на шок и хипотермия
>0.4 ml/min/kg т.т.

Специфични рискове при спешност и масивна трансфузия

Acidosis:

- ▶ При шок, хипоперфузия или хипотермия
- ▶ Висока инфузионна скорост
>1.6 ml/min/kg т.т. Ер маса
(>120 ml/min при възрастни)

Спешни трансфузии- Изводи-1

Emergency transfusion should not arise:

- ▶ ***Спешните трансфузии не трябва да отразяват:***
- ▶ Спешна ситуация на медицинския екип
- ▶ Непредвидими различни рискове

Спешни трансфузии- Изводи -2

- ▶ **Клинично показани!**
- ▶ **Стандартни процедури!**
- ▶ **В тясна колаборация с другите лекари**
- ▶ **С осигуряване на максимална сигурност и приемлив риск да пациентите в спешни ситуации**

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

