

НЕЖЕЛАНИ РЕАКЦИИ И УСЛОЖНЕНИЯ ОТ ПРИЛОЖЕНИЕ НА КРЪВНИ ПРОДУКТИ - КЛАСИФИКАЦИЯ

Д-р Жанина Йорданова Иванова дм,



Преливането на кръв и кръвни съставки е важна и неотменна част от общата терапия при различни клинични ситуации.

Хемотрансфузията се явява единственото животоспасяващо средство за пациенти с остро настъпила масивна кръвозагуба независимо от нейната генеза.

Този тип терапия обаче не е освободена от нежелани реакции и усложнения, някои от които могат предварително да бъдат предотвратени, докато други могат да бъдат ограничени до известна степен, но не и напълно предотвратени.

Причините за тези нежелани реакции и усложнения са различни:

- ▶ Имунна несъвместимост между приемателя и кръвния продукт, който се прилага
- ▶ Промени в кръвните продукти, настъпили в срока на съхранение
- ▶ Намаление на активността на коагулационните фактори, 2,3 ДФГ и други
- ▶ Увеличение на плазмената концентрация на различни йони и клетъчни разпадни продукти
- ▶ Наличие на причинители на различни инфекциозни заболявания
- ▶ Настъпване на циркулаторни промени в приемателя при прилагане на по-големи обеми кръвни продукти

Посттрансфузионните реакции се класифицират като имунни и неимунни

❖ **Имунни**

I. Алоимунизация по отношение на:

Еритроцитни антигени

Левкоцитни антигени

Тромбоцитни антигени

Плазмени протеини

II. Хемолитични трансфузионни реакции

a) Обусловени от наличие на антиеритроцитни антитела в серума на приемателя

b) Обусловени от наличие на антиеритроцитни антитела в дарителската плазма

III. Нехемолитични

a) Поради наличие на гранулоагlutинини или лимфоцитотоксини в серума на приемателя

b) Поради наличие на антиромбоцитни антитела в серума на приемателя

c) Поради плазмена несъвместимост

d) Реакция трансплантант срещу хазяин

❖ Неимунни

Лошо качество на прелятите кръв и кръвни съставки

- a) Изтекъл срок на годност
- b) Бактериално замърсяване
- c) Наличие на пирогенни вещества
- d) Заразяване с трансмисивни инфекции

Нарушения в техниката на преливане

Преливане на презатоплена кръв

Преливане на студена кръв

Сърдечни и белодробни усложнения, поради обемно претоварване на циркулацията

Цитратна токсичност, нарушения в АКР, хипотермия, хемосидероза

ПО ВРЕМЕ НА НАСТЪПВАНЕ

В зависимост от времето на настъпване, те биват **ранни** (непосредствени) и **късни**.

- ✓ Ранните реакции настъпват по време на прилагането на кръвния продукт или до 1-2 часа след това
- ✓ Късните усложнения настъпват няколко дни до няколко месеца след трансфузионната терапия. Това са най-вече трансмисивните инфекции, пренесени чрез кръвния продукт (остри вирусни хепатити, СПИН, цитомегаловирусни инфекции), бактериални и паразирни инфекции, а също и настъпването на алоимунизация към антигени на кръвните компоненти

Таблица 1

Ранни следтрансфузионни реакции (1)

Тип на реакцията	Причина за реакцията
Имунни реакции	
Хемолитични	Несъвместимост по еритроцитните антигени
Анафилаксия	Антитела спрямо IgA в дарителската плазма
Уртикария	Антитела реагиращи с дарителски плазмени протеини
Фебрилни нехемолитични	Антитела насочени към дарителски левкоцитни антигени
Некардиогенен белодробен оток	Антитела в кръвния продукт насочени към левкоцитите на реципиента.

Неимунни реакции	
Конгестивна сърдечна недостатъчност	Обемно претоварване на циркулацията (хиперволемия)
Хипертермия с шок	Бактериално замърсяване на кръвния продукт
Хемолиза (неимунна)	Физично или химично разрушаване на кръвните клетки (прегриване или замразяване на кръвта, добавяне на хемолитично действащи медикаменти или разтвори)
Въздушна емболия	Грешка в техниката на кръвопреливането
Хипотермия	Масивни трансфузии, бързо преливане на студен кръвен продукт
Хиперкалемия хипокалцемиа	Бърза инфузия на големи количества консервирана кръв или еритроцитен концентрат
Белодробен микроемболизъм	Масивни трансфузии на цитратна кръв

Следтрансфузионни реакции според клиничната им значимост

- ▶ Клинично значими следтрансфузионни реакции, които винаги се разглеждат от трансфузионния комитет
 1. Имунни хемолитични реакции
 2. Имунни реакции - непосредствени или късни
 3. Анафилактични реакции
 4. Тежки фебрилни реакции
 5. Реакция на присадка срещу хазяин (GVHD)
 6. Следтрансфузионна пурпура
 7. Некардиогенен белодробен оток
 8. неимунни реакции - физически или химични причини
 9. Трансфузия на контаминирани кръвни продукти - бактерии, вирусни хепатити, СПИН, паразити (малария)

Потенциално клинично значими реакции, които трябва да се разглеждат от трансфузионния комитет:

Хиперволемия

Ефекти от масивни трансфузии

Реакции с малка клинична значимост

Фебрилни нехемолитични реакции

Алергични реакции (уртикария)

Втрисане без фебрилитет

Провеждането на адекватна терапия изисква познаването на специфичната симптоматика за всеки определен тип следтрансфузионна реакция.

Симптоми при трансфузионни реакции

Фебрилитет	Хемолиза, бактериално замърсен кръвен продукт, фебрилна нехемолитична реакция
Втрисане	Хемолиза, бактериално замърсен кръвен продукт, фебрилна нехемолитична реакция, остър некардиогенен белодробен оток
Диспеея	Анафилаксия към IgA при пациенти с дефицит на IgA, остър некардиогенен белодробен оток, кардиогенен белодробен оток поради хиперволемия
Уртикария	Алергия към плазмени протеини

БЛАГОДАРЯ ЗА ВНИМАНИЕТО

