

ВТОРА НАУЧНА КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ТРАНСФУЗИОННА ХЕМАТОЛОГИЯ

24 - 26.03.2023

КОНФЕРЕНТЕН ЦЕНТЪР ХОТЕЛ КАЛИСТА, ГР. СТАРА ЗАГОРА



КЛИНИЧНО ЗНАЧЕНИЕ НА АНТИТЕЛА ОТ КРЪВНОГРУПОВА СИСТЕМА KIDD – СЛУЧАЙ НА КЪСНА ПОСТТРАНСФУЗИОННА РЕАКЦИЯ, СВЪРЗАНА С Jk^a ИМУНИЗАЦИЯ

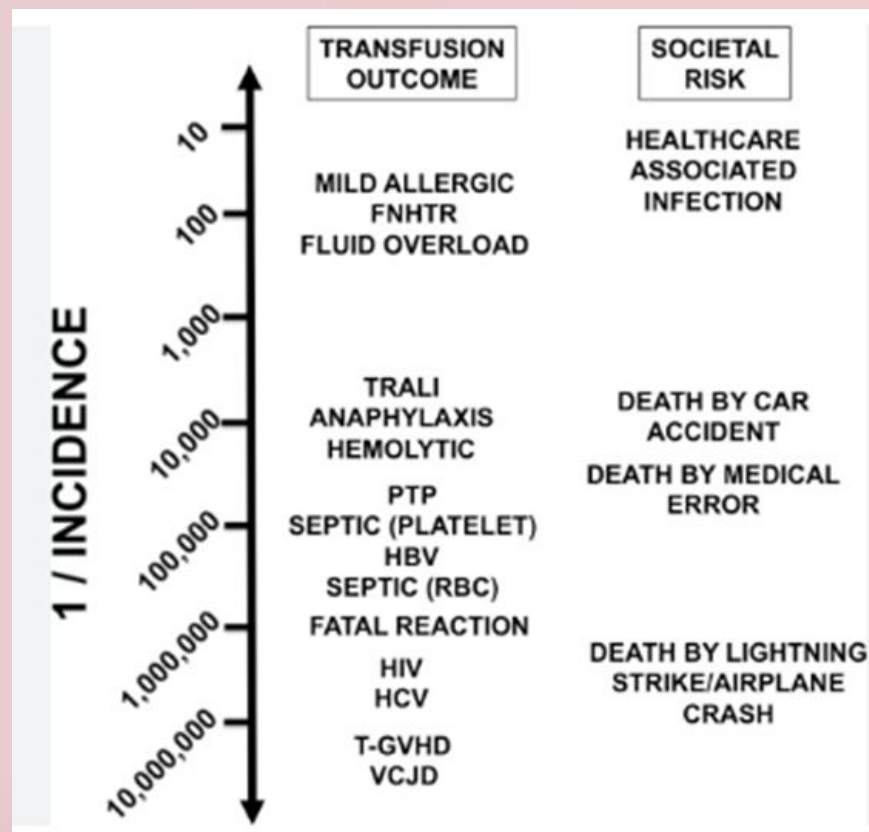
Д-р Красимира Терзиева

Военномедицинска академия
Национална кардиологична болница

Късни хемолитични реакции

Късните хемолитични реакции се проявяват с хемолиза на червените кръвни клетки от 2 до 14 и повече дни след хемотрансфузия и са с честота между 1:2500 и 1:6000 хемотрансфузии.

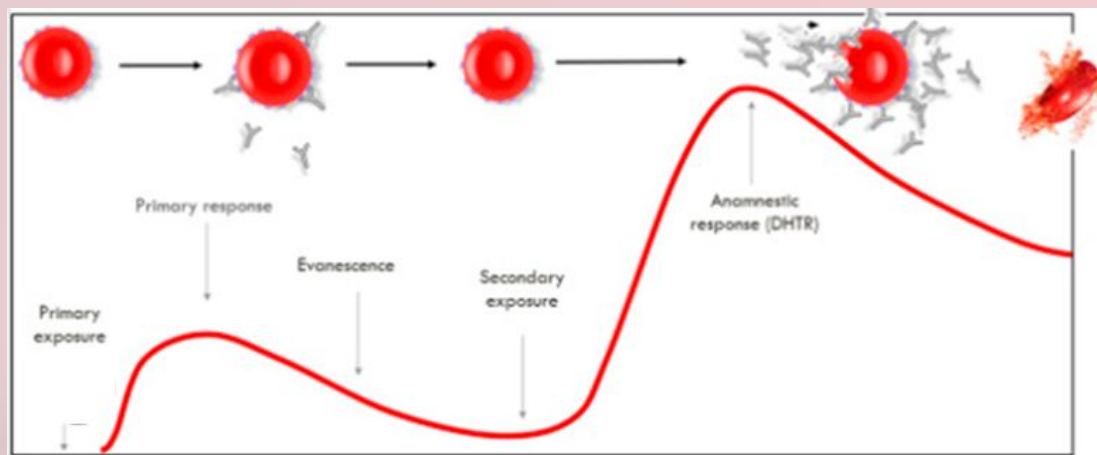
Рискът за възникването им е съпоставим с риска от смърт при автомобилна катастрофа и смърт поради лекарска грешка.



Късни хемолитични реакции

Късните хемолитични реакции възникват, когато кръвопреливането на еритроцитен концентрат ускори отговор на алоантитела, което води до намалена преживяемост на RBC. Това е анамнестичен отговор на алоантитела при индивид, който преди това е имунизиран при хемотрансфузия, бременност или трансплантация на хематопоеични стволови клетки.

Клинично, реакциите обикновено са леки и могат да се проявят с повишена температура, лека жълтеница и необясним спад в хемоглобина. Установяват се повишени нива на билирубин, повишен LDH, намален или липсващ хаптоглобин, положителен директен антиглобулинов тест.





Кръвногруппова система KIDD

- **Антигени на системата:** Jk^a, Jk^B и Jk³.
- Експресията им се контролира от три алелни гени Jk^a, Jk^B и Jk³, разположени в 18 хромозома. Унаследяват се кодоминантно.
- Генът Jk³ е аморфен.
- 4 Фенотипа:

| Phenotype | Caucasian | African American |
|-----------|-----------|------------------|
| Jka+ Jkb- | 28 | 57 |
| Jka+ Jkb+ | 49 | 34 |
| Jka- Jkb+ | 23 | 9 |
| Jka- Jkb- | Rare | Rare |

- Jk^a антиген се среща в 77% от бялото население.
- Jk(a-b-) фенотип се кодира от аморфния ген Jk³ или от супресорен ген, подтискащ експресията на Jk^a и Jk^B гени.

Кръвногрупова система KIDD

| Antibody | RBCs | Reaction |
|----------------------|--|----------|
| Anti-Jk ^a | Jk(a+b ⁻)  | 3+ |
| Anti-Jk ^a | Jk(a+b ⁺)  | 1+ |

Антитела с анти-Jk^a специфичност са установени за пръв път през 1951г. в серума на жена, родила дете с ХБН. След две години са открити анти-Jk^b антитела в серума на пациент с трансфузионна реакция.

Антителата :

- се установяват при политрансфузирани и бременни
- могат да предизвикват ХБН, понякога много тежко протичаща с kernicterus
- установяват се и като автоеритроантитела при АИХА
- най-добре реагират по индиректен антиглобулинов метод, но при изследване на пресен серум понякога проявяват активност в солеви разтвор.
- често при първоначален скрининг дават слаба реакция, а ако серумът не се изследва бързо след взимане на кръвната проба, те могат да не се определят. Това вероятно е свързано с това, че тяхната детекция е опосредствена от комплемента, чиито фракции те присъединяват към еритроцитите и при изследване трябва да се използва поливалентен антиглобулинов серум, съдържащ антикомплементарни антитела.
- демонстрират ефект на дозата

Клиничен случай

Касае се за 60 годишна жена, която постъпва в добро общо състояние във ВМА за реендопротезиране на тазобедрена става.

Липсват данни за предшестващи хемотрансфузии.

В имунохематологичната лаборатория на ЦТХ е определена кръвна група O RhD(-)отр. При извършения скрининг за наличие на антиеритроцитни антитела не са установени авто и ирегулярни алоеритроантитела.

Клинична лаборатория:

HGB – 119,0 g/L (120-160 g/L)

HCT – 36,8 % (36-46%)

Общ билирубин – 7,5 $\mu\text{mol/L}$ (5-21 $\mu\text{mol/L}$)

Желязо – 4,2 $\mu\text{mol/L}$ (8-28 $\mu\text{mol/L}$)

Латентен желязосвързващ капацитет –
39,6 $\mu\text{mol/L}$ (27,6-63,6 $\mu\text{mol/L}$)



Клиничен случай

Периоперативно е трансфузиран съвместим ин витро еритроцитен концентрат (ЕК).

На първи постоперативен ден се установява анемичен синдром с HGB 56 g/L и HCT 17,8 %. Поставена е диагноза: Анемия със смесена генеза, вкл. възпалителен процес. Трансфузирани са още два ин витро съвместими ЕК. Настъпва краткотрайно повишаване на хемоглобина до 89 g/L, след което на девети постоперативен ден отново спада до 60 g/L. Общ билирубин е 37,7 $\mu\text{mol/L}$ (5-21 $\mu\text{mol/L}$)

Проведени са консултации с:

Хирург – не се установяват данни за кървене от ГИТ

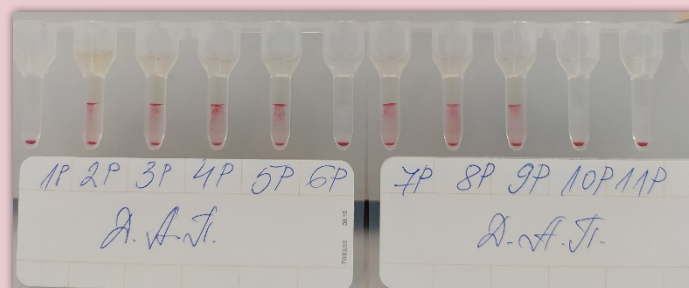
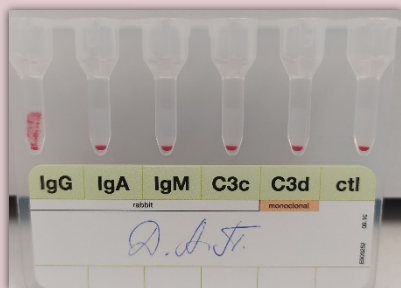
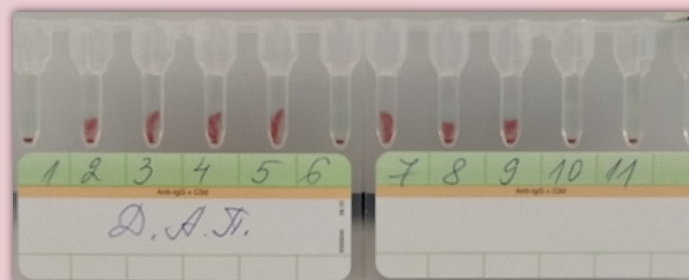
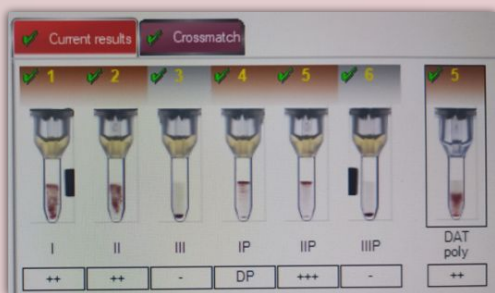
Гастроентеролог – нормален ехографски образ на черен дроб, жлъчна система, панкреас и слезка

Уролог – бъбреци – без смущения в дренажа

До ЦТХ е изпратена кръвна проба за съвместимост с искане за хемотрансфузия на еритроцитен концентрат.

Имунохематологични изследвания

Проведено е ново имунохематологично изследване, при което се установи наличие на фиксирани върху еритроцитите антитела, клас IgG и свободни антитела, активни по индиректен антиглобулинов тест и ензимен тест на 37°C със специфичност anti-Jk^a.



Проведена е трансфузия със съвместим Jk^a отрицателен ЕК.

Към терапията е включен Урбазон 2x40mg дневно.

Пациентката е изписана с подобрене след 19 дни хоспитализация (HGB 79 g/L).

Заклучение

При намаляване стойностите на хемоглобина след трансфузия на съвместим еритроцтен концентрат не трябва да се изключва посттрансфузионна реакция.

Анти- Jk^a и анти- Jk^b са опасни антитела, тъй като могат да бъдат трудни за откриване при скрининг и кросмач. Активността на Kidd антителата намалява с прекратяване на антигенния стимул и това затруднява откриването им при скрининг за антитела и проби за съвместимост, но при нов антигенен стимул се засилва бързо синтеза им и те са честа причина за късни хемолитични трансфузионни реакции.

В хода на диагностичния процес е необходимо отново да се извърши изследване за антиеритроцитни антитела и при установяване на такива да се определи тяхната специфичност.

При установяване на имунизация и необходимост от хемотрансфузия, се прелива съвместим *in vitro* ЕК, след подбор по отношение на Kidd антигена.

Заклучение

Освен повишаване на температурата, лека жълтеница и анемия, други сериозни симптоми, типични за хемолитичните реакции (напр. бъбречна недостатъчност, хемоглобинурия), при късните хемолитични реакции **не** са чести.

Специфично лечение не се налага, освен при по-масивна хемолиза.

Въпреки това, те **удължават болничния престой**.

Често тези посттрансфузионни реакции остават **недиагностицирани** или **не се съобщават**.

Ред за съобщаване на следкръвопреливна реакция:

При **възможен, вероятен или сигурен случай**, **лекарят, извършил кръвопреливането** попълва Форма за съобщаване на следкръвопреливна реакция (Приложение № 18 към чл. 15, ал. 6 на НАРЕДБА № 29 от 19 юли 2004 г. за условията и реда за съставяне, обработване, съхраняване и предоставяне на информацията от регистъра по чл. 36 от ЗККК и за формите на документацията) и съобщава на лечебното заведение, от което е получена кръвната съставка, комисията за контрол върху качеството, безопасността и рационалната употреба на кръвта и кръвните съставки в съответното лечебно заведение и ИАП.

За всеки **вероятен и сигурен случай ЦТХ или ОТХ към МБАЛ**, които са **експедирали кръвта** и кръвните съставки, изпращат незабавно в ИАП полученото приложение № 18 за настъпила сериозна нежелана реакция при пациента.

Благодаря за вниманието!

krasimirater@abv.bg

