



Skupinové systémy při transfúzích

I. Sulovská



Význam skupinových systémů pro transfúzi

ABO systém – pravidelně se vyskytující přirozené protilátky anti-A a anti-B

Rh (D) a Kell systém – neexistují přirozené protilátky, ale mohou se vytvářet po imunizaci

→ všechny tyto vysoce antigenní systémy vyžadují dodržení identické transfúze

(s výjimkou vitální indikace)

→ ostatní systémy vyžadují identickou transfúzi jen při přítomnosti protilátky



Význam krevních skupin

Krevní skupinou rozumíme geneticky determinované vlastnosti erytrocytů charakterizované přítomností specifických antigenů na jejich membráně a prokazatelné sérologicky.



Praktický význam určení krevní skupiny:

- ✓ hemoterapie
- ✓ objasnění transfúzních komplikací
- ✓ transplantace
- ✓ perinatální péče – diagnostika a terapie hemolytického onemocnění novorozence a plodu
- ✓ soudní lékařství
- ✓ paternitní spory
- ✓ populační genetika a antropologie



ABO systém

<i>Krevní skupina</i>	<i>Aglutinogen (antigen)</i>	<i>Aglutinin (přirozené protilátky)</i>
A	A ₁ , A ₂	anti B
B	B	anti A (směs anti A ₁ a anti A ₂)
AB	AB	nepřítomny
0	žádný	anti A (směs anti A ₁ a anti A ₂) a anti B



Zastoupení krevních skupin významných pro krevní převod

Střední Evropa

O 39%

A 48%

B 9%

AB 4%

Česká republika

O 32%

A 42%

B 18%

AB 8%

**ABO systém je pro transfúzní praxi
nejdůležitější (přirozené protilátky) a v případě
aplikace ABO inkompatibilní krve
nejnebezpečnější**



Rh systém

Antigeny: C, C^w, c, D, D^u, E, e









Protilátky: většinou získané imunizací, většinou IgG (vzácněji IgM nebo IgA), neváží komplement, teplotní optimum reakce 37 Celsia, tvorba nejčastěji v souvislosti s neidentickou transfúzí nebo graviditou)

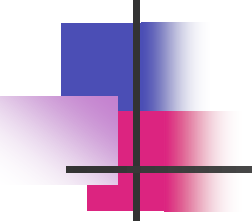
Klinicky nejzávažnější: anti D, anti c, anti E

Neidentické transfúze z vitální indikace











Pravidla skupinově neidentické transfúze *erytrocytárních koncentrátů*

-  0 →  0, A, B, AB
-  A →  A, AB
-  B →  B, AB
-  AB →  AB

- 
- ✓ 0 erytrocytární koncentráty mohou být transfundovány příjemcům A, B, AB (pokud nemají protilátku anti H)
 - ✓ A a B erytrocytární koncentráty mohou být transfundovány jen stejnoskupinově a příjemcům AB
 - ✓ AB erytrocytární koncentráty mohou být transfundovány pouze příjemcům AB
 - ☑ Závěr: při ABO neidentických transfúzích erytrocytárních koncentrátů:
 - nositel KS 0 je univerzálním dárce
 - nositel KS AB je univerzálním příjemcem

Pravidla skupinově neidentické transfúze *plazmy*

-  0 →  0
-  A →  A, 0
-  B →  B, 0
-  AB →  AB, A, B, 0

- 
- ✓ plazma 0 může být transfundována pouze příjemci 0
-

- ✓ A a B plazma může být transfundována jen stejnoskupinově a příjemci 0

- ✓ AB plazma může být transfundována pouze příjemci AB, A, B a 0

- ☑ Závěr: při AB0 neidentických transfúzích plazmy:

nositel KS AB je univerzálním dárce

nositel KS 0 je univerzálním příjemcem



Děkuji za pozornost.
