

Szerológia gyakorlat III.

Laboratóriumi keresztpróba, Type and screen, vércsoport-
szerológiai lelet

Vércsoport-szerológiai kompatibilitás – a recipiens savójában nem mutatható ki ellenanyag a donor vörösvérsejt antigénjei ellen

A kompatibilitási vizsgálat elemei:

- Laboratóriumi vércsoport-meghatározás

ennek része:

- *AB0 meghatározás*
- *RhD meghatározás*
- *Ellenanyagszűrés* – pozitív ellenanyagszűrés esetén az ellenanyag azonosítása, sz.e. további vizsgálatok
- *DAT vizsgálat*
- Laboratóriumi keresztpróba

Vérbiztosítás

- A Szegedi RVK-hoz tartozó osztályok számára az elektív műtétek esetén telefonos egyeztetés szükséges, amennyiben a műtéthez vérkészítmény igény társul
 - Legalább egy nappal előtte
 - Beteg neve, TAJ száma, vércsoportja, vérkészítmény mennyisége, tervezett beavatkozás típusa ($\pm$ beteg hgb értéke, alvadási paraméterek)
- A vérbiztosítás két módon történhet:
 - **Laboratóriumi vérválasztás: keresztpróba történik**
 - **Type and Screen módszer: keresztpróba nem történik**

Laboratóriumi keresztpróba

- Választott vörösvérsejt készítmény igénylése vagy transzfúziós utasítás esetén
 - a recipiens plazmájával és a donor vörösvértestjeivel végzett indirekt Coombs technika – in vitro, miniben modellezzük transzfúziót
 - Beteg savója + donor vvt-i LISS-ben hígítva Coombs kártyán
 - 37 °C-on inkubáció 15 percig, majd centrifugálás
- Pozitív reakció → a vvt készítmény nem kompatibilis
- Negatív reakció → a vvt készítmény kompatibilis

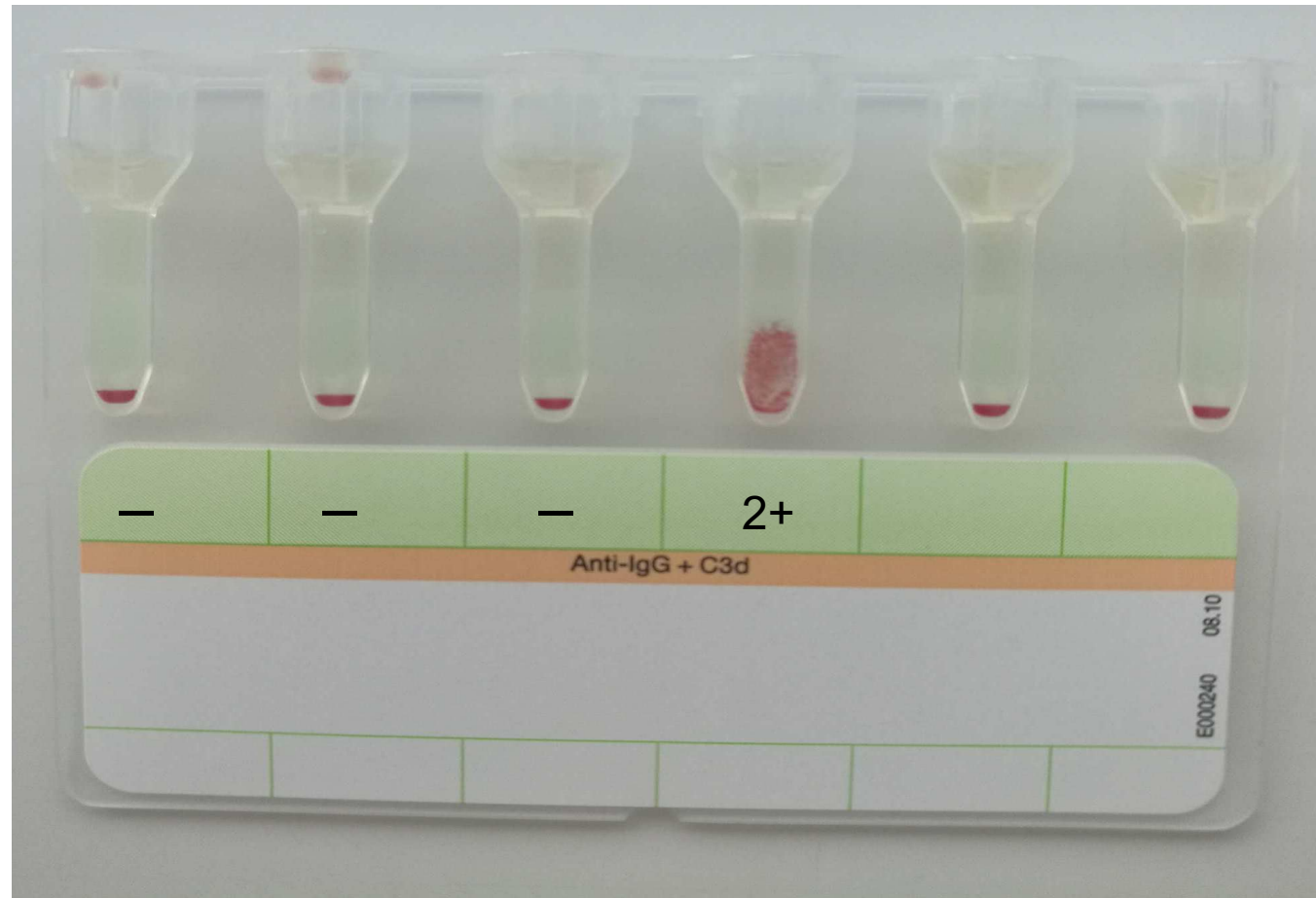
Laboratóriumi keresztpróba

- Tartalmaz-e a recipiens plazmája olyan ellenanyagot a donor vörösvérsejt antigénjeivel szemben, amit esetleg az ellenanyagszűrés nem mutatott ki
 - ha az antitest kis gyakoriságú antigének ellen irányul, a tesztsejtek csak elvétele hordozzák az adott antigént, és nincsenek is tipizálva ezekre az antigénre.

Keresztpróba:

Az első 3 oszlopban 1-1 donor vvt szuszpenzió + beteg savója

(4. helyen AK: autokontroll – beteg saját vvt-i+saját savója → DAT poz a beteg, de ettől még a készítmények beadhatók)



Laboratóriumi keresztpróba

- Érvényességi idő:
 - 72 óra
 - a mintavétel időpontjától kezdődik

Problémás vérválasztás

- 72 éves nő beteg, nefrológia kezeli, kifejezett anaemia, hgb 60-80 g/dl között ingadozik, Goodpasture syndroma igazolódik
- Vércsoport-szerológiai kivizsgálási eredményei:
 - A RhD pozitív, C+, c+, E-, e+, K-
 - Korábban azonosított irreguláris antitest: anti-Jkb (Kidd rendszer)
 - Az első pár E transzfúzió után megjelent egy másik antitest: anti-Fya (Duffy rendszer)
 - 2022. április és július között folyamatos transzfúziós igény, kezdetben 4-5 naponta, majd 2 hetente, havonta
 - Összesen 195 db laboratóriumi keresztpróbát végeztünk el, és 14 E szűrt vvt készítmény kiadása történt a beteg részére

Szükséges-e a minden esetben a laboratóriumi keresztpróba?

- Miért igen?

- A beteg plazmája itt találkozik ténylegesen a donor vvt-kel

Miért nem?

- Negatív ellenanyagszűrés mellett a pozitív keresztpróbák előfordulása 1/30000
- Primer immunizációt nem lehet kivédeni

Keresztpróba/transzfúzió aránya

CM/T arány					
(Kantonspital St. Gallen; Svájc; M. Fopp és mtsai, 1991)					
Nőgyógyászat	7,3	Idegsebészet	5,3	Urológia	3,9
Ortopédia	2,5	Általános Sebészet	2,1	Intenzív O	1,6
Hematológia	1,3				
magyarázat: CM= keresztpróba; T= realizált transzfúzió					

Type and screen

- **Vvt készítmény biztosítása laboratóriumi keresztpróba nélkül**
- Racionálisabb vérkészlet felhasználást eredményez (+ felesleges munka, idő, költségek csökkentése)
- Igénylése vérválasztást igénylő lapon: type and screen megjelöléssel
- Elsősorban elektív műtétek esetén alkalmazzák

Type and screen

- Feltételei:
 - Laboratóriumi vércsoport meghatározás történik (AB0, RhD, ellenanyagszűrés, DAT)
 - **Ellenanyagszűrésnek és DAT vizsgálatnak negatívnak kell lennie**
 - Nem rendelkezik a beteg olyan lelettel, ami választott vérkészítményt ír elő
 - 3 hónapon belül nem volt immunizáló tényező (terhesség, transfúzió, transzplantáció)

Type and screen vagy vérválasztás

Type and screen vérbiztosítás

- Feltételei teljesülnek
- Gyorsabb
 - kb. 1-1,5 óra alatt kész, nincs szállítási idő, vérdepóból vihető a megfelelő készítmény
- Racionálisabb vérgazdálkodás
- Érvényessége a mintavételtől számítva 1 hét

Vérválasztás

- Pozitív immunizációs anamnézis
- Fokozza a transfúzió biztonságát, de életmentés esetén az időfaktor miatt nem javasolt!
 - Min. 3 óra, plusz szállítás!
- Érvényessége a mintavételtől számítva 72 óra (az adott készítményt a beteghez rendeljük, nem adható ki másnak)

Vércsoport-szerológiai lelet

Tartalmazza:

- Az igénylés egyes adatait (intézmény, osztály, igénylő orvos)
- A beteg adatait
- A vizsgálati eredményeket:
 - AB0, RhD, ellenanyagszűrés, DC, ill. további vizsgálatok eredményeit
- Transzfúziós javaslat: megjelöli, hogy a beteg milyen antigénekre negatív vérkészítménnyel transzfundálható, felhívja a figyelmet a fokozott kockázattal járó transzfúzióra vagy ha csak vitális indikáció esetén javasolt a beavatkozás
- Megjegyzés: egyéb releváns információk, további anamnézis kérése, stb.



VÉRCSOPORT-SZEROLÓGIAI LELET MÁSOLAT

1000

Igénylő intézmény: SZTE Szent-Györgyi A. Kl.Közp. Osztály: Nőgyógyászat

Igénylő orvos: NAGY LÁSZLÓ Pecsétszám: 64391

A beteg adatai

Név: [REDACTED]
Születési dátum: 1986.01.15
TAJ: [REDACTED] OVSz azonosító: 3262394
Lakcím: 6726 Szeged NE [REDACTED]

Immunhematológiai státusz

Vércsoport: O Rh(D) pozitív

Egyéb vörösvérsejt antigének:

Vörösvérsejt ellenes antitestek:

Jelenlegi eredmények

Vérminta azonosító (OVSz): 2376795 Átvétel ideje: 2018.08.15

ABO: O Rh(D): pozitív
Ellenanyagszűrés eredménye: negatív Direkt Coombs vizsgálat: negatív
Egyéb vörösvérsejt antigének:

Vörösvérsejt ellenes antitestek:

Azonosított antitestek titere:

Betegnek választott vérkészítmények Transzfúziós javaslat

Megjegyzés

A vizsgálatok beküldött vérmintából történtek.

Negatív lelet

Jelenlegi eredmények

Vérminta azonosító (OVSz): 2376795 Átvétel ideje: 2018.08.15

ABO: O Rh(D): pozitív
Ellenanyagszűrés eredménye: negatív Direkt Coombs vizsgálat: negatív
Egyéb vörösvérsejt antigének:

Vörösvérsejt ellenes antitestek:

Azonosított antitestek titere:

Betegnek választott vérkészítmények Transzfúziós javaslat

Megjegyzés

A vizsgálatok beküldött vérmintából történtek.



VÉRCSOPORT-SZEROLÓGIAI LELET MÁSOLAT

1000

Igénylő intézmény: SZTE Szent-Györgyi A. Kl.Közp. Osztály: Nőgyógyászat-Terhesdiagnosztika
Igénylő orvos: SZABÓ KORNÉL Pecsétszám: 60981

A beteg adatai

Név: [REDACTED]
Születési dátum: [REDACTED]
TAJ: [REDACTED] OVSz azonosító: [REDACTED]
Lakcím: 6723 Szeged [REDACTED]

Immunhematológiai státusz

Vércsoport: **B Rh(D) pozitív**
Egyéb vörösvérsejt antigének: **C- E+ c+ e+ K-**
Vörösvérsejt ellenes antitestek:

Jelenlegi eredmények

Vérminta azonosító (OVSz): **2412849** Átvétel ideje: **2020.04.02**
ABO: **B** Rh(D): **pozitív**
Ellenanyagszűrés eredménye: **pozitív** Direkt Coombs vizsgálat: **pozitív (IgG fedettség)**
Egyéb vörösvérsejt antigének: **C- E+ c+ e+ K-**

Vörösvérsejt ellenes antitestek: **enzim-reaktív antitest**
Azonosított antitestek titere:

Betegnek választott vérkészítmények

Transzfúziós javaslat

A terhes nő választott vörösvérsejt koncentrátummal transzfundálható.

Megjegyzés

A terhes nő savója enzimes közegben az összes panelsejttel , aspecifikusan reagál (enzimreaktív at). A vörösvérsejtjei IgG-vel fedettek +++ erősségben. A látott szerológiai kép alapján felmerül Dopegyt terápia, mely következtében gyógyszerellenes antitestek vannak szabadon a savóban, ill. a vvt-k fedettségét is ez okozza. Kérnénk visszajelzést (62/551193), hogy szedi-e a terhes a fentebb említett gyógyszert. Kontroll 6 hét múlva javasolt. A vizsgálatok beküldött vérmintából történtek.

„Problémás” lelet

Jelenlegi eredmények

Vérminta azonosító (OVSz): **2412849** Átvétel ideje: **2020.04.02**

ABO: **B**Rh(D): **pozitív**Ellenanyagszűrés eredménye: **pozitív** Direkt Coombs vizsgálat: **pozitív (IgG fedettség)**Egyéb vörösvérsejt antigének: **C- E+ c+ e+ K-**Vörösvérsejt ellenes antitestek: **enzim-reaktív antitest**

Azonosított antitestek titere:

Betegnek választott vérkészítmények

Transzfúziós javaslat

A terhes nő választott vörösvérsejt koncentrátummal transzfundálható.

Megjegyzés

A terhes nő savója enzimes közegben az összes panelsejttel , aspecifikusan reagál (enzimreaktív at). A vörösvérsejtjei IgG-vel fedettek +++ erősségben. A látott szerológiai kép alapján felmerül Dopegyt terápia, mely következtében gyógyszerellenes antitestek vannak szabadon a savóban, ill. a vvt-k fedettségét is ez okozza. Kérnénk visszajelzést (62/551193), hogy szedi-e a terhes a fentebb említett gyógyszert. Kontroll 6 hét múlva javasolt. A vizsgálatok beküldött vérmintából történtek.