

Zajímavé imunohematologické nálezy na Transfuzním oddělení FNOL – vybrané kazuistiky

Mgr. Jarmila Šianská
Transfuzní oddělení FN Olomouc

11. Hradecká imunohematologická konference

17.1.2023 Hradec Králové

Transfuzní oddělení FN Olomouc



- Zařízení transfuzní služby - dárcovská část, výrobní úsek
- Laboratorní komplement – základní a specializovaná imunohematologická vyšetření pro region střední Moravy

Pacientská část – v r. 2022 :

- Přijato přes **14 tis. vzorků** na předtransfuzní vyšetření a provedeno více než **34 000 testů slučitelnosti (kompatibility)**
- vyšetřeno cca **1600 vzorků z prenatálních poraden a vzorků novorozenců**
- provedeno cca **1800 speciálních imunohematologických vyšetření**, z toho **465** vzorků ze spádového území

Laboratoře TO FNOL

- SA na systému f. BioRad – automatické analyzátory IH-500 System a IH-1000 System
- Manuální vyšetření - BioRad, Grifols, Immucor (APR), Sanquin (Exbio)



Komplikovaný pacient



- Pacient se specifickou antierytrocytární protilátkou (protilátka proti HFA) nebo směsí protilátek
- Pacienti závislí na pravidelné substituci TP
- Pacienti s AIHA, po TKB/TKD
- Pacienti léčení monoklonálními anti-CD38 protilátkami

Kazuistika č. 1



Chlapec, nar. 07/2022

- Dne 31.7. 2022 přijat vzorek do prenatální laboratoře – A RhD neg, **PAT pozitivní (4+)** – podezření na HON?
- Dne 3.8.2022 přijat vzorek matky a novorozence:
- ✓ **Matka** – A RhD negativní, protilátky anti-D, anti-E v enzymovém testu (sledována od 1. gravidity v r. 2009; přešetření 03/2022 – nález shodný s r. 2009) – v souvislosti s podezřením na HON **zjištěna protilátka anti-Wr(a)**
- ✓ **Novorozenec** – A RhD negativní, ccddee kk Cw- **Wr(a) +**, protilátky anti-D, anti-E, anti-Wr(a)
PAT: senzibilizace protilátkami IgG1 v titru 1:100, eluce: anti-Wr(a) + další nespecifické protil.

Laboratoř: Bilirubin novorozenecký – **212** µmol/l, hgb 169 g/l; nutno fototerapie (3 dny)

- Antigen Wr(a) v kavkazské populaci **< 0,01%**

Kazuistika č. 2



Muž, nar. 1932

Dg: 2005 – AIHA, nyní MDS

A RhD pozitivní, CcD.ee K- Le(a-b-) Jk(a+b-), Kp(a-) Wr(a-)

- První záchyt protilátek v r. 2005 – nespecifické protilátky a autoprotilátky, PAT pozitivní
- 2019 – SP negativní, pouze chladové IgG při 4°C, **dg. MDS** – pravidelná substituce ery TP
- 01/2022 – pozitivní SP – **protilátky anti-Wr(a)** + nespecifické protilátky v enzymovém testu
- 03/2022 – anti-Wr(a) + **nespecifické protilátky v NAT**
- 09/2022 – předchozí nález + **auto anti-e v enzymovém testu**
- 10/2022 – předchozí nález + **v.s. alo anti-Kp(a)**
- 01/2023 - nespecifické protilátky v enz./NAT + anti-Wr(a), PAT pozitivní

Kazuistika č. 2



Muž, nar. 1932

Dg: 2005 – AIHA, nyní MDS

A RhD pozitivní, CcD.ee K- Le(a-b-) Jk(a+b-), Kp(a-) Wr(a-)

✓ k 5.1.2023 vydáno **102 T.U. erytrocytárních TP – 17 vhodných dárců**, další potřeba typovat

Doporučení k hemoterapii:

- erytrocytární TP aplikovat KS 0/ KS A dle fenotypu **..D.ee kk Wr(a-)**

dle možností **Le(a-) Jk(b-) Kp(a-)**

- ohřáté na + 37°C,
- deleukotizované,

- před podáním aplikovat Hydrocortizon, zvýšená observace během aplikace transfuzí

Fenotyp v populaci:

Jk(a+b-) 26%	Le(a-b-) 4-11%	Kp(a) 2%
Jk(a+b+) 50%	Le(a-b+) 70-72%	Wr(a) <0,01%
Jk(a-b+) 24%	Le(a+b-) 19-22%	

Kazuistika č. 3

Žena, nar. 1938

A RhD pozitivní, CcD. ee Cw- ss Jk(a+b-)

- 05/2011 – ortopedická operace - zjištěna aloprotilátka **anti-E**
- 10/2013 – ortopedická operace – **anti-E + anti-Cw + anti-S**
- 02/2020 - **anti-E, anti-Cw, anti-S, anti-Fy(a), anti-Jk(b), PAT pozitivní**

Fenotyp v populaci:

(Fy a-b+) 33%	ss 45%	Jk(a+b-) 26%
(Fy a+b+) 47%	Ss: 44%	Jk(a+b+) 50%
(Fy a+b-) 18%	SS: 11%	Jk(a-b+) 24%

✓ k 11.3.2022 vydáno 14 T.U. erytrocytárních TP - **22 vhodných dárců**

Doporučení k hemoterapii:

- minimalizace aplikace erytrocytárních TP; erytrocytární TP aplikovat KS 0/KS A dle fenotypu **..D. ee kk Cw- ss Fy(a-) Jk(b-)**
- před podáním aplikovat Hydrocortizon, zvýšená observace během aplikace transfuzí

Kazuistika č. 4

Žena, nar. 1945

0 RhD pozitivní, CCD.ee kk Cw- SS Jk(a+b-)

Dg chronické onemocnění ledvin, 2006 – transplantace ledviny

- 07/2012 – protilátky specifita neurčena, PAT pozitivní
- 04/2013 – dřívější nález + **anti-Cw + anti-Jk(b)**
- 06/2019 – předchozí nález + **anti-s, PAT negativní**

Fenotyp v populaci:

CCD.ee	18%	SS	11%	Jk(a+b-)	26%
		Ss:	44%	Jk(a+b+)	50%
		ss:	45%	Jk(a-b+)	24%

✓ k 31.10.2022 vydáno 54 T.U. erytrocytárních TP - **13 vhodných dárců**

Doporučení k hemoterapii:

- erytrocytární TP aplikovat KS 0 dle fenotypu **CCD.ee kk Cw- Jk(b-) s-**

Kazuistika č. 5



Žena, nar. 1993

- Dne 14.07.2020 přijat vzorek na prenatální vyšetření
- KS - reakce aglutinogenů: anti-A: 4+ anti-B: 0 anti-AB: 4+
 - reakce aglutininů: ery A1: 0 ery A2: 0 **ery B: 0** ery 0: 0

→ vzorek zaslán na přešetření do ÚHKT

- PCR-SSP zjištěna KS **A₂B**, sérologicky nedetekovatelný antigen B – vymizení/zeslabení
- Otec pacientky má raritní podskupinu **Bm** - vliv dědičnosti?

Doporučení k hemoterapii: erytrocytární TP KS A, 0 (B ani AB nepodávat), kompatibilní v NAT

Kazuistika č. 6



Muž, nar. 1965

- Dne 14.10.2020 přijat vzorek na předtransfuzní vyšetření
- KS - reakce aglutinogenů: anti-A: 0 anti-B: 0 **anti-AB: 3+**
 - reakce aglutininů: ery A1: 3+ ery A2 1+ ery B 4+ ery 0: 1+

+ zjištěny chladové protilátky třídy IgM reagující při +20°C i při +4°C

→ vzorek zaslán na přešetření do ÚHKT

- PCR-SSP - detekován polymorfismus 646T>A specifický pro raritní podskupinu **Aw.30 (Ax)** – téměř úplné vymizení antigenu A – téměř nedetekovatelná reakce s anti-A, pozitivní s anti-AB, v plasmě často protilátka anti-A₁

Doporučení k hemoterapii: erytrocytární TP KS 0, kompatibilní v NAT

Závěrem



- Jako regionální referenční laboratoř se poměrně často setkáváme s komplikovanými imunohematologickými nálezy, nejen z oddělení FNOL, ale i z širokého spádového okolí
- V případě komplikovaného imunohematologického nálezu u pacienta je výhodou velké množství již otypovaných dárců krve a tudíž rychlé nalezení TP s vhodným fenotypem
- Ale – TO FNOL pracuje pouze se sérologickými metodami – specializovanější vyšetření nutno odesílat na ÚHKT

A scenic winter landscape featuring a snow-covered road or ski track that recedes into the distance. The road is flanked by tall evergreen trees heavily laden with snow. The sky is a clear, vibrant blue. The overall scene is bright and crisp, suggesting a sunny day in a snowy environment.

Děkuji za pozornost!