



Krajská nemocnice Liberec, a.s.

nemocnice Liberec nemocnice Turnov

Zajištění hemoterapie u pacientů s protilátkami proti krevním buňkám

Renata Procházková

Krajská nemocnice Liberec, a.s.
Fakulta zdravotnických studií TUL

umíme pomáhat



Výskyt protilátek proti krevním buňkám v řadě případů komplikuje zajištění hemoterapie nemocných.

Protilátky:

- Antierytrocytární
- Antileukocytární
- Antitrombocytární



I. Antierytrocytární protilátky

- Směsi protilátek
- Protilátky proti antigenům s vysokou frekvencí



1. Směs protilátek

Pacientka, nar. 1955

Dg. D46.9 - D64.9

- Hypoplastický MDS → Anemie kombinované etio s podílem dysplazie
- 2015 subakutní QIM spodní stěny (+ chron. srd. selhání)
- Stp resekci pankreatu pro insulinom/karcinoid ?1996 (+ poresekční DM)
- Hypothyreoza na bázi AIT na substituci
- Chronická urocystitis hemorhagická

KO: kolísání Hb 60 - 96

- **Terapie:** Epo, Sandimun, i.v. preparáty železa
substituce RBC s frekvencí 1 TU týdně/měsíčně
zvažována alo TKD
t.č. parciální úprava (Ferrinject á 2 týdny, Binocrit 40 tis. týdně)



Transfundována od 26.2. 1999 dosud, naposledy 27.10.2017

Směs protilátek: anti Jk(a), Cw, Kp(a), E

1. výskyt protilátky 6.10.2000

Snaha o fenotypově shodné RBC od opakovaných dárců

Od r. 2004 komplikováno středně těžkými alergickými reakcemi s Quinckeho edémem

- Zprvu premedikace (kortikoidy, antihistaminika), aplikace trf na lůžku
- Promyté RBC od 20.4.2005
- Celkově 569 RBC, z toho 435 promytých
- Hladina feritinu: 2017: 132 – 458 ug/l
- **Poděkování** kolegům z TO FN Hradec Králové, Thomayerovy nemocnice a Mladé Boleslavi



2. Protilátka Gerbich

Pacient, nar. 1932

Dg.: C 20 + meta v játrech

Požadavek na přípravu transfuzí z nemocnice v okolí

- ÚHKT Praha: → identifikována anti-HFA **aloprotilátka anti-Ge**
 - Ge: HFA na glykoforinech GPC a GPD
 - O HTR v literatuře protichůdné zprávy
 - doporučení pro TRF: Ge- (auto); ev. nejméně inkomp. z vitální indikace
 - nutnost substituce pacienta z → TP připravovány na IH analyzátoru:
z 47 TP 4 negativní, 1 byl aplikován, bez klinických projevů
 - za 2 týdny 3 TP z 71 negativní, 1 byl aplikován
 - po transfuzi cca 50 ml zimnice, dušnost, nauzea, TRF přerušena
 - zvýšení bilirubinu a LDH po několika hodinách po TRF
- Dg. *ATR s lehkým klinickým průběhem*

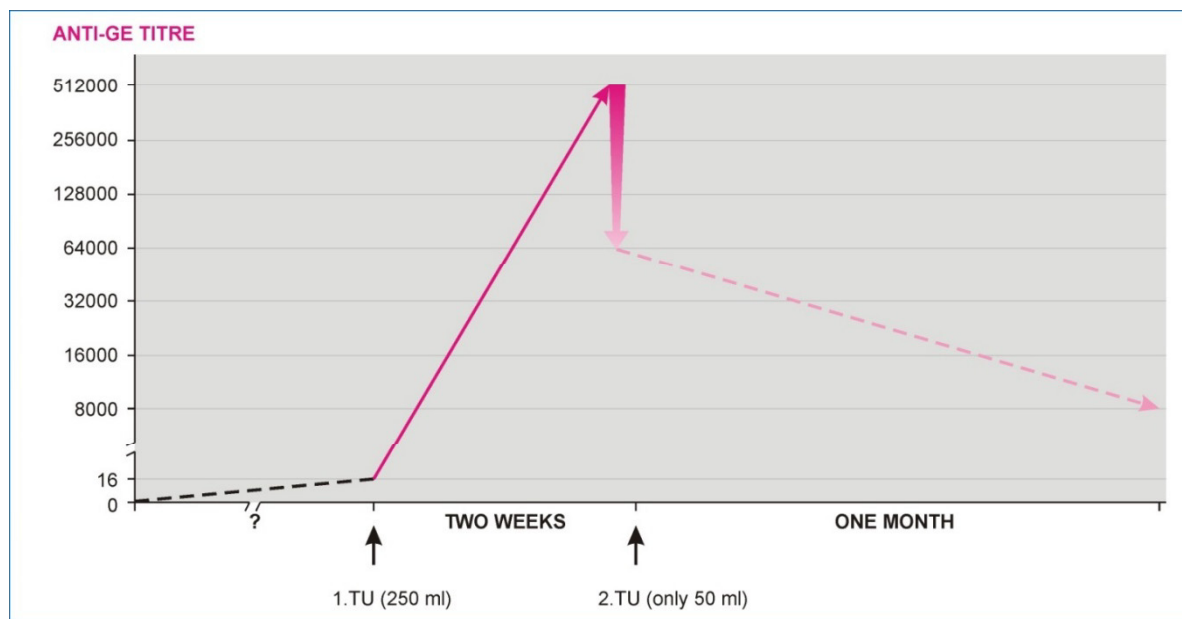


Opatření v KB

- Obě aplikované TU při manuálním vyšetření ZK pozitivní
- Přešetření v NRL ÚHKT Praha:
 - Výrazný vzestup titru protilátek anti-Ge:
 1. vzorek titr 16 - 32,
 2. vyšetřovaný vzorek před TRF titr 512 000, po TRF 64 000
 - Při tak vysokém titru a jeho poklesu lze soudit, že k němu mohlo dojít v souvislosti s podáním Gerbich inkomp. přípravku
 - Pozitivita Ge antigenu u obou aplikovaných TP potvrzena
 - Doporučení pro TRF: Ge- přípravky (auto-, rodina, registry)
- Analýzou zjištěno pipetování výrazně menšího objemu vzorku pacienta než je stanoveno pro KP → funkce druhotné kontroly dávkování stanovených objemů byla v analyzátoru vypnuta



- **Závěr z NRL ÚHKT:** byla prokázána vysoká imunogenicita a potenciální klinická závažnost této anti-Ge protilátky
- Doporučení:
 - vyšetřit příbuzné
 - zvážit EPO + AT v ÚVN
- Bez odezvy klinického oddělení
Závěr: věnovat pozornost atypickým výsledkům vyšetření nespolupráce ošetřujícího lékaře





3. Kasuistika – systém Yt (Cartwright)

Pacientka, nar. 1986

Náhodně zjištěný imunohematologický nálezn koncem května 2017:

Trvá nález aloprotilátky **Yt(a)** v nezvýšeném titru, bez průkazu podtříd IgG1 a IgG3

Doporučení pro transfuze: RBC Yt(a-), autotransfuze, rodina, registr, kryo

Dg.: 3. těhotenství, stejný otec, protilátka zjištěna již v 2. graviditě
bez zvláštní pozornosti

- Yt^a HFA (99,9%),
- Ab většinou IgG, HTR většinou benigní, těžké popisovány vzácně

- Sledována v soukromé gyn. amb., termín porodu 4.11. 2017
- Kontakt OG
- Kontakt těhotné, vysvětlení situace včetně zvážení místa porodu
- AUT v graviditě nevhodná



- Vyšetření rodiny – všichni Yt^a pos.
- V registru vzácných dárců – dárce nenalezen.
- ÚHKT – info o 3 dárcích
- Kontakt ÚVN – 3 TU Yt^a neg. kryo RBC.

Říjen 2017:

- Aktivní oslovení OG – ing. XY se rozhodla pro porod na okresním pracovišti
- Zaslání zprávy včetně info o časové dostupnosti kryo RBC

Listopad 2017:

- Spontánní porod bez komplikací
- Porodopis bez zmínky o imunohematologické anamnéze

Závěr: Podhodnocení závažného IH nálezu ošetřujícími lékaři.



II. Antileukocytární protilátky

Anti – HLA

- Refrakterita na podání trombocytů

Pacientky z hematologické poradny

- Kontakt TO pro refrakteritu po aplikaci trombocytů
- Vyšetření anti- HLA protilátek - ÚHKT
- Výběr dárců LCT testem
- Snaha o zajištění HLA kompatibilních PLT



1. Pacientka, nar. 1949

12.1.2012 – 10.11.2015

DG.: D75.9 – trombocytopenie, biklonální paraproteinémie (IgG, IgM)

D46 5 – MDS - refrakterní anémie s dysplázií ve více řadách

2013: progrese do CMMoL, progrese do AML 19.8.2015

Terapie: 2013: Litalir, 2014: Vidáza (+Revolade), 2015: LD AraC

KO: Hb 136- 123 – 129 - 85, leuko 8,3 – 41,5 -7,2 -33

Plt: 76 – 23 – 5 - 2

- Substituce trombocyty zahájena 17.4.2014 (poléková trombocytopenie)
- Rozvoj refrakterity v září 2014
- *Nález z ÚHKT :*
Silné anti –HLA protilátky, LCT +++++, s 85 % vyšetřovaných lymfocytů.
Trombocytární protilátky: nepřímá fluorescence ++, ELISA ++



- Současně LCT testy na TO KNL
- Provedeno celkem 20 LCT, zprvu 4x negativní
- Vhodný dárce na ÚHKT nenalezen
- Terapie trombocyty v případě krvácení, s krátkodobým efektem.
- Volba typu přípravku po domluvě s OKH.

- Aplikace celkem 115 TD trombocytových přípravků.
(74 TBSDR, 36 TADR, 5 TAD)



2. pacientka – nar. 1944

26.1.- 7.8.2017

Dg. C920 – AML na podkladě MDS

KO: Hb 69, leuko 9,3, Plt 67, 19% blasty (blasty v KD 27 %)

Terapie: LD Ara C 4 cykly, dále 11.7. Puri-Nethol (těžká neutro a trombocytopenie), 28.7. již jen paliativní léčba

Anti – HLA protilátky pozitivní 26.4.2017 – TO KNL

ÚHKT Praha: **HLA protilátky:** LCT test ++++ se 100 % vyš. Lymfo

ELISA I. třída ++++,

Luminex I. třída pozit. se 77 vyšetřovaných antigenů

6.6. nalezen vhodný dárce, HLA kompatibilní PLT celkem 4x

PLT celkem: 22 TD (16 TBSDR, 3 TADR, 3 TAD)



Postup při zajištění PLT z ÚHKT:

- Žádanka:
 - a) HLA kompatibilní trombocyty
 - b) LCT test + 5 ml sražená krev
- Kontakt lékaře + HLA laboratoř



3. Antitrombocytární protilátky

- Anti – HLA, anti –HPA
- Feto-neonatální aloimunní trombocytopenie

Pacientka 1988

1. porod 2010: těžká trombocytopenie novorozence

- Plt 13, hematomy, sufuze, bez nutnosti aplikace Plt

FNAIT – anti HPA -1a , otec HPA -1a pozitivní, matka negativní

2. gravidita – stejný otec, 100 % předpoklad FNAIT a v.s. těžší průběh termín porodu 23.1.2018

- v KNL: sledovány anti HPA-1a protilátky u matky
aplikace Ivlg od 20. do 36. týdne, 1g/kg/týdně + Prednison 30
mg denně
- t.č. řešeno zajištění plánovaného porodu: termín, místo, zajištění PLT



Závěr

- Naše práce může významným způsobem přispět k zajištění péče o nemocné včetně ovlivnění kvality jejich života.
- V řadě případů se neobejdeme bez spolupráce s jinými anebo specializovanými transfuzními pracovišti.
- Ne vše, co známe z literatury, je vždy možné provést v praxi.
- Ne vždy se nám podaří domluvit s pacienty.

Děkuji za pozornost



umíme pomáhat