

## 3 + 4 = 7 nebo 10 nebo 14 ... aneb problém zvaný anti-G

**Písačka M., Králová M., Králová J.**

Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

**Úvod:** Anti-Rh protilátky jsou klinicky významné jak z pohledu transfuziologického, tak i porodnicko-neonatalogického. Anti-D představovala v minulosti významný problém a byla příčinou těžkých i fatálních HON, jejichž četnost a závažnost byla významně snížena po zavedení podávání anti-D profylaxe. Anti-C bývá asociována spíše s mírnějšími průběhy. Protilátka anti-G, reagující jak s D+C-, tak i s D-C+ erythrocyty, má podle literatury širokou škálu klinického potenciálu HTR/HON - „no to severe“.

**Cíl:** Upozornit na závažnost správné diagnostiky u protilátkového nálezu reaktivity anti-D+C a na nutnost myslit i na možnou protilátku anti-G.

**Výsledky:** V cyklu IH2/2020 se tato reaktivita vyskytla a výsledky upozornily na nutnost připomenout problematiku anti-G.

**Závěr:** Anti-G protilátka reaguje s aminokyselinou Ser103, přítomnou na proteinech RHD i RHC. Tato aminokyselina je podmíněna nukleotidem T na bp 307 v exonu 2. G- je dána přítomností aminokyseliny Pro103, obvykle asociovanou s D-fenotypem, velice vzácně s D+ fenotypem. Pro odlišení anti-G od protilátek anti-C a anti-D je třeba provést složitější vyšetření pomocí adsorpce/eluce s krvinkami D+C- a D-C+. Klinický význam tohoto rozlišení je v situaci vyšetřování těhotných žen, protože pokud je prokazována pouze anti-G, ev. anti-G + anti-C, je zapotřebí podat anti-D profylaktický imunoglobulin, aby se zabránilo vytvoření klinicky nebezpečnější protilátky anti-D.

## Vyšetřování slabého a variantního antigenu A u pacientů a těhotných \*

**Böhmová T., Chládková M., Pitnerová P., Štolba P.**

Transfuzní oddělení, Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem

**Úvod:** Vyšetření antigenu D na erythrocytech je důležitou součástí stanovení krevní skupiny. Kromě jasné positivity a negativity mohou být výsledky sérologického vyšetření nejasné (např. všechny reakce slabší či diskrepance mezi použitými diagnostickými séry), což může nasvědčovat slabé nebo variantní formě antigenu D (podle toho, zda dochází ke změně množství antigenu na povrchu erythrocytu - slabý D antigen, D<sup>w</sup>, anebo ke změně epitopů a tedy i antigenní struktury - variantní D antigen, D<sup>v</sup>) a výsledek se uzavírá jako RhDw/v. K příjemcům transfuzních přípravků i těhotným ženám s takovým výsledkem se prakticky přistupuje jako k RhD negativním. Stanovení konkrétního typu D<sup>w</sup> nebo D<sup>v</sup> molekulárně genetickým vyšetřením umožňuje některým pacientům vydávat RhD pozitivní kompatibilní přípravky, těhotným ženám není nutné profylakticky podávat Ig anti-D (především pro typy D<sup>w</sup> 1, 2, 3, 4.0 a 4.1).

**Materiál a metodika:** Molekulárně genetické vyšetření slabého a variantního antigenu D provádíme na našem pracovišti od května 2018 pomocí komerčních souprav firmy BAG (princip SSP-PCR s následnou elektroforézou). V případě nejasného výsledku sérologického vyšetření antigenu D nejprve provedeme vyšetření jednotlivých typů D<sup>w</sup> (vzhledem k tomu, že slabá forma je výrazně častější než variantní) a teprve v případě negativního výsledku provádíme vyšetření D varianty.

**Výsledky:** Nejčastěji prokazujeme D<sup>w</sup> typ 1 (69 %) a následně D<sup>w</sup> typ 2 (9 %), což odpovídá frekvenci uvedené literatury, D varianta byla vyšetřována pouze ve 13 % případů (záchyt variant DVII, DFR a DHMi). Přesné vyhodnocení dopadu na využití RhD negativních transfuzních přípravků je možné až s větším časovým odstupem (u většiny příjemců nebyly obdrženy další požadavky na transfuzní přípravek).

**Závěr:** Zavedení vyšetřování konkrétních typů slabého a variantního antigenu D umožňuje účelnější využití cenných RhD negativních transfuzních přípravků a také omezení RhD profylaxe těhotných žen.