proLékaře.cz | 6.11.2026

SEKCE NLP I

N01 TRÉNINK ZDRAVOTNÍCH LABORANTŮ V PRAXI

Veselá I., Kamenická H., Procházková R.
Transfuzní oddělení, Krajská nemocnice Liberec, a.s.

Úvod. V roce 2012 jsme zavedli na pracovišti transfuzního oddělení trénink zdravotních laborantů. Aktivní trénink jsme zaměřili na konkrétní vybraná laboratorní vyšetření s ohledem na vytipované zdroje možných chyb. Připravili jsme i simulaci situací, které mohou v laboratoři nastat a které bude muset personál samostatně řešit s ohledem na zájmy pacienta.

Metodika. Cíleně ověřujeme teoretické znalosti i manuální dovednosti u imunohematologických vyšetření (např. typování vzácných erytrocytárních antigenů, identifikace erytrocytárních protilátek), hodnocení a interpretaci získaných výsledků vyšetření, event. další postupy u konkrétních imunohematologických nálezů (HON, výběr vhodného transfuzního přípravku u pacienta s nálezem erytrocytární protilátky). Do provozu zařazujeme 2x ročně kontrolní vzorek PeliCase, 1x ročně známé vzorky pro typování antigenů, 1x ročně vyhodnocení identifikace protilátek a výběr vhodného transfuzního přípravku. Ročně zařazujeme znalostní test, jehož součástí je i problematika řešení nestandardních situací na klinické laboratoři. Pro každý rok máme vypracován plán tréninku.

Závěr. Hodnocení výsledků tréninku je prováděno pro každého zúčastněného pracovníka, který je individuálně informován o dosaženém výsledku.

V případě simulovaných situací jsou postupy a výsledky projednávány se skupinou laborantů, aby byla zachována zpětná vazba a diskuse všech zúčastněných o jejich postupu, včetně jejich vlastních zkušeností z praxe s cílem dosáhnout nejvyšší efektivity tréninku.

Zkušenosti nabyté ze simulované situace, umožňují zúčastněným nabýt vědomě větší jistoty v konkrétní reálné situaci.

N02 CELIAKIE - HLA ASOCIOVANÉ ONEMOCNĚNÍ

Vorlová P.[1], Janků L.[1, 2]
[1]Transfuzní a tkáňové oddělení FN Brno, [2]Lékařská fakulta Masarykovy univerzity Brno

Úvod. Celiakie (celiakální sprue, glutenová enteropatie) je autoimunitní onemocnění způsobené nesnášenlivostí lepku (glutenu), který je přítomen v obilovinách. Jedná se o zánětlivé onemocnění sliznice tenkého střeva, dochází ke změně povrchu sliznice a snižuje se schopnost trávení a vstřebávání živin. K základním příznakům patří dlouhodobé průjmy, únava, deprese, úbytek hmotnosti, bolesti břicha a svalů, osteoporóza a anémie. U dětí má rozvoj onemocnění zásadní vliv na růst a vývoj. Prevalence výskytu celiakie je 0,5–2 % ve vyspělých zemích.

Na rozvoji celiakie se podílí jak genetická složka, tak i faktory vnějšího prostředí. Z genetického hlediska je rozvoj celiakie vázán na přítomnost konkrétních HLA-DQ alel, a to DQA1*05:XX/DQB1*02:XX nebo DQA1*03:01/DQB1*03:02, kódujících α a β řetězec HLA--DQ2 molekuly nebo HLA-DQ8 molekuly. Spouštěčem onemocnění je často virová infekce. Jediná dosud známá léčba je celoživotní dodržování bezlepkové diety. Potvrzení přítomnosti predispozičních HLA alel pro celiakii v genotypu jedince je diagnózu potvrzující vyšetření u pacientů s pozitivními klinickými příznaky a s pozitivitou specifických protilátek.

Metodika. Soubor 831 pacientů s diagnózou suspektní celiakie byl vyšetřen na nosičství predispozičních HLA-DQA, -DQB alel pro dané onemocnění. Izolace DNA byla provedena z nesrážlivé žilní krve na automatu Maxwell™ 16 Instrument. V některých případech byla DNA získána ze stěrů sliznice dutiny ústní. Vyšetření bylo provedeno metodou PCR-SSP (polymerázová řetězová reakce se sekvenčně specifickými primery) na úrovni „high resolution" s následnou gelovou elektroforézou za použití reagenčního kitu Histo Type Celiac Disease, BAG Health Care, Německo.

Výsledky. U 541 pacientů (65 %) bylo potvrzeno nosičství predispozičních HLA alel. Predispoziční alely kódující α a β řetězec HLA molekuly nemusí vždy být děděny pouze od jednoho rodiče, ale mohou se kombinovat z vazbové fáze trans od obou rodičů. Na rozvoj onemocnění má vliv i efekt dávky, homozygoti mají horší postižení než heterozygoti. U 35 % pacientů nebyly predispoziční HLA alely přítomny.

Závěr. I když nepřítomnost predispozičních HLA alel v genotypu jedince diagnózu celiakie pravděpodobně vylučuje, kromě HLA oblasti je známo několik dalších kandidátních genů, které mají také vliv na rozvoj onemocnění. Genotypizace lokusu HLA-DRB má v tomto případě pouze orientační význam bez významu pro riziko celiakie.

N03 KREVNÍ SKUPINY VE VETERINÁRNÍ MEDICÍNĚ

Štolba. P., Masopust J.
Transfuzní oddělení, Krajská zdravotní a.s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

proLékaře.cz | 6.11.2026

Testování krevních skupin vybraných druhů zvířat nabývá na důležitosti vzhledem k možnostem operativy, která je na vzestupu.

Dříve se transfuze podávaly pouze u velkých hospodářských zvířat, a to hlavně u chovných. U koní rozeznáváme 8 hlavních krevních skupin a pouze 3 jsou považovány za více imunogenní. Problém nastává až u opakovaných transfuzí. Daleko větším problémem chovu koní je nekompatibilita krevních skupin klisny a hříběte, při ní může dojít k neonatální hemolýze. Velice zajímavá je skutečnost, že protilátky neprocházejí placentou, ale přecházejí do kolostra. K reakci dochází až po napití hříběte a tento stav má velice často fatální následky.

Rychle se rozvíjejí i komerční veterinární transfuzní stanice, které s využitím zvířecích dárců (u psů – němečtí ovčáci a labradoři) jsou schopny zásobovat veterinární centra. Krevní skupiny u psů jsou většinou antigenně nevýrazné až na DEA 1.1 (a 1.2), která může způsobit akutní hemolytickou reakci.

Dalším druhem, u kterého se postupně rozšiřuje podávání transfuzí, je kočka domácí. U koček se vyskytují pouze 3 krevní skupiny A, B a vzácně AB (do 1 %), některá plemena mají pouze skupinu A (př. ruská, siamská), zatímco u jiných je až 35 % zastoupení skupiny B (př. britská, rangdoll). Krevní skupiny tvoří stejně jako u člověka polysacharidové zbytky neantén-ních membránových systémů. Pro úspěšné odchovy je znalost krevní skupiny často nezbytná, protože u koček se také vyskytuje neonatální hemolýza.

Při podání transfuzního přípravku se běžně neprovádí test kompatibility, u psích transfuzních přípravků je deklarována non-DEA 1.1 a u koček je nutné určení krevní skupiny jak dárce, tak i příjemce před podáním transfuze EBR/plné krve a prakticky se provádí jen elektronický test kompatibility.

N04 ONO SE ŘEKNE

Khynychová K.
Transfuzní oddělení, Krajská zdravotní, a.s. – Masarykova nemocnice v Ústí nad Labem, o.z.

Úvod. Desítky let se volá po centralizaci transfuzní služby v ČR. Z různých důvodů, většinou však personálních, postupně zanikají původní ZTS a stávají se součástí většího celku. Začlenění původního ZTS s sebou přináší mnohá úskalí a problémy. Jedním z nich je i spolehlivost výsledků vyšetření fenotypů přebírané databáze dárců.

Metodika. V roce 2012 došlo k převzetí původního ZTS naším pracovištěm včetně databáze více než 2000 aktivních dárců plné krve. Všichni dárci měli stanoveny Rh fenotyp a přítomnost antigenu Kell, někteří i fenotyp rozšířený o další krevní skupinové systémy. U všech dárců z původní databáze jsme při prvním odběru na našem oddělení provedli kromě rutinního vyšetření AB0 RhD i stanovení Rh fenotypu, antigenu K, případně k, u části dárců pak stanovení antigenů M, N, S, s, P1, Fy^a, Fy^b, Jk^a, Jk^b, Lu^a, Lu^b, Le^a, Le^b pomocí diagnostických sér a gelových karet firmy Bio-Rad na analyzátoru HemOS SP II Twin Sampler a zařízení Lyra. Výsledky jsme porovnali s původní databází.

Výsledky. Celkově bylo vyšetřeno 1406 dárců. 80 % vyšetření bylo bez neshod, ve 20 % jsme zjistili neshody ve fenotypu. Neshody zahrnovaly Rh fenotyp (41 %), K/k (11 %) a ostatní krevní skupinové systémy (48 %). Často se jednalo o neshodu s rizikem imunizace (např. původní fenotyp ccee, nově zjištěný Ccee; původní fenotyp kk, nově zjištěný Kk, apod.): u Rh fenotypu v 52 % neshod, u K/k ve 47 %, u ostatních systémů v 10–58 % neshod. Některé fenotypy byly odlišné prakticky ve všech vyšetřovaných krevních skupinových systémech, kromě AB0.

Diskuse a závěr. Neshody mezi fenotypy v původní databázi dárců a nově vyšetřenými byly poměrně časté. Některé by v případě transfuzí pacientovi s nepravidelnými antierytrocytovými protilátkami neměly klinický význam, jiné by však mohly způsobit i závažnou potransfuzní hemolýzu. Možnými příčinami neshod jsou neúčinná diagnostická séra, nedodržení postupů výrobce, nezkušenost personálu, administrativní chyby, záměna vzorků.

Převzetí databáze dárců krve z jiného ZTS s sebou nese riziko nesprávných výsledků testování krevních skupin. Po našich zkušenostech doporučujeme kompletní přešetření fenotypů všech testovaných krevních skupinových systémů a nespoléhat se na původní data.

N05 IMUNOHEMATOLOGIE – INTERAKTIVNÍ BLOK

Králová M., Králová J.
Oddělení imunohematologie, Ústav hematologie a krevní transfuze, Praha

Odpovědi na otázky, které nejčastěji směřují do NRL pro imunohematologii. Od základních vyšetření až po speciální metody a problémy v SEKK. Diskrepance při vyšetření krevní skupiny, RhD antigenu, screening a identifikace protilátek u polytransfundovaných pacientů. Odkazy na doporučení STL. Využití registru TransReg pro komplikované pacienty.