

IH2/22: Imunohematologie

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2022*.

Vzorky

Vzorky pro tento cyklus byly připraveny na pracovišti subdodavatele.

Vztažné hodnoty (AV) byly určeny v Referenční laboratoři pro imunohematologii (ÚHKT, Praha).

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 145 pracovišť, z toho 24 ze Slovenska.

AB0 skupina (vzorek 1: B, vzorek 2: A)

Všechny výsledky správné. Jeden účastník však u vzorku 2 neuvedl výsledek u tohoto a řady dalších vyšetření (Rh-Kell fenotyp, přímý Coombsův test, screening), aniž by formou poznámky vysvětlil, proč se tak stalo.

A podskupina (vzorek 2: A1)

Téměř všechny výsledky správné. U jediného chybného výsledku (u vzorku E1 zapsána A1) doporučuji důkladnou analýzu příčiny (administrativní chyba?).

RhD (dárce) (vzorek E1: pozitivní, vzorek E2: pozitivní)

Všechny výsledky správné.

RhD (příjemce) (vzorek E1: pozitivní, vzorek E2: pozitivní)

Všechny výsledky správné.

Další antigeny

Chybné negativity: 2x Jk(b), 1x Le(b)

Chybné pozitivivity: 1x K, 2x Jk(a)

Výborná úspěšnost. Jeden účastník chyboval 4x – uvedl vzájemně prohozené výsledky u alelického páru Jk(a) a Jk(b) - pravděpodobně záměna při vyšetření, ev. při zápisu.

Přímý Coombsův test (vzorek E1: negativní, vzorek E2: negativní)

Téměř všechny výsledky správné. Dva chybné výsledky, oba od jednoho účastníka (uvedl „pozitivní“ pro oba vzorky).

Screening a identifikace protilátek vzorek S1: pozitivní (anti-c, anti-E, anti-Wr(a))
vzorek S2: pozitivní (anti-K, anti-S, anti-Wr(a))

Screening

NAT, dárce	Všechny výsledky správné.
NAT, příjemce	Všechny výsledky správné.
NAT, těhotná	Všechny výsledky správné.
Enzymový test	Vzorek 1: Všechny výsledky správné. Vzorek 2: 24x uveden negativní výsledek - protože jsme však u vratných vzorků pozorovali výrazné zeslabení reakce, v případě testu s přidávaným enzymem až nedetekovatelnost, jsou negativní výsledky hodnoceny jako akceptovatelné.

Identifikace

U obou vzorků byly akceptovány i výsledky bez protilátky anti-Wr(a), protože Wr(a+) diagnostické erythrocyty jsou zařazeny pouze v málokterých identifikačních panelech.

Vzorek 1: 3x chybný výsledek (samotná anti-c).

Vzorek 2: 3x chybný výsledek (samotná anti-S).

Titrace protilátek

Dlouhodobé zkušenosti v programu IH ukazují, že hodnocení výsledků titrací je obtížné a dosažené výsledky na rozdíl od ostatních parametrů jsou obtížně porovnatelné. Proto nejsou u tohoto parametru rozlišovány „správné/nespávné“ výsledky a zkouška titrace protilátek není hodnocena. Výsledky by měly účastníkům sloužit jako orientace, jak se jejich výsledky liší od vztažných hodnot (viz níže v tabulce) a od výsledků ostatních účastníků (viz statistika výsledků).

IH2/22: Imunohematologie

V tomto cyklu navíc titraci komplikovala kombinace protilátek (obtížná dostupnost vhodných krvinek, pozitivních pro jeden antigen a negativních pro antigen druhý).

Následující tabulka uvádí vztažné (očekávané) hodnoty. Obecně přijatelná odchylka při titracích je ± 1 titrační stupeň, a proto lze za akceptovatelné považovat všechny výsledky, které se od vztažných hodnot liší o ± 1 titr.

Princip měření	Vztažná hodnota [titr]					
	Vzorek 1			Vzorek 2		
	anti-c	anti-E	anti-Wr(a)	anti-K	anti-S	anti-Wr(a)
Zkumavka + homozygotní krvinky	16	128			8	
Zkumavka + heterozygotní krvinky	8	128	2	32	4	2
Sloupcová aglutinace + homozygotní krvinky	32	512			16	
Sloupcová aglutinace + heterozygotní krvinky	16	256	4	32	4	4

Účastníkům s výrazně odlišnými výsledky doporučujeme přezkoumat i výsledky minulých cyklů a budou-li podobné (tedy vyšší nebo nižší titry než vztažné hodnoty i než výsledky ostatních účastníků), pokusit se objasnit příčinu (vliv diluentů, postup ředění).

Zkouška kompatibility

Fenotyp K1: O D+ C+c-E+e+Cw- K- S+s+

Fenotyp K2: O D+ C+c-E-e+Cw- K+ S+s+

Segment K1: (K1xS1: pozitivní, K1xS2: pozitivní)

S1: Všechny výsledky správné.

S2: 36x negativní výsledek - protože jsme však u vratných vzorků pozorovali výrazné zeslabení reakce anti-S s heterozygotními krevkami K1 až nedetekovatelnost, jsou negativní výsledky hodnoceny jako akceptovatelné.

Segment K2: (K2xS1: negativní, K2xS2: pozitivní)

S1: Všechny výsledky správné.

S2: Všechny výsledky správné.

Podat transfuzní přípravek

Tyto otázky jsou do cyklu zařazeny jako edukační, a proto nejsou odpovědi účastníků hodnoceny (stejný princip jako u titrace protilátek – viz výše). Doporučujeme účastníkům, aby si své odpovědi porovnali s níže uvedenými závěry referenční laboratoře.

Segment K1:

K1xS1: „Nelze podat“ pro pozitivní zkoušku kompatibility (přítomen E antigen, v S1 anti-E).

K1xS2: „Nelze podat“, dále vzhledem k možným slabým až negativním reakcím zkoušky kompatibility (viz výše) mohli účastníci zvažovat i jiné možnosti (vzhledem ke spektru vyšetření, která daná laboratoř provádí).

Segment K2:

K2xS1: „Podmíněně výsledky...“ a „Pokud nebudou k dispozici...“, s výhradami lze přijmout „Lze podat“ (K2 byl Kell pozitivní, „příjemce“ Kell negativní – riziko imunizace).

K2xS2: „Nelze podat“ pro pozitivní zkoušku kompatibility (přítomnost antigenů K a S, v S2 anti-K i anti-S).

Dlouhodobá úspěšnost

V následující tabulce je uveden přehled celkové úspěšnosti účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky. V záhlaví sloupců jsou uvedena jednotlivá pásma úspěšnosti (0 % ... nulová úspěšnost, 50 % ... úspěšnost 1 až 50 %, 75 % ... úspěšnost 51 až 75 % atd.). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

Úspěšnost		0 %	50 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	100 %
Počet	absolutní	0	0	0	0	0	2	4	50	89
	relativní	-	-	-	-	-	1,4 %	2,8 %	34 %	61 %

Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.

Celková úspěšnost naprosté většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je větší než 90 %.

Úspěšnost 90 % nebo nižší je třeba považovat za impuls ke zlepšení.

Odborná supervize: MUDr. Martin Písačka
Referenční laboratoř pro imunohematologii
ÚHKT, U nemocnice 1, 128 20 Praha 2
e-mail: pisacka@uhkt.cz

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

<i>Název přílohy</i>	<i>Poznámka</i>
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Certifikát	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Výsledkový list (kvalitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvalitativní výsledky.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pouze pro potřebu tohoto účastníka.

Další informace

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná. Jak účastníkům, tak ostatním odborníkům, jsou na adrese www.sekk.cz volně k dispozici další informace, zejména:

- Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu včetně této závěrečné zprávy.
- Dokument **Plán EHK** (obsahuje informace, které se týkají jak tohoto konkrétního cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.