IH2/26: Imunohematologie

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem ***Plán EHK 2026***.

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 159 pracovišť, z toho 25 ze Slovenska.

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

Všechny výsledky správné.

A podskupina (vzorek 1: A2, vzorek 2: A1)

Všechny výsledky správné.

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

Všechny výsledky správné.

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

Všechny výsledky správné.

Další erytrocytární antigeny

Chybné negativity: 1x c, 2x Le(b)
Chybné pozitivity: 1x E
Celkově výborné výsledky, jen 4 chybné zkoušky z 1069.

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

Všechny výsledky správné.

Screening a identifikace antierytrocytových protilátek

vzorek S1: pozitivní (anti-K; anti-Kp(a))
vzorek S2: pozitivní (anti-D; 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: 14 % účastníků uvedlo negativní výsledek. Vzhledem k tomu, že ve vratném vzorku bylo skutečně pozorováno výrazné zeslabení až negativita (zejména v jednom systému sloupcové aglutinace), je akceptován i tento výsledek. Vzorek 2: Všechny výsledky správné.

Identifikace

Vzorek 1: Všechny výsledky správné.

Vzorek 2: Akceptovali jsme i výsledek anti-D; anti-S bez uvedení protilátky anti-Wr(a), protože antigen Wr(a) není běžně zastoupen v identifikačních panelech. Chybný tak byl jen jeden výsledek (místo anti-S uvedena anti-Fy(a)).

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/nesprávné“ 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).

Následující tabulka uvádí 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.

IH2/26: Imunohematologie

Princip měření	*Očekávaná hodnota [titr]*					
	Vzorek 1			*Vzorek 2*		
	anti-K	*anti-Kp(a)*		*anti-D*	*anti-S*	*anti-Wr(a)*
Zkumavka + homozygotní krvinky				8	16	
Zkumavka + heterozygotní krvinky	16	32			1	16
Sloupcová aglutinace + homozygotní krvinky				8	16	
Sloupcová aglutinace + heterozygotní krvinky	16	64			8	16

Účastníkům s výrazně odlišnými výsledky doporučujeme přezkoumat i výsledky minulých cyklů a budou-li i zde významné odchylky od vztažných hodnot i výsledků ostatních účastníků, pokusit se objasnit příčinu (vliv diluentů, postup ředění).

Test kompatibility

Fenotyp K1: O **D**-C-c+E-e+Cw- **K**-k+ Kp(**a**-b+) **S**+s+ Wr(a-)
Fenotyp K2: A **D**+C+c-E-e+Cw- **K**-k+ Kp(**a**+b+) **S**+s+ Wr(a-)

Segment K1: (K1xS1: negativní, K1xS2: pozitivní)
K1xS1: Všechny výsledky správné.
K1xS2: 37 % účastníků uvedlo výsledek negativní. Vzhledem k tomu, že již při odeslání byly reakce v jednom systému sloupcové aglutinace velice slabé a u vratného vzorku téměř negativní (heterozygotní fenotyp S+s+), lze tento výsledek akceptovat.
Segment K2: (K2xS1: pozitivní, K2xS2: pozitivní)
K2xS1: Všechny výsledky správné.
K2xS2: 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: Kromě „nelze podat“ jsou možné ostatní alternativy
K1xS2: Vzhledem k pozitivitě screeningu a identifikaci anti-S protilátky a S+ fenotypu K2 by bylo riziko hemolýzy, ovšem vzhledem k postupnému vymizení pozitivity testu kompatibility mohli účastníci zvažovat i ostatní alternativy krmě „lze podat“.

Segment K2:
K2xS1: S ohledem na riziko hemolýzy je správné rozhodnutí „nelze podat“ – téměř všechny odpovědi byly správné. Jen jeden účastník uvedl „podmíněně výsledky...“ – není jasné, jaké další výsledky by chtěl doplnit a na jejich základě transfuzi případně podat (identifikace protilátek?, otypování antigenů K2?)
K2xS2: S ohledem na riziko hemolýzy je správné rozhodnutí „nelze podat“ - všechny odpovědi správné.

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 (procento zkoušek, u kterých účastník uvedl správný výsledek). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

Úspěšnost		*0 %*	*1 - 74 %*	*75 - 79 %*	*80 - 89 %*	*90 - 94 %*	*95 - 99 %*	*100 %*
Úspěšnost slovy		nevyhovující		přijatelná	dobrá	velmi dobrá	výborná	
Počet	absolutní	0	0	0	3	4	36	116
	relativní	-	-	-	1,9 %	2,5 %	23 %	73 %
Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.								

Celková úspěšnost většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je 95 % nebo vyšší.
Úspěšnost nižší než 95 % 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

IH2/26: Imunohematologie

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu, kteří uvedli výsledky, získávají:

Název	***Popis***
Osvědčení o účasti Certifikát Výsledkový list	Je třeba splnit podmínky pro vystavení příslušného dokumentu uvedené v Plánu EHK.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pro potřebu účastníka. Jestliže jste v tomto cyklu zadali výsledky, pak své individuální vyhodnocení (zprávy) naleznete v aplikaci **Cibule** (https://www.eqa.cz/cibule). Po přihlášení zvolte v menu ***Výsledky EHK - Prohlížení*** a potom klepněte na tlačítko ***Zprávy*** pro příslušný cyklus.

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.