IH3/26: 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 169 pracovišť, z toho 62 ze Slovenska.

AB0 skupina (vzorek 1: 0, vzorek 2: B)

Všechny výsledky správné.

A podskupina (vzorek 1: -, vzorek 2: -)

Zkouška v tomto cyklu nebyla prováděna.

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

Všechny výsledky správné.

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

Jeden chybný výsledek u vzorku E2.

Další erytrocytární antigeny

Chybné negativity: 2x Jk(b), 1x Fy(a), 1x N, 1x Le(b), 4x P1

Chybné pozitivity: 1x Jk(a), 2x N, 4x Lu(a)

Celkově výborné výsledky, jen 17 chybných zkoušky z 1201 (úspěšnost 99 %).

U 3 účastníků jsme zaznamenali dvojité chyby, tj. měli pro danou zkoušku chybný výsledek u obou vzorků (2x Lu(a) a 1x Jk(b)).

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

Chybovali 2 účastníci.

Screening a identifikace antierytrocytových protilátek

vzorek S1: pozitivní (anti-Fy(a)), negativní v enzymovém testu
vzorek S2: pozitivní (anti-S, anti-C)

Screening

NAT, dárce	Všechny výsledky správné.
NAT, příjemce	Všechny výsledky správné.
NAT, těhotná	Všechny výsledky správné.
Enzymový test	Vzorek 1: 2 účastníci uvedli chybný pozitivní výsledek. Vzorek 2: Akceptovali jsme i negativní výsledek (7 účastníků), protože u vratných vzorků byla reaktivita anti-C již minimální až negativní.

Identifikace

Vzorek 1: Všechny výsledky správné.

Vzorek 2: Akceptovali jsme i výsledek anti-S bez uvedení protilátky anti-C, protože reaguje jen velice slabě v enzymovém testu a slabě v Capture. Všechny výsledky byly tedy správné.

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.

IH3/26: Imunohematologie

Princip měření	*Očekávaná hodnota [titr]*					
	Vzorek 1			*Vzorek 2*		
	anti-Fy(a)			*anti-S*	*anti-C*	
Zkumavka + homozygotní krvinky	8			4	-	
Zkumavka + heterozygotní krvinky	8			4	-	
Sloupcová aglutinace + homozygotní krvinky	8			8	-	
Sloupcová aglutinace + heterozygotní krvinky	8			4	-	

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+ **Fy(a+**b+) S-**s+** (poznámka: šlo o slabé D typ 2)
Fenotyp K2: O D-**C-**c+E-e+Cw- K-k+ **Fy(a+**b+) S-**s+**

Segment K1: (K1xS1: pozitivní, K1xS2: negativní)
K1xS1: Všechny výsledky správné.
K1xS2: Jeden chybný výsledek.
Segment K2: (K2xS1: pozitivní, K2xS2: negativní)
K2xS1: Jeden chybný výsledek.
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: S ohledem na riziko hemolýzy je správné rozhodnutí „nelze podat“ – téměř všechny odpovědi byly správné. Jen 3 účastníci uvedli „podmíněně výsledky...“ – není jasné, jaké další výsledky by chtěli doplnit a na jejich základě transfuzi případně podat.

K1xS2: Vzhledem k RhD negativnímu příjemci by podání přípravku se slabým RhD antigenem mělo být možné po vyčerpání jiných možností, tedy „Podmíněně…“ a „Pouze pokud nebudou…“.

Segment K2:

K2xS1: S ohledem na riziko hemolýzy je správné rozhodnutí „nelze podat“ – téměř všechny odpovědi byly správné. Jen 5 účastníků uvedlo „podmíněně výsledky...“ – není jasné, jaké další výsledky by chtěli doplnit a na jejich základě transfuzi případně podat.

K2xS2: Vzhledem k B skupině příjemce by podání O RhD neg přípravku bylo plýtváním „nedostatkovými“ přípravky.

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	2	6	70	91
	relativní	-	-	-	1,2 %	3,6 %	41 %	54 %
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

IH3/26: 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.