IH2/21: Imunohematologie

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem ***Plán EHK 2021***.

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 140 pracovišť, z toho 24 ze Slovenska.

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

Téměř všechny výsledky správné, u vzorku 1 jeden chybný výsledek (skupina 0).

A podskupina (vzorek 1: A1)

Všechny výsledky správné.

RhD (dárce) (vzorek E1: w/v (akceptováno i pozitivní), vzorek E2: pozitivní)

Vzorek E1 byl D weak typ 1 (podle PCR-SSP). U dárce lze akceptovat i výsledek RhD pozitivní. 4x byl chybně uveden výsledek RhD negativní – to by mohlo vést k imunizaci příjemce takového transfuzního přípravku.

Vzorek E2 byl jednoznačně RhD pozitivní – u účastníka se zápisem RhD w/v doporučuji zkontrolovat kvalitu použitých diagnostik.

RhD (příjemce) (vzorek E1: w/v (akceptováno i negativní), vzorek E2: pozitivní)

Vzorek E1: Přestože by příjemce tohoto typu D weak mohl dostávat D+ přípravky, je třeba laboratorní sérologický výsledek uzavřít jako D w/v nebo D-. Tyto cykly jsou zaměřeny na sérologickou diagnostiku a ani v poznámkách účastníků není záznam o provedení PCR u 5 účastníků, kteří uvedli výsledek RhD pozitivní (riziko imunizace u případného variantního RhD). Pokud by šlo o vzorek těhotné, uzavření nálezu jako D+ by vedlo k neindikaci dovyšetření PCR (a nedošlo by k rozhodování o (ne)podání anti-D profylaxe).

Pokud některé z 60 laboratoří, které uvedly výsledek D-, vyšetřují tímto způsobem i těhotné, doporučuji změnu postupu, správnější je zachytit a dovyšetřit D w/v, aby nedocházelo ke zbytečnému a drahému podání anti-D profylaxe, navíc s možnými nežádoucími účinky.

Další antigeny

Chybné negativity: 1x c, 1x K, 3x Le(b)

Chybné pozitivity: 1x N, 1x Le(a)

Výborná úspěšnost, avšak chybné negativní určení c a K u dárce krve by mohlo vést k závažné imunizaci (zejména pokud by příjemce byl ženského pohlaví a (pre)fertilního věku).

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

Všechny výsledky správné.

Screening a identifikace protilátek vzorek S1: pozitivní (anti-E)
vzorek S2: pozitivní (anti-e, anti-Ce)

Screening

NAT, dárce	Všechny výsledky správné.
NAT, příjemce	Všechny výsledky správné.
NAT, těhotná	Všechny výsledky správné.
Enzymový test	Všechny výsledky správné (1x neuveden výsledek).

Identifikace

Vzorek 1: Všechny výsledky správné.

Vzorek 2: Většinou správné výsledky, ale 16x uvedena pouze anti-e. Tento výsledek však lze akceptovat, protože málokterý identifikační panel má krvinky C+e-. Navíc byla ve vzorku pozorována i slabá nespecifická reaktivita v papainovém testu. Specifita anti-C byla spíše anti-Ce (silnější reakce s C+ erytrocyty, pokud byly současně e+; kromě toho byla pozorována negativita se vzácnými C+c+E+e- erytrocyty).

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

IH2/21: Imunohematologie

„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 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-E			***anti-e***	***anti-Ce***	
Zkumavka + homozygotní krvinky	16			2	16	
Zkumavka + heterozygotní krvinky	8			1	8	
Sloupcová aglutinace + homozygotní krvinky	32			4	32	
Sloupcová aglutinace + heterozygotní krvinky	16			2	32	

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-

Fenotyp K2: O **D+C+**c+E-**e+**Cw- K- (již před stop-termínem se začala objevovat pozitivita PAT (IgG+))

Segment K1: (K1xS1: pozitivní K1xS2: slabě pozitivní (v některých systémech negativní))

S1: Všechny výsledky správné.

S2: Všechny výsledky správné.

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

S1: Všechny výsledky správné (pro slabou PAT pozitivitu správné i pozitivní výsledky, i když je segment E-).

S2: 1x chybný výsledek.

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 – inkompatibilní s anti-E, jasně pozitivní zkouška kompatibility.

K1xS2: Segment je e+ ale C- a zkouška kompatibility +- … tedy kromě „Lze podat“ jsou možné všechny další varianty (nutná identifikace protilátky, otypování erytrocytů segmentu, nutnost podání x zásoba R_2R_2 přípravků).

Segment K2:

K2xS1: Kromě „Nelze podat“ je přijatelné vše (K2 je E-, při dovyšetření typu D weak lze podat D+, neidentita v AB0,…).

K2xS2: Nelze podat (segment je C+e+).

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	7	36	95
	relativní	-	-	-	-	-	1,4 %	5 %	26 %	68 %
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 zaznamenali 2 účastníci (tj. 1,4 %), pro které by se mělo jednat o impuls ke zlepšení.

IH2/21: Imunohematologie

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:

Název přílohy	***Poznámka***
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.