

Cyklus: CC1/18 - Cystatin C

Tento akreditovaný cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2018*, který je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK. V tomto dokumentu naleznete informace, které se týkají jak tohoto konkrétního cyklu, tak EHK obecně.

Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK naleznete na www.sekk.cz v oddíle O nás.

Vzorky

Byly použity komerční vzorky krevního séra, které jsou výrobcem určeny pro použití při kontrole kvality měření cystatinu C.

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 70 pracovišť, z toho 11 ze Slovenska.

Vztažné hodnoty byly určeny jako robustní průměry výsledků všech účastníků a byla použita standardní kritéria (D_{max}), jejichž souhrnný přehled naleznete v případě zájmu na www.sekk.cz v oddíle EHK pod odkazem *Dmax - přijatelné rozdíly v procentech*.

Za výše uvedených podmínek dosáhli účastníci velmi dobré celkové úspěšnosti (91 %).

Srovnání se situací v Evropě (2017)

Srovnávací data získána:

- z práce Bargnoux, A.S. et al. Multicenter evaluation of cystatin C measurement after assay standardization. Clin. Chem. 63, 833–841 (2017)
- z výsledků cyklů Equalis Sweden 2017 01/A a 2017 01/B

Preciznost: ve skupinách $CV \leq 3\%$
celkově (Equalis) 4,2 % až 6,1 %

Bias: proti referenční hodnotě návazné na ERM 471/IFCC (Bargnoux) -3 % až +20 %
proti střední hodnotě účastníků (Equalis) -9,8 % až +8,8 %

Nejvyšší pozitivní hodnoty bias vykazovaly systémy Abbott. Použití různě kalibrovaných reagentů různých výrobců může být příčinou nevhodné hodnoty bias i po provedené standardizaci na ERM DA 471/IFCC.

Závěry z výše uvedených pramenů jsou v podstatě shodné s výsledky cyklu CC1/18 (i zde jsme pozorovali u obou vzorků nejvyšší pozitivní bias cca +9 % u výsledků skupiny Abbott).

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.

<i>Úspěšnost</i>		0 %	50 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	100 %
Počet	absolutní	1	1	12	0	0	0	0	0	56
	relativní	1,4 %	1,4 %	17 %	-	-	-	-	-	80 %

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

Většina účastníků tohoto programu dosahuje excelentní dlouhodobé úspěšnosti 100 %. Za ještě přijatelnou lze označit dlouhodobou úspěšnost 75 % (při účasti ve 4 cyklech za poslední 2 roky to představuje jeden neúspěch).

Úspěšnost 50 % nebo nižší představuje impuls ke zlepšení.

Dotazník

Součástí tohoto cyklu byly 3 doplňující otázky. Svě odpovědi uvedlo 64 účastníků, za což jim velice děkujeme. Souhrnný přehled odpovědí naleznete v následujících tabulkách.

1. Deklaruje výrobce vaší měřicí soupravy návaznost měření cystatinu C na mezinárodní referenční standard DA ERM 471/IFCC?

<i>Odpověď</i>	<i>Počet</i>	
	<i>absolutní</i>	<i>relativní</i>
1. Tuto informaci nemáme k dispozici	7	11 %
2. Ne	3	5 %
3. Ano	53	84 %

Cyklus: CC1/18 - Cystatin C**2. Uvádíte hodnotu eGFR společně s výsledkem měření cystatinu C?**

Odpověď	Počet	
	absolutní	relativní
1. Ne	6	10 %
2. Pouze na základě požadavku kliniků	4	6 %
3. Ano, ale ne u dětí	15	24 %
4. Ano, vždy	38	60 %

3. Jakou rovnici/rovnice používáte výpočet eGFR u dospělých pacientů?

Poznámka: Součet absolutních počtů je v této tabulce větší, než počet respondentů (a součet relativních počtů je větší než 100 %), protože účastníci u této otázky mohli uvádět i několik rovnic.

Odpověď	Počet	
	absolutní	relativní
1. CKD-EPI (z hodnoty cystatinu C)	35	56 %
2. CKD-EPI (z hodnoty kreatininu a cystatinu C)	22	35 %
3. CAPA (z hodnoty cystatinu C)	3	5 %
4. Jiná rovnice/postup – účastníci formou poznámky uváděli např. tyto údaje: 4x MDRD 4x CKD-EPI pouze z hodnoty kreatininu 1x dle Grubbla 1x eGFR počítáme jen u dětí	13	21 %

Souhrn

- Každý účastník by měl znát stav návaznosti své metody měření. 84 % účastníků uvádí návaznost na ERM DA 471/IFCC, ti ostatní by si návaznost svých výsledků měli zajistit.
- 84 % účastníků uvádí s výsledkem cystatinu C i hodnotu eGFR, což je správný trend v souladu s EBM (KDIGO 2012).
- Většina pracovišť správně používá rovnici CKD – EPI. Rovnice MDRD již neodpovídá aktuálnímu stavu poznání a neměla by se pro výpočet eGFR používat.

Odborná supervize: RNDr. Bedřich Friedecký, Ph.D.
SEKK
Pardubice
e-mail: friedecky@sekk.cz

MUDr. Tomáš Šálek, Ph.D., EuSpLM
Krajská nemocnice T. Bati a. s.
Oddělení klinické biochemie a farmakologie
Zlín
e-mail: t.salek@bnzlin.cz

Seznam všech supervizorů včetně kontaktů na ně je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK.

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná (je zveřejněna jako součást souhrnného vyhodnocení cyklu na www.sekk.cz). Jednotlivé přílohy, označené kódem konkrétního účastníka EHK, jsou určeny pouze pro potřebu tohoto účastníka.

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 pro zkoušky uvedené v dokumentu Certifikace 2018.
Výsledkový list (kvantitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvantitativní výsledky.
Komplexní statistika	Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky a dvěma vzorky.
Poznámky: <ul style="list-style-type: none">• Vysvětlení obsahu jednotlivých zpráv naleznete na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK pod odkazem Zprávy pro účastníky EHK.• Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu je k dispozici na adrese www.sekk.cz.	

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka.