

Cystatín C

Kvalitnejší marker pre glomerulárnu filtráciu

Indikácie

- Diabetes, hypertenzia a kardiovaskulárne ochorenia;
- jedinci s chronickým ochorením obličiek.

Význam

- V USA počet osôb s renálnym zlyhaním narástol z 340.000 v roku 1999 na 651.000 v roku 2010 (viac ako 90%-ný nárast);
- v Nemecku počet dialyzovaných pacientov vzrástol z 52.600 v roku 2000 na 63.400 v roku 2005 (viac ako 20%-ný nárast). Odhadované ročné minimálne náklady liečby renálneho zlyhania sú cca 20.000 €/pacienta;
- na Slovensku stúpol počet dialyzovaných pacientov z 800 v roku 1991 na 1.200 v roku 2006 (50%-ný nárast). Náklady na jedného dialyzovaného pacienta sú 23.236 €/rok.

Potenciál

V laboratóriách stanovujúcich cystatín C toto stanovenie tvorí cca 10% počtu testov kreatinínu. Ročne by sa malo na pracovisku prvého kontaktu pri počte asi 200 vzoriek/deň urobiť okolo 2.000 cystatínov C.

Prečo je cystatín C lepší marker GF než kreatinín?

- Je produkovaný konštantnou rýchlosťou všetkými bunkami s jadrom počas celého života;
- z krvného obehu je eliminovaný takmer výhradne glomerulárnou filtráciou;
- sérová koncentrácia cystatínu C je nezávislá na svalovej hmote, veku, pohlaví a zápaloch;
- je kvalitnejším markerom pre glomerulárnu filtráciu než sérový kreatinín;
- koncentrácia kreatinínu nie je ideálnym markerom, pretože je významne ovplyvňovaná inými faktormi, ako sú množstvo svalovej hmoty, strava, pohlavie, vek a tubulárna sekrécia, čím sa komplikuje interpretácia výsledku. Navyše hrubé nepresnosti pri zbere moču výrazne skresľujú výsledok výpočtu GF;
- tá istá zmena GFR spôsobí väčšiu zmenu cystatínu C než kreatinínu. To znamená, že skoré zmeny v GFR môžu byť detegované ľahšie využitím stanovenia cystatínu C, zatiaľčo pomocou GFR určenej na základe kreatinínu by ostali neodhalené;
- cystatín C je diskutovaný už aj ako prognostický marker akútneho zlyhania srdca;
- stanovenie cystatínu C je spoľahlivé z hľadiska presnosti a správnosti, má široký rozsah merania, nízky detekčný limit, nie je obmedzené významnejšími interferenciami, stabilita súpravy na palube analyzátora je 8 týždňov, kalibrácie 90 dní;
- celková nepresnosť meraní v zodpovedajúcej štúdií ukázala lepší celkový CV pre všetky vzorky stanovené Roche Tina Quant Cystatin C voči meraniam s Gentian AS;
- cena za test je nižšia než platba poisťovne (ziskové vyšetrenie).



Life needs answers

Aké sú možnosti využitia cystatínu C?

- Počet osôb s renálnym zlyhaním neustále narastá a tým stúpajú aj náklady na dialýzu;
- renálne zlyhanie a následná terapia pacienta je celosvetový problém;
- štúdie odporúčajú cystatín C namiesto kreatinínu kvôli jeho vyššej citlivosti pre GF:
 - u detí mladších ako 4 roky a u pacientov nad 60 rokov;
 - pre včasnú diagnózu počiatočného menšieho renálneho poškodenia
 - (napr. u diabetikov);
 - pri monitorovaní ochorení obličiek a po ich transplantácii;
 - pri nastavovaní dávky renálneho vylučovania liečiv (napr. cytostatík);
 - pri hypertenzii;
 - u kriticky chorých pacientov;
 - u onkologických pacientov;
- akákoľvek intervencia, ktorá redukuje incidenciu alebo progresiu renálnych ochorení, bude mať zreteľný dopad na očakávanú dĺžku života, jeho kvalitu i náklady spoločnosti, resp. platiteľov zdravotnej starostlivosti.

Názov produktu	Balenie	Katalógové číslo	Poznámka
Cystatin C c pack	225 testov	04 975 723 190	c 311/c 501/INTEGRA
Cystatin C TQ UNISYS	230 testov	04 975 774 190	Modular, H 917
C.f.a.s. Cystatin C	4 x 1 ml	04 975 901 190	
Cystatin C Control Set	2 x 4 x 1 ml	04 975 936 190	
NaCl Diluent 9%	50 ml	04 489 357 190	c 311/c 501
NaCl Diluent 9%	6 x 22 ml	20 756 350 322	INTEGRA

Hodnotenie výkonu

Výkon cystatínu C: kód 4.478/1000 bodov.

Použitie

In vitro test pre kvantitatívne stanovenie cystatínu C v ľudskom sére a plazme na systémoch Roche/Hitachi/cobas c/INTEGRA.

Rozsah merania:

0,4 – 8,0 mg/l

Dolný detekčný limit:

0,3 mg/l

Očakávané hodnoty (vek 20 - 70 rokov):

0,47 – 1,09 mg/l



COBAS, ELECSYS, INTEGRA a LIFE NEEDS ANSWERS sú obchodnými značkami Roche.
Všetky ostatné obchodné značky sú majetkom ich príslušných vlastníkov.
© 2010 Roche

Roche Diagnostics Ltd.
6343 Rotkreuz
Švajčiarsko

cobas[®]

Life needs answers