

CoaguChek v praxi

a jeho kvalitativní specifické vlastnosti

Po víceleté zahraniční zkušenosti se stanovením hodnot INR z kapilární krve na monitorech CoaguChek v odborném prostředí se i v České republice skupina praktických lékařů rozhodla přistoupit k hodnocení funkčních vlastností a ověření spolehlivosti monitoru CoaguChek při použití přenosných monitorů v praxi.

Hlavním cílem posouzení bylo dosažení efektivnější a rychlejší stabilizace hodnot INR u pacientů s kolísavou hodnotou INR.

Hodnocení bylo zaměřeno na:

- urychlení procesu při kontrolních návštěvách a souběžné udržení stabilizovaných hodnot INR,
- zlepšení spolupráce pacienta s lékařem a celkové zkvalitnění péče,
- návaznost výsledků k jednotlivým indikacím,
- možné interakce s léčivý,
- orientační hodnocení přímých finančních nákladů (provoz přístroje, provoz ordinace, změna organizace práce, čas, snížení frekvence kontrolních návštěv, snížení počtů telefonických konzultací apod.),
- orientační hodnocení nepřímých nákladů (náklady na dopravu pacienta, absence pacienta v zaměstnání, transport vzorku, případný transport pacienta sanitkou, čekání na výsledek z laboratoře apod.) s ohledem na subjektivní názor pacienta,
- hodnocení uživatelů (lékaři, zdravotnický personál),
- hodnocení pasivních uživatelů (pacientů).

Praktického zkoušení se zúčastnilo 9 pracovišť. Po seznámení a zaškolení se systémem CoaguChek bylo nejprve pro-



Data pro zpracování hodnocení:

- 9 zúčastněných pracovišť pod vedením MUDr. D. Vokrojové,
- zařazeno 89 pacientů ve věkovém rozmezí od 25 - 88 let (věk 25 - 50 let/ 7 osob; věk 51 - 60 let/ 18 osob; věk 61 - 70 let/ 25 osob; věk 71 - 80 let/ 27 osob; věk nad 81 let/ 12 osob),
- nejčastější diagnózy: fibrilace síní, žilní trombóza, plicní embolie,
- dotazník pro uživatele,
- dotazník pro pacienta.

vedeno měření kontrolního materiálu pro zajištění správnosti a přesnosti systému. Poté pracoviště vybrala několik pacientů převážně s nestabilní a kolísavou hodnotou INR dle podmínek pro výběr pacientů.

V průběhu doby trvání posouzení byli jednotliví pacienti opakovaně seznamováni s průběhem a požadavky na spolupráci při stabilizaci jejich léčby.

Konečné hodnocení systému CoaguChek pro stanovení hodnot INR bylo posuzováno formou dotazníku. Jednotlivá pracoviště byla vyhodnocena samostatně a poté jako celek.

Podmínky pro výběr pacientů do hodnocení:

- minimálně 6 měsíců trvající orální antikoagulační léčba,
- svědomitý přístup k léčbě a spolupráce pacienta,
- nestabilní a kolísavé hodnoty INR,
- komplikace při odběrech venózní krve,
- pacient nesmí být léčen heparinem, pacientky nesmí být gravidní,
- hodnota hematokritu nesmí být mimo rozsah 32 - 52 % (platí pro CoaguChek S),
- terapeutické rozmezí pacientů nesmí být mimo rozsah 1,5 - 4,5 INR,
- písemný souhlas pacienta o zařazení do hodnocení.

Hodnocení uživatelů - lékařů

Celková práce s přístrojem: jednoduchá, výborná.

Rozdíl mezi vyšetřením v laboratoři a v ambulanci: je prokazatelný, převážně v návaznosti na ušetření času a možnosti se věnovat více edukaci pacienta.

Okamžitá úprava dávkování léků: výborné z důvodu přítomnosti pacienta a jeho ochoty lépe spolupracovat, odpadají další návštěvy, telefonické konzultace, šetří čas obou stran, nižší náklady.

Potíže při odběru: účastníci neměli s odběrem z prstu žádné problémy, velmi dobře hodnotili netraumatizující způsob odběru pro pacienty.

Potíže při aplikaci kapky krve na testovací proužek: měli účastníci pouze z počátku.

Hodnocení pacientů

Vyšetření krve v ambulanci: vyhovuje a pacienti oceňují velký rozdíl převážně v úspoře času a rychlé odezvě na jejich léčbu.

Potíže při odběru: 80 % zúčastněných pacientů mělo problém z odběrem ze žíly při pravidelných kontrolách, velmi uvítali možnost stanovení hodnot INR z prstu z kapilární krve a **pacienti byli ochotni lépe spolupracovat a podílet se na své léčbě.**

Zájem o selfmonitoring (domácí měření): 45 % zúčastněných pacientů by mělo zájem o tzv. selfmonitoring, měření v domácím prostředí.



Souhrn

Vyhodnocení pracovní skupiny praktických lékařů potvrdilo spolehlivé vlastnosti přenosného systému CoaguChek a jednoduché provedení stanovení hodnot INR v primární péči.

Klíčovými výhodami pro lékaře i pacienty jsou především netraumatizující odběr vzorku krve z prstu, provedení měření v místě ošetření a okamžitá úprava léků za přítomnosti pacienta, méně finančních nákladů na dopravu v případě opakované návštěvy a odpadá další telefonický kontakt pro úpravu léčby po obdržení výsledků z laboratoře.

Z hodnocení vyplývá i potřeba více pacienty edukovat o postupu jejich léčby

a informovat je o možných rizikových faktorech. Také je důležité pacienty stále vést k dodržování dietních opatření nebo ke změnám některých jejich návyků s léčbou spojených.

Zavedení přenosných systémů do ordinací praktických lékařů přináší pozitivnější přístup pacientů, jejich ochotu více spolupracovat a podílet se na léčbě. Častější kontroly a sledování hodnot INR se preventivně a zásadně podílí na snížení průvodních komplikací a na úsporách za hospitalizace a následnou léčbu komplikací vznikajících v důsledku nepravidelných návštěv pacienta v lékařské ordinaci.

Otázky a odpovědi na specifické vlastnosti související se systémem CoaguChek

Existují kritéria znemožňující monitoring pomocí systémů CoaguChek?

Faktory, které ovlivňují hodnoty INR naměřené pomocí systémů CoaguChek, jsou:

- Polycytémie → Hematokrit mimo normální rozsah (32-52%).
- Lupus anticoagulans → INR abnormálně vysoké.
- Překrývající léčba nízkomolekulárním heparinem → Nesprávné INR nebo chybové hlášení.

Jestliže lze hodnoty INR srovnávat, proč jsou mezi laboratoří a systémem Coagu-



Chek rozdílů?

- Ani hodnoty INR nezajišťují absolutní srovnatelnost.
- Spolehlivost INR závisí na kvalitě měření protrombinového času.
- Na kvalitu výsledků má rozhodující vliv způsob provedení testu (platí pro metodu CoaguChek i pro metody používané v laboratoři).
- Výsledek ovlivňují také rozdílné hodnoty ISI používaných tromboplastinů.
- Rozdíly vznikají také z důvodu různých tromboplastinů majících odlišnou citlivost vůči koagulačním faktorům závislých na vitamínu K.
- Výsledek ovlivňují odchylky při kalibraci přístrojů pro různé šarže reagentů.
- Ke srovnání hodnot INR z laboratoře s hodnotami získanými pomocí metody CoaguChek musí být krev odebrána současně.

- Vzorek krve odebraný ze žíly musí být analyzován v co nejkratším čase.
- CoaguChek je kalibrován na použití kapilární krve.
- Rozdíly INR je nezbytně nutné posuzovat z více provedených měření.
- Jednotlivá hodnota představuje pouze jeden bod v prostoru, který je obtížné interpretovat. Abychom byli schopni zjistit tendenci výsledků měření, musíme znát řadu hodnot naměřených v určitém časovém úseku současně na obou přístrojích (CoaguChek a laboratorní analyzátor).

Jak velký rozdíl mezi hodnotami INR stanovenými pomocí různých systémů lze tolerovat?

Nejmenší rozdíly nacházíme u hodnot INR nižších než INR 2,5. Se zvyšující se hodnotou INR jsou rozdíly větší. Dle provedených studií zaměřených na porovná-

ni hodnot INR stanovených různými metodami vyplývají následující pravidla:
INR < 2,5 možné rozdíly 0,1 - 0,3
INR 2,5-4,5 možné rozdíly 0,5 - 0,8
INR > 4,5 možné rozdíly 0,8 - 1,5.

Ze zkušenosti uživatelů

- rozdíly hodnot INR do 0,5 při namátkovém srovnání jsou relativně časté.
- rozdíly hodnot INR mezi 0,5 a 0,8 se mohou objevit při namátkovém srovnání. U opakovaných měření bývá rozdíl často menší, pokud snížíme na minimum preanalytické vlivy.
- rozdíly hodnot INR vyšší než 0,8 si vyžadují vyjasnění. Takto vysoké rozdíly jsou častější při vysokých hodnotách INR (nad 4,5). Příčinou je zvýšená nepřesnost INR související s výpočtem hodnoty a s kalibrací konkrétní šarže tromboplastinu.

Na Kosti se zájemci dozvěděli, jak jsou na tom s tlakem, cholesterolem a cukrem v krvi

Rodinná párty na Kosti s Roche Diagnostics se jmenoval první ročník osvětové akce na podporu zdravého životního stylu určený široké veřejnosti.

Sobotní den plný zábavy a zdravých tipů uspořádaly Svaz diabetiků České republiky, společnost Stob (stop obez-

tě), Maltézká pomoc o.p.s. a Koalice pro zdraví s podporou sponzorů. Hlavním sponzorem byla diagnostická divize společnosti Roche, Roche Diagnostics.

„Zdravým životním stylem lze předcházet rozvoji kardiovaskulárních onemocnění a diabetu. Navíc pro již diagnostikované diabetiky je dodržování zásad zdravého životního stylu přímo životně důležité. Proto jsme se rozhodli osvětovou akci na Kosti podpořit. Lidem jsme měřili hodnoty krevního cukru, krevní tlak a cholesterol,“ říká Radek Beneš, manažer Roche Diabetes Care.

„Za celý den jsme změřili krevní cukr asi třinácti stům lidem, zvýšenou hladinu mělo šestnáct lidí. Cholesterol mělo vysoký devět lidí ze zhruba čtyř set padesáti,“ tvrdí Goran Andonov, manažer obchodní sekce, do které u Roche Diagnostics spadají přístroje na měření cholesterolu Accutrend.

„Chceme nenuceným způsobem upozornit lidi, že by se měli starat o své zdraví, je to první ročník a doufáme, že založíme tradici. Diabetici a chronicky nemocní mají většinou omezený rozpočet,

takže jsme jim dnes umožnili také bezplatný vstup do hradu,“ uvedla jedna z organizátorek Jana M. Petrenko.

Příchozí se zde mohli zvážít, změřit tělesný tuk, glykémii, krevní tlak i cholesterol, nechat si stanovit optimální váhu či sestavit program na redukci váhy. V poradně mohli své problémy konzultovat s odborníky. Připravena byla ukázka zdravé kuchyně a ke koupi byl široký sortiment preparátů a zdravotnických pomůcek.

O zábavu se starali komik Josef Mladý, šermíři, muzikanti a divadelníci. Nechyběla ani ukázka první pomoci, výcviku psů a také cvičení na fitballech. Na Kost přijela i přední odbornice na boj s obezitou dr. Iva Málková.

