

MĚŘENÍ CHOLESTEROLU V LÉKÁRNĚ

Autor: PharmDr. Stanislav Gregor, ÚL IKEM

Oponent: prof. MUDr. Jan Piřha, CSc., Klinika kardiologie IKEM

Obsah

1. Úvod
 2. Cíl měření
 3. Klinický obraz
 4. Cílová skupina
 5. Popis činnosti
 6. Postup stanovení
 7. Dokumentace
 8. Dezinfekční režim
 9. Osobní hygiena
 10. Odpady
 11. Závěr
- Informační zdroje a literatura

1. Úvod

Doporučený postup ČLnK obsahuje popis a postup měření koncentrace celkového cholesterolu z kapilární krve pacienta v lékárně. Zvýšená koncentrace celkového cholesterolu v krvi představuje jeden z faktorů, podle kterých se odhaduje riziko úmrtí v důsledku kardiovaskulárního onemocnění v následujících deseti letech (metoda SCORE). Cílem měření cholesterolu v lékárně je časně odhalit nemocné s hypercholesterolemií.

2. Cíl měření

Měření celkového cholesterolu z kapilární krve pacienta v lékárně je nově zavedená služba, která má v populaci odhalovat nedagnostikované případy hypercholesterolemie a vést ke snížení nákladů na léčbu pozdních komplikací. Měření se provádí pomocí cholesterolmetru a poskytuje hodnotu celkového cholesterolu v kapilární krvi. **Naměřená hodnota má pro vyšetřovanou osobu převážně informativní charakter a měla by upozornit především na výrazné odchylky.**

3. Klinický obraz

Hypercholesterolemie je onemocnění probíhající převážně asymptomaticky. Výskyt klinických projevů (šlachové xantomy, xantelesmata očních víček nebo arcuslipoidescorneae) je méně častý. Není proto výjimečné, že první klinickou známkou vyššího cholesterolu je manifestace aterosklerotické příhody: infarktu myokardu, ischemické cévní mozkové příhody či ischemické choroby dolních končetin (1).

4. Cílová skupina

Vyšetření je vhodné pro osoby, které:

- *Hodnotu svého cholesterolu neznají nebo jej neměly v posledních několika letech stanoven u svého lékaře.*
- *Nemají žádné onemocnění srdce nebo cév.*
- *Nemají projevy těchto onemocnění (především dušnost, bolesti na hrudi, bušení srdce).*
- *Neléčí se s vysokým krevním tlakem, dyslipidemií, diabetem nebo onemocněním ledvin.*

Zvláště je vhodné pro osoby, které splňují kritéria uvedená výše a které:

- *Mají nadváhu nebo jsou obézní.*
- *Kouří.*
- *Mají v rodině výskyt dyslipidemie nebo kardiovaskulárního onemocnění do 65 let věku.*

Vyšetření je nevhodné pro osoby, které:

- Jsou léčeny pro jakékoliv onemocnění srdce nebo cév.
- Jsou léčeny pro diabetes, arteriální hypertenzi nebo onemocnění ledvin.
- Jsou léčeny pro dyslipidemii. Vyšetření v lékárně nemůže sloužit ani k orientační kontrole léčby!

V těchto případech je možné žádost o měření odmítnout.

5. Popis činnosti

a) Měření cholesterolu je realizováno mimo výdejní táru (např. v konzultační místnosti, popř. diskrétním koutě).

b) Jednorázové prostředky poskytuje lékárna bezplatně nebo za úhradu pořizovacích nákladů k vyšetření.

K testování se používá:

- cholesterolmetr, který umožňuje monitoring více po sobě jdoucích pacientů, je zařazen do systému externí kontroly kvality a odpovídá požadavkům kvality na tento způsob použití; - jednorázová odběrová sterilní lanceta;
- testovací proužek;
- dezinfekční a obvazový materiál k dezinfekci kůže po odběru.

c) V souladu s vyhláškou č. 306/2012 Sb. jsou zabezpečeny hygienické podmínky pro měření cholesterolu takto:

- *oddělená místnost, popř. diskrétní kout mimo výdejní táru v místě nekřižícím ostatní provozní prostory lékárny ani její zázemí;*
- *umyvadlo a WC minimálně v docházkové vzdálenosti, v případě přímé nedostupnosti umyvadla lze použít dezinfekce na kůži, které neinterferují s výsledkem měření;*
- *dezinfekce pokožky po vpichu;*
- *dezinfekce povrchů registrovanými dezinfekčními prostředky (viz Dezinfekční režim níže).*

6. Postup stanovení

a) Měření osobě je vysvětlen celý postup stanovení koncentrace cholesterolu – stanovení je možné provést v kteroukoliv denní dobu, nezávisle na příjmu potravy nebo nalačno. Dobu odběru a příjem potravy je nutné zaznamenat do konzultačního formuláře (příloha č. 1).

- b) Před vložením testovacího proužku se cholesterolmetr kalibruje dle pokynů výrobce – kontrolou shody kódu na obalu s proužky s nastavením na cholesterolmetru, popř. použitím kalibračního čipu. V případě neshody se upraví dle návodu.
- c) Stanovení koncentrace cholesterolu se provádí z krve odebrané z bříška prstu. Dezinfekce místa vpichu se neprovádí.
- d) Lancetou se provede vpich do prstu, vytvoří se kapička krve. Vsunutím proužku do cholesterolmetru je provedena jeho aktivace.
- e) Měření probíhá dle návodu výrobce cholesterolmetru.
- f) K hygienickému překrytí místa vpichu se následně použije buničitá vata s dezinfekcí.
- g) Farmaceut vyhodnotí výsledky vyšetření.

Měření koncentrace cholesterolu v kapilární krvi poskytne hodnotu v mmol/l (tab. č. 1). Naměřená hodnota má, jak již bylo upozorněno, převážně informativní charakter.

Tabulka č. 1: Koncentrace cholesterolu v kapilární krvi

Celkový cholesterol v kapilární krvi (mmol/l)	Doporučení farmaceuta
< 5,0 („Lo“)	Doporučujeme pokračovat v dodržování zdravého životního stylu.
5,0 - 6,0	Při příští plánované kontrole u lékaře je vhodné dohodnout stanovení celého lipidového spektra k potvrzení nálezu a určení dalšího postupu. Doporučujeme dodržování zdravého životního stylu.
6,0 - 7,8	Při nejbližší kontrole u lékaře je vhodné stanovit celé lipidové spektrum k potvrzení nálezu a určení dalšího postupu. Doporučujeme dodržování zdravého životního stylu.
> 7,8 („Hi“)	Hodnoty Vašeho cholesterolu by mohly znamenat výrazně zvýšené riziko srdečně cévních onemocnění. Doporučujeme vyplnění dotazníku „Mám FH?“ (https://diagnozafh.cz/mam-fh/). Případně byste si měl/a u Vašeho lékaře co nejdříve nechat stanovit celé lipidové spektrum k určení dalšího postupu. Je vhodné nechat vyšetřit i rodinné příslušníky (rodiče, sourozence, děti). Samozřejmostí je dodržování zdravého životního stylu.

7. Dokumentace

K dokumentaci činnosti slouží konzultační formulář (papírový, elektronický). Originál je uchováván v lékárně, kopii obdrží vyšetřovaná osoba.

8. Dezinfekční režim

Upravuje **Hygienický režim** lékárny.

Dezinfekci prostor provádějí pracovníci, kteří absolvovali školení a mají dezinfekci v pracovní náplni. Při dezinfekci pracovníci:

- berou v úvahu účinnost zvoleného postupu a spektrum dezinfekční účinnosti, používají pouze přípravky s virucidním účinkem a aktualizované postupy schválené hlavním hygienikem ČR;
- respektují zásadu střídání dezinfekčních prostředků (po jednom měsíci z důvodu zabránění možného vzniku rezistence mikrobů vůči dlouhodobě používanému přípravku);
- dodržují zásady ochrany zdraví, používají ochranné prostředky;
- připravují denně jednorázové dezinfekční roztoky, a to v co nejkratší dobu před použitím; - při jejich přípravě postupují dle návodu, dodržují předepsanou koncentraci a dobu působení.

Při kontaminaci prostor a ploch biologickým materiálem se provede okamžitá dekontaminace potřísněného místa překrytím mulem nebo papírovou vatou navlhčenou účinným dezinfekčním roztokem, po expozici se očistí obvyklým způsobem.

9. Osobní hygiena

Upravuje Hygienický režim lékárny.

Pracovníci lékárny dodržují stanovené zásady osobní hygieny pracovníků ve zdravotnických zařízeních a podrobují se pravidelným preventivním lékařským prohlídkám.

Všichni pracovníci dbají na časté mytí rukou a dezinfekci vhodným prostředkem, a to zejména při práci s potenciálně kontaminovaným materiálem.

10. Odpady

Likvidace odpadu se řídí vyhláškou č. 306/2012, kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Odpad se třídí v místě vzniku, nebezpečný odpad se ukládá do označených, oddělených, krytých, uzavíratelných, nepropustných a mechanicky odolných obalů, podle možnosti spalitelných bez nutnosti další manipulace s odpadem. Ostrý odpad se ukládá do označených, spalitelných, pevnostěnných, nepropíchnutelných a nepropustných obalů. Nebezpečné odpady, zejména ostré předměty, se neukládají do papírových obalů.

Shromáždění odpadu ve vyhrazeném uzavřeném prostoru před jeho konečným odstraněním je možné nejdéle 3 dny. Skladování nebezpečného infekčního odpadu je možné po dobu 1 měsíce v mrazicím nebo chlazeném prostoru při teplotě maximálně 8 °C.

11. Závěr

Hypercholesterolemie může poškozovat tepny bez klinických příznaků! Hypercholesterolemie může být dědičná! Familiární hypercholesterolemie má 50% riziko přenosu na potomstvo.

Informační zdroje

Vrablík M, Freiburger T, Bláha V et al. Souhrn konsenzu panelu expertů European Atherosclerosis Society k otázce diagnostiky a klinickému vedení nemocných s familiární hypercholesterolemií. Hypertenze a KV prevence 2015; 4(2): 44–48.

Schváleno v roce 2021 výborem České společnosti pro aterosklerózu.