

Výživová intervence a pohybová aktivita v prevenci kardiovaskulárních onemocnění

1

OSP - PZTV281N

MUDR. SIMONA MAJEROVÁ
UK FTVS, KATEDRA ZTV A TVL
MAJEROVA@FTVS.CUNI.CZ

Civilizační choroba

Onemocnění, jehož vznik a rozvoj je výrazně podmíněn nebo ovlivněn civilizací, tedy způsobem života, životním prostředím, stresem, technikou apod.

Z některých výzkumů vyplývá, že 50 - 75 % svého zdraví můžeme ovlivnit životním stylem

Vznik - faktory

- Ovlivnitelné (nedostatek **pohybu**, nevhodná **strava** – stravovací návyky, kouření, alkohol, stres, životní styl, prostředí !? ; ↑TK + DM + dyslipidemie + Obezita)
- Neovlivnitelné (genetická predispozice, pohlaví jedince, RA + věk)

Kardiovaskulární onemocnění (KVO)

3

v ČR jsou KVO hlavní příčinou smrti

v r. 2000 - u 53,4 % zemřelých příčinou smrti -

v r. 2011 - 49,3 %

v r. 2018 - 44,0 %

1. Chronická ischemická choroba srdeční (ICHS)
2. Cévní mozková příhoda (CMP)
3. Akutní infarkt myokardu (IM)

Nejčastější onemocnění je hypertenze a ateroskleróza

Společnou příčinou u většiny těchto chorob je **ateroskleróza**

Kardiovaskulární onemocnění (KVO)

- **Ischemická choroba srdeční (ICHS)**
 - akutní koronární syndromy, infarkt myokardu (IM)
 - chronická ischemická choroba srdeční
- **Cévní mozková příhoda (CMP), tranzitorní ischemická ataka (TIA)**
- **Hypertenze (arteriální hypertenze)**
- **Ischemická choroba dolních končetin (ICHDK)**
- Síňová fibrilace
- Kardiomyopatie
- **Chronické srdeční selhávání**
- Vrozené a získané **srdeční vady**
- Tromboembolická nemoc; Nemoci žilního systému
- **Ateroskleróza**

- **Prevence kardiovaskulárním onemocnění**

- komplexní s cílem předejít vzniku či minimalizovat zdravotní dopad již existujících KVO a jejich komplikace

prevalence klesá, situace stále není ideální

pokles úmrtnosti */vliv výskytu rizikových faktorů x zlepšení léčebné péče/*

výskyt rizikových faktorů většinou narůstá s věkem

- **Primární prevence**
 - Osvěta na vědecky doložených poznatcích (guidelines odborných společností)
 - Aktivní vyhledávání latentních ohrožených rizikových osob
 - Selektivní screening rizikových faktorů již v dětství

- Změna **nevhodného životního stylu** – vzdělávání v této oblasti
 - **Kouření**
 - **Výživa**
 - **Pravidelný pohyb**

- Monitoring rizik, výzkum, odborné poradenství, primárně preventivní programy

- **Organizace péče**

- **Léčba + sekundární prevence**

Ateroskleróza „degenerativní onemocnění cévní stěny“

- Metabolické onemocnění, klinicky charakterizované zvýšením morbidity a mortality především na kardiovaskulární choroby (Dolina a kol, 2009)
- Základní rizikový faktor ICHS, CMP, ICHDK
- Jednoznačná progresie změn s věkem (již v dětství jsou ve stěnách změny)
- Etiopatogeneze – zřejmě multifaktoriální, patologické vystupňování ochranné odpovědi na poškození endotelu a svalových buněk cévní stěny
Vznik a rozvoj – řada hypotéz; jednotná hypotéza etiopatogeneze → multifaktorové on.; souhra více rizikových faktorů
- Rizikové faktory:
 - ovlivnitelné - hyperlipoproteinémie, DM, hypertenze, kouření, nízká pohybová aktivita, obezita, ...
 - neovlivnitelné (věk, pohlaví, genetická dispozice, stávající ICHS)
- Prevence
 - Primární – životní styl (pohyb,...) normalizace TK, krevních lipidů, glykémie
 - Sekundární – dlouhodobé ovlivnění rizikových faktorů, farmakoprolaxe
- Léčba: dietní a režimová, farmaka

Hypertenze (arteriální hypertenze) > **140/90 mm Hg** (u dětí a mladistvých nižší hranice)

20 – 30 %; > 65 let 45-55%

- izolovaná systolická hypertenze STK > 160 mm Hg, DTK < 90 mm Hg
- Primární x sekundární
- dlouho probíhá bez příznaků, až projevy komplikací; 3 stadia hypertenze
- Anamnéza, vyšetření; vyloučit sekundární hypertenze

Léčba: TK pod 140/90, u DM pod 130/80 - pravidelné kontroly
pozvolný pokles tlaku, vycházet spíše z hodnot ve stoje
životospráva

Pohybová aktivita – zohledňujeme stadium nemoci, výskyt komplikací

1. Nevhodná je statická zátěž (posilování, zvedání a nošení těžkých předmětů, vzpírání, ...)
2. Vhodná činnost vytrvalostní povahy (chůze, cyklistika, plavání,..)
3. Pozor na stres (soutěže, závody, ...)
4. Pohyb: 3 – 5 x týdně po dobu 30 – 40 min; max na 60 - 80% max Tf; **Vždy individuálně**
5. Kontroly tlaku při cvičení

- **Ischemická choroba srdeční (ICHS)**
akutní koronární syndromy, infarkt myokardu (IM); chronická forma přechodný nebo trvalý uzávěr či hypoperfúze koronární (věčité) tepny vedoucí k ischemii až nekróze myokardu
u seniorů častěji méně rozsáhlé IM
Rizika – ovlivnitelná (kouření, nedostatek pohybu, TK, DM, dyslipidemie, ...) -
- neovlivnitelná (věk, pohlaví, dědičná predispozice)
Klinický obraz – od asymptomatické formy až po náhlou smrt
bolest na hrudi (tlak, pálení, ...) za hrudní kostí, možné šíření bolesti do ramene, LHK, krku, čelisti, zad, nadbřišku), dušnost, nevolnost, palpitace, pocit na zvracení, pocení
u seniorů a diabetiků velmi časté atypické projevy, i tzv. němá ischemie
komplikace – časté
Léčba – zahájit včas

- **Chronické srdeční selhání** > 65 let u 6 – 10 % osob
postížení srdce, kdy přes dostatečné plnění komor klesá minutový srdeční výdej a srdce není schopné krýt metabolické nároky tkání, neurohumorální aktivace; může dojít k akutní dekompenzaci
Příčiny – v cca 90 % ICHS; hypertenze; kardiomyopatie, ...

funkční klasifikace NYHA – symptomy chron. srdeční selhávání – třídy/stadia

I – bez omezení fyzické aktivity

II – bez klidových symptomů, symptomy při běžné zátěži, menší omezení aktivit

III – bez klidových symptomů, symptomy při minimální zátěži, větší omezení

IV – symptomy již v klidu, námaha je invalidizující

+ doplňující klasifikace ACC (stadia A až D)

jiné klasifikace dle klinických stadií, či společně s rtg nálezem;

Klinicky – dušnost, netolerování zátěže, zadržování tekutin)

+ často nespecifické – únava, zmatenost, pády, ...

Léčba - dle stavu, medikamentózní, chirurgická, transplantace srdce;

• Cévní mozková příhoda

V ČR 17 000 úmrtí/rok

Rizikové faktory: ateroskleróza, hypertenze, kouření, DM, méně obezita,
hypercholesterolemie (pro mozkové řečiště menší význam než pro srdce)

Porucha prokrvení mozku: ischemická (trombóza, embolie) x hemoragická (ruptura)

Příznaky: náhlý vznik, většinou jednostranná porucha mimiky a hybnosti (či oslabení),
závrať, zrakové poruchy, nevolnost, bolest hlavy, poruchy řeči, ...)

- ✦ **Tranzitorní ischemická ataka** – návrat funkce do 24 hod
- ✦ RIND – reversibilní deficit, přes 24 h, ale návrat funkce
- ✦ ES – vyvíjející se iktus
- ✦ CS – dokončený iktus

Léčba: čas; trombolýza dle času od vzniku; u hemoragické ev. chirurgická

- Prevence: zdravý životní styl – strava, intenzivní pohybový režim

○ **ICHDK – ischemická choroba dolních končetin** (cca 90% ateroskleróza)

Rizikové faktory: kouření, TK, genetické dispozice, poruchy lipid. spektra, DM ...

Příznaky: bolest (klaudikace), chlad, bledost, parestezie, nemožnost pohybu, nehmatný puls; trofické změny na DK

Stadia → léčba – konzervativní, invazivní

-
- **Preventivní činnosti/opatření** zvláště na jedince s výrazným rizikem, zde nejúčinnější
 - Osoby s prokázanou ICHS, po CMP ischemického původu, ICHDK
 - Osoby bez symptomatologie s nahromaděním rizikových faktorů či výrazným jedním rizikovým faktorem
 - Diabetici
 - Blízcí pokrevní příbuzní osob s časnou manifestací KVO a vysokým rizikem
 - Ostatní
 - **Cíle KVO prevence:** snížit incidenci; prevence invalidity a předčasných úmrtí

Dopad pohybové aktivity

13

Pohybová aktivita – komplexní dopad na zdraví, tělesné i psychické

- jen 10 – 15 % populace má adekvátní pohybovou aktivitu pro prevenci KVO (Stejskal, 2004)

Sedavý způsob života – většinou s neadekvátním stravovacím režimem – energeticky nadměrným → metabolické dopady → civilizační nemoci → metabolický syndrom

Doporučení odborných společností pro prevenci ICHS v r. 2000:

- Pohybová aktivita alespoň 40 minut 4 – 5 x týdně

Prevence kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku – společné doporučení českých odborných spol.

<https://www.ikem.cz/UserFiles/article/files/144480551149-prevence-kardiovaskul-onemocneni.pdf>

Změny – nová doporučení na podkladě dalšího výzkumu – Nová Evropská doporučení pro prevenci KVO

Model a tabulky rizika SCORE – celkové KV riziko

→ vodítko pro prevenci – barevné nomogramy, odhad rizika fatálních KV příhod v následujících 10 letech – 5 rizikových faktorů (*věk, pohlaví, kouření, systolický TK, celkového cholesterolu*) → riziko modifikující faktory

Dopad pohybové aktivity

14

- **Podstatné: Celková změna životosprávy – psychosociální faktory motivace pacientů**

Pohybová aktivita

- *Zvyšování fyzické aktivity bezpečně*
- *Zvolit aktivitu, která je pacientovi příjemná a vyhovuje mu – zlepšení „compliance“ pacienta, adherence k pohybu*
- *I mírnější aktivita má přínos*
- **Zvolit správnou frekvenci, intenzitu a délku**
- **Doporučení – na podkladě celkového vyšetření + zátěžového testu - vždy individuálně**

Důležité:

- Neoptimálnější je aerobní vytrvalostní trénink
- Vychází se z max. tep. frekvence (220 - věk);
- pro zdravé: 30 – 45 min ~ cca 4 - 5x týdně ~ 60 – 75 % průměrné maximální srdeční frekvence

- U pacientů (jedinců s dg) – *aerobní vytrvalostní aktivita + odporový trénink - individuálně*
- Min. 150 min týdně střední aerobní aktivity – 30 min 5x týdně (pro skupinu 18 – 64 l) nebo 75 minut zvýšené fyzické aktivity 15 min 5x týdně; pravidelně; i v kombinaci
- Pravidelná fyzická aktivita snižuje o 20 – 30% celkovou i KV mortalitu zdravých i rizikových osob
- Ovlivňuje řadu rizikových faktorů – střední až intenzivní aktivita /viz. výše/,
/Borgova škála subj. vnímaného úsilí 6 – 20, začít na 10 -12, později 13 -14)
- nižší intenzita jen u jedinců se sedavým zaměstnáním, kteří začínají cvičit – postupně zvyšovat délku cvičení v několika týdenních intervalech
- Rozcvičení – vlastní zátěž – zklidnění
- Pozor na možná rizika cvičení !– postupně, edukace cvičence, necvičit při ak. onemocnění, v terénu alespoň ve dvojici, hydratace, vhodná obuv, ...
- Sledování výsledků cvičení – opakovaně, parametry zvýšení kondice (*řada možných vyšetření*)
- <https://www.prolekare.cz/kreditovane-kurzy/nova-doporuceni-v-prevenci-kardiovaskularnich-onemocneni-v-klinicke-praxi-115/nova-doporuceni-v-prevenci-kardiovaskularnich-onemocneni-v-klinicke-praxi-111>

Vliv stravy v prevenci KVO

16

- Strava: ↓ rizika prostřednictvím – poklesu hmotnosti a TK, dopad na krevní lipidy, glykémii, ...
 - Doporučení – *v úvahu i lokální zvyklosti*
 - Pestrá strava
 - Energetický příjem - nastaven buď pro pokles hmotnosti či pro udržování hmotnosti; BMI 20 – 25
riziko v podobě nadváhy/obezity - snížení u BMI nad 25 či obvodu pasu: mužů >102 cm, žen > 88 cm
snížení příjmu o 15 – 30 %, optimálně pod odbornou kontrolou
- Kromě redukce příjmu energie pohyb (rychlá chůze cca 30 min alespoň 4 x týdně); ev. chirurgická léčba
- Upřednostnit konzumaci
 - ✦ ovoce + zelenina (příjem cca 400 g/den),
 - ✦ celozrnné pečivo
 - ✦ nízkotučné mléčné výrobky
 - ✦ rybí a libové maso (kuřecí, krůtí)

Vliv stravy v prevenci KVO

17

- Doporučení
 - Tuky do 25 – 35% celkového energetického příjmu,
 - ✦ nasycené (živočišné) tuky do 7 % celkového energetického přísunu;
 - ✦ cholesterol do 200 mg/den; omega-3 mastné kyseliny – protektivní vliv
 - Místo nasycených tuků komplexní sacharidy a mono a polynenasycené MK;
 - při zvýšení LDL- cholesterolu – doporučovány rostlinné steroly 2 g/den
 - Vláknina – cca 30 g/den – reálný příjem u většiny je zhruba poloviční
 - Sůl – 5 g/den, pro děti cca 2 g/den / snižování postupně – přivyknutí na nižší slanost/
 - Potraviny s vyšším obsahem vitamínů, podávání v arteficiální podobě se nedoporučuje – nejsou data o vlivu na snížení rizika

- Doporučení ke snížení cholesterolu a výhodnějšímu složení tuků

- Dlouhodobá úprava jídelníčku – tzv. nízkocholesterolová dieta
- Významné především celkové složení tuků – rostlinné, omega 3 a 6 tuky
- Vlákna
- Přírodní steroly
- Léky
- 10 zásad:
 1. Snižte spotřebu tučných mas, uzenin, nejíst vnitřnosti – používat rostlinné oleje a tuky;
 2. Máte-li zvýšenou hladinu cholesterolu, zařaďte margarín obohacený rostlinnými steroly.
 3. Upřednostňujte nízkotučné mléčné výrobky. Konzumujte hodně zeleniny a ovoce, hlavně v syrovém stavu (500 g denně).
 4. Volte celozrnné výrobky (pečivo, celozrnné těstoviny, neloupanou rýži), cereálie a luštěniny (obsah vlákniny)
 5. Zařaďte tučné ryby 2krát týdně (losos, makrela, sardinky).
 6. Přiměřený tělesný pohyb (min. půl hodiny čtyřikrát týdně; rychlá chůze, jízda na kole).
 7. Omezte cukry, tj. sladkosti, moučníky, bílé pečivo.
 8. Vyhněte se častému smažení.
 9. Naučte se zvládat stresové situace!

Cílové hodnoty rizikových faktorů – jejich udržení

- TK < 140/90 mmHg; *AHA bere jako hranici 130/80*
140 – 150mmHg - u m.Alzheimer > 65 let lze jako přijatelné;
na 130/80mmH - u dg. DM
- Cholesterol - doporučené hodnoty jsou ve vztahu k riziku
LDL – cholesterol
Riziko:
 - velmi vysoké < 1,8 mmol/l či snížit o 50 % , je-li vstupní 1,8–3,5 mmol/l,
 - vysoké < 2,6 mmol/l či snížit o 50 % , je-li vstupní 2,6–5,1 mmol/l,
 - nízké/střední < 3,0 mmol/l
- Triglyceridy < 1,7 mmol/l
- Fit – fat x Unfit - unfat

- <https://komorafitness.cz/wp-content/uploads/2016/04/Kov%C3%A1%C5%99-Karel-Zdrav%C3%AD.pdf>
- s.muni.cz/el/1451/jaro2018/np2417/um/Programy_vytvoreni_sekundarni_a_terciarni_prevence_civilizacnich_nemoci_I_2016.pdf
- <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/civilizacni-nemoci-a-jejich-prevence-397832>
- <https://www.fnkv.cz/odkaz-program-podpory-zdravi>
- http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/ehes/Capkova_EHES.pdf
- Čeledová, L., Kalvach, Z., Čevela, R. *Úvod do gerontologie*. Praha: Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3404-3
- MÁČEK, M., RADVANSKÝ, J. et al. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén. 2011. ISBN 978-80-7262-695-3
- <https://www.ikem.cz/cs/ischemicka-choroba-srdecni-ichs/a-420/>
- <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech>
- <http://www.kardio-cz.cz/data/clanek/604/dokumenty/narodni-kardiovaskularni-program.pdf>
- <https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/ztv/doc/kardio.pdf>
- <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2015/04/12.pdf>
- <https://www.tevapoint.cz/co-noveho-v-prevenci-kv-onemocneni/>
- <https://www.kardiologickarevue.cz/casopisy/kardiologicka-revue/2020-1-12/vliv-pohybove-aktivity-na-snizeni-hodnot-krevniho-tlaku-u-pacientu-s-arterialni-hypertenzi-121889>
- <https://zdravi.euro.cz/clanek/priloha-pacientske-listy/jak-snizit-hladinu-cholesterolu-v-krvi-451561>