



Kardiovaskulární onemocnění v zaměstnání

Kolářová M.

Klinika pracovního lékařství LF UK a FN v Plzni
Projekt Pracovní lékařství pro lékaře všech odborností
Registrační číslo projektu CZ.01.07/3.2.02/01.0026

14.9.2013
Hotel Primavera
Plzeň

Kardiovaskulární onemocnění

- Hypertenze
- Arytmie
- IM
- Angina pectoris
- Náhlá smrt



Teplotní extrémny

- Vysoké riziko u predispozice kardiovaskulárních onemocnění
- U již vzniklého onemocnění – riziko opakování, zhoršení stavu až úplný kolaps
- Sklářny, hutě, ocelárny
- Infarkt myokardu, ischemie
- Chlad – mrazírny, výuka zimních sportů – prokázán diskretní pokles ST úseku zvláště u žen pracujících v teplotách pod 20°C -> spasmus koronárních tepen



Hluk

- Zvuk převyšující 80dB – zvýšení krevního tlaku
- Prolongovaná expozice
- Nepředvídatelnost hluku, dysharmonie zvuků
- Letecký průmysl, kováři, hutě, strojírenský průmysl, stavebnictví



Vibrace

- Vibrace – četné otřesy celého těla – narušení intimy cévní stěny -> rozvoj kardiiovaskulárních onemocnění
- Vibrační nástroje, řízení nákladních těžkých vozů



Chemické látky

- Sirouhlík – absorpce inhalací, kožní cestou
- Kardiovaskulární onemocnění jsou spojena s množstvím 20-60 částic z milionu v daném prostředí – běžně povolený limit v pracovním prostředí je 4 částice z milionu (v 8 hodinové směně)
- Výroba viskózy (epidemiologické studie mezi výrobci viskózy prokázaly 2-5 násobné zvýšení mortality při expozici r.1968 – redukce přítomnosti sirouhlíku)



Mechanismus účinku

- Sirouhlík tvoří komplexy s kovy – zinek, měď a reaguje s enzymy jako pyrydoxin – inhibice enzymatických systémů – vznik mikroaneuryzmat, zvýšení LDL, hypertenze, změny na EKG, negativně inotropní účinky



CO

- Omezuje distribuci kyslíku orgánům a tkáním, včetně srdečního svalu
- Hasiči, používání benzínu v uzavřeném prostoru
- >25% karboxyhemoglobinu – arytmie, IM, náhlá smrt



Rozpouštědla

- Síňové a komorové arytmie
- Methylenchlorid, trichlorethylen, metylchloroform
- Inhalace výparů z lepidel – vysoké koncentrace



Olovo

- V dnešní době stále v rozvojových státech užíváné – opravy olověných glazur, poolověná okna, akumulátory
- Spolupodíl na hypertenzi – prokázáno – dvojnásobné zvýšení olova v krvi – zvýšení systolického tlaku o 1mm, diastolického o 0,6mm



Biologické faktory

- Těžké určit, na kolik se podílí na vzniku
- Spíše koincidence, rizikový faktor spíše při cestování



Psychické faktory

- Zejména noční směny, workoholismus
- Změny chování, cirkadiánního rytmu
- Stravování se v noci – zvýšení cholesterolu, vyšší riziko IM, zejména u pracujících ve vysoké zátěži
- Častěji také komorové extrasystoly – zřejmě nedostatek spánku (nebylo dosud ověřeno)



Návrat do práce

- Kompenzace léky – úzká spolupráce lékař-pacient – compliance pacienta
- Koronární arteriální by-pass
- Angioplastika

- X dekompenzace s průvodními příznaky
- Celková nevolnost, synkopy – náznak relapsu
- Současná léčba – lepší zařazení zpět do pracovního procesu



Komplikace léčby

- Kardiostimulátory – zákaz práce v magnetickém poli, výroba elektřiny, svařování
- Důležitý individuální přístup k jednotlivci, řešení spoluprací lékař-zaměstnavatel-zaměstnanec – pracovní zařazení



Budoucnost

- Zaměstnanost žen – směny u žen zvedají riziko IM
- Práce čím dál starších lidí – vyšší riziko komplikací



Ukázky z vyhlášky č. 79/2013

II. Rizika ohrožení zdraví



Práce v hlubinných dolech

- Poznámka: Pro práci v hlubinných dolech, kde je riziko prachu oxidu křemičitého platí položka 6.1.
- **A.** Nemoci vylučující zdravotní způsobilost k práci: prognosticky závažné poruchy kognitivních a smyslových funkcí, které znemožňují bezpečný výkon práce v podzemí, závažné duševní poruchy a poruchy chování, které omezují bezpečný výkon práce v podzemí, hypoglykemické stavy s poruchami vědomí nebo jejich důvodná hrozba, opakované závažné záchvatové stavy s poruchami vědomí nebo hybnosti, **prognosticky závažné nemoci kardiovaskulárního** a dýchacího systému, klaustrofobie.
- **B.** Nemoci, u kterých lze posuzovanou osobu uznat za zdravotně způsobilou: hypoglykemické stavy s poruchami vědomí v anamnéze nebo jejich důvodná hrozba, závažné poruchy pohybového aparátu, **chronické nemoci kardiovaskulárního** a dýchacího systému snižující fyzickou zdatnost, závažná porucha termoregulace.
- Vstupní prohlídka: základní vyšetření, EKG, RTG hrudníku
- Periodická prohlídka: základní vyšetření, EKG po 2 letech, RTG hrudníku - poprvé po 4 letech, následně vždy po 2 letech
- Lhůty prohlídek: ve věku do 50 let 1x za 2 roky, nad 50 let 1x za 1 rok
- Výstupní prohlídka: základní vyšetření, RTG hrudníku
- Následné prohlídky: 0



Práce záchranářů

- **A.** Nemoci vylučující zdravotní způsobilost k práci: **prognosticky závažné nemoci oběhové soustavy**, dýchacího systému, prognosticky závažné endokrinní nemoci, závažné nemoci ledvin, závažné nemoci jater, závažné nemoci pohybového a podpůrného systému, prognosticky závažné duševní poruchy a poruchy chování, nedoslýchavost znemožňující percepci výstražných signálů a zvuků, současná prokázaná alkoholová a drogová závislost.
- **B.** Nemoci, u kterých lze posuzovanou osobu uznat za zdravotně způsobilou: **chronické nemoci oběhové soustavy**, dýchacího systému, závažné poruchy zraku, závažné endokrinní nemoci, chronické nemoci ledvin, chronické nemoci jater, chronické nemoci pohybového a podpůrného systému, záchvatové a kolapsové stavy, alkoholová a drogová závislost v anamnéze.
- Vstupní prohlídka: základní vyšetření, zátěžové EKG, spirometrie
- Periodická prohlídka: základní vyšetření, spirometrie, zátěžové EKG po 2 letech do 50 let věku, po 50. roku věku 1x ročně
- Lhůty prohlídek: ve věku do 50 let 1x za 2 roky, nad 50 let 1x za 1 rok
- Výstupní prohlídka: základní vyšetření
- Následné prohlídky: 0



Práce v klimaticky a epidemiologicky náročných oblastech zahraničí

- **A.** Nemoci vylučující zdravotní způsobilost k práci: **prognosticky závažné nemoci kardiovaskulárního systému**, prognosticky závažné nemoci dýchacího systému, prognosticky závažné duševní poruchy a poruchy chování, prognosticky závažné nemoci ledvin a jater.
- **B.** Nemoci, u kterých lze posuzovanou osobu uznat za zdravotně způsobilou: **chronické nemoci kardiovaskulární soustavy**, chronické nemoci dýchacího systému, závažné endokrinní nemoci, závažné nemoci ledvin a jater, závažné poruchy termoregulace, imunodeficience, závažné duševní poruchy a poruchy chování.
- Vstupní prohlídka: základní vyšetření, močový sediment, KO + dif, AST, ALT, ALP, bilirubin, kreatinin, glykémie, EKG, psychiatrické a psychologické vyšetření při výjezdu na dobu delší než 6 měsíců
- Periodická prohlídka: základní vyšetření
- Výstupní prohlídka: základní vyšetření
- Následná prohlídka: 0



Noční práce

- **A.** Nemoci vylučující zdravotní způsobilost k práci: záchvatovité a kolapsové stavy, prognosticky závažné duševní poruchy a poruchy chování, **prognosticky závažné nemoci kardiovaskulárního a dýchacího systému**, prokázaná současná alkoholová nebo drogová závislost.
- **B.** Nemoci, u kterých lze posuzovanou osobu uznat za zdravotně způsobilou: závažné duševní poruchy a poruchy chování, závažné poruchy zraku, **závažné chronické nemoci kardiovaskulárního systému**, závažné endokrinní nemoci, drogová nebo alkoholová závislost v anamnéze, závažné poruchy spánkového rytmu, závažné nemoci gastrointestinálního systému.
- Vstupní prohlídka: základní vyšetření
- Periodická prohlídka: základní vyšetření
- Výstupní prohlídka: základní vyšetření
- Následná prohlídka: 0



Děkuji za pozornost

- <http://manipalhospitals.files.wordpress.com/2013/05/heart-failure-symptoms.gif>

