

# Zátěž a ICHS

M. Procházka

Klinika RHB a TVL UK 2.LF a FNM

# Epidemiologie

- USA – 1 smrt z KV příčin každých 39 s
- IM každých 25 s – 1/3 fatálních → každou minutu v USA úmrtí na IM

# Vztah zátěže a ICHS

- prevence
- diagnostika
- kardiovaskulární rehabilitace – sekundární prevence

# Prevence ICHS

- „primordiální“
- primární
- sekundární

# Primordiální prevence ICHS

- termín z roku 1978 (*Strasser T, Reflections on cardiovascular diseases, Interdisciplinary Science Review, 1978*)
- = prevence vzniku rizikových faktorů
- koncept využít AHA při definici „ideal cardiovascular health“ – koncept „Life’s Simple 7™“

# Life's Simple 7™

- 1. Nekouřit/exkuřák(-čka) > 1 rok
- 2. BMI < 25
- 3. MPA ≥ 150 min/tý nebo VPA ≥ 75 min/tý
- 4. Racionální dieta
  - Na (ne NaCl) < 1.5g/d
  - slazené nápoje < 1.0l/tý
  - denně ovoce/zelenina
  - denně vláknina
  - 2 x tý ryby

# Life's Simple 7™

- 5. TC < 5.2 mmol/l
- 6. kazuální TK < 120/80
- 7. glukóza nalačno < 5.6 mmol/l

# Primární prevence – vliv zátěže na RF ICHS

- zátěž snižuje
  - klidovou TF
  - klidový TK
  - hladinu TG
  - inzulinrezistenci
  - úroveň subklinického zánětu
  - úzkost, depresivní symptomy

# Primární prevence – vliv zátěže na RF ICHS

- zátěž zvyšuje
  - tělesnou zdatnost
  - HDL

# Primární prevence – vliv zátěže na RF ICHS

- zátěž zlepšuje
  - endoteliální (dys)funkci
  - složení těla (%tělesného tuku, svalová hmota)
  - kontrolu hmotnosti
  - kvalitu života

# Primární prevence – jak a jak moc cvičit? (ACSM 2011)

- „dose-dependent“ relationship
- MPA (3-6 METs)  $\geq$  30 min/d  $\geq$  5 d/tý
- nebo VPA ( $\geq$  6 METs)  $\geq$  20 min/d  $\geq$  3 d/tý
- nebo MVPA  $\geq$  500 – 1000 MET-min/tý ( $\geq$  7000 kroků)
- 2-3 d/tý odporový trénink (20-80% 1RM v závislosti na věku a zkušenostech)
- + cvičení pro udržení rovnováhy, koordinace a flexibility

# Diagnostika ICHS

- zátěžový test dynamickou zátěží
- ST segment



# Rehabilitace u ICHS - timing

- CABG – po 6 tý
- AIM – po 4-5 tý
- PCI – po 3 tý
- před započítím tréninku zátěžový test
  - všeob. prognóza dle tolerance zátěže
  - stratifikace rizika (viz Guidelines American Association of Cardiovascular and Pumonary Rehabilitation, 2004)

# Rehabilitace - typ zátěže

- dynamická zátěž velkých svalových skupin
- po několika týdnech přidat odporový trénink

# Jak určit intenzitu zátěže

- dle Borgovy škály (když ostatní nelze)
- dle % predikované HRmax (málo chytré)
- dle % HRR
- dle % VO<sub>2</sub>max nebo dle VAT
  
- vyšetřujeme do
  - maxima
  - nebo intensity limitované symptomy

# Trvání a frekvence cvičení

- zpočátku 20-30 min
- postupně 30-60 min 4-6x týdně
- standardní ambulantní program 3x týdně  
12 týdnů

pro zapamatování lze použít formulku FITT  
(frekvence, intenzita, trvání, typ)

# Struktura cvičební jednotky

- warm-up (*periferní rezistence*)
- cvičení
- cool-down (*!pozátěžová hypotenze!*)

# Benefits cvičení kardiaků

- zvýšení zdatnosti (nezávislý prediktor)
- snížení četnosti a závažnosti symptomů
- snížení závažnosti RF ICHS
- snížení četnosti rekurence IM
- snížení mortality (kardiální i celkové)
- zlepšení psychické pohody
- zlepšení soběstačnosti seniorů