

Exercise prescription and proscription for patients with CAD

Circulation, AHA 11 Oct. 2005

J. Radvanský

O mají CAD pacienti jinak než zdraví v adaptaci na zátěž

- Během 3 měsíců zvýší VO_2max o 10 až 60 procent, což je víc než zdraví.
- Většina zlepšení během 2. – 3. měsíční rehabilitace po i.m. je díky lepší a-v diferenci.
- Další zlepšení u roční rehabilitace je způsobené zlepšením srdečního výdeje v submax. zátěži (tedy lepší EF a SV) ale je to různé dle míry postižení myokardu

Jak kvantifikovat zátěžový stres

- Intenzitou VO2 max ,nebo procentem HRmax
- Délkou tréninku
- Počtem tréninků za týden
- Zvýšení kteréhokoliv z prvních tří bodů se zesiluje účinek rehabilitace
- Většina prací card reh přinejmenším 3x týdně, nejméně 20 minut na 70-85% HRmax.
- Je-li silový trénink pak v procentech 1repetition síly s udání počtu opakování a počtu sérií a počtu silových tréninků týdně

Metaanalýza 2005 – 48 studií s celkem 8940 pac. s CAD

- Mortalita celková snížena působením CR o 20% (95% interval spolehlivosti od - 7 do - 32 proc.)
- Mortalita na srdeční choroby nižší o 26%
- ALE reinfarkty se nesnížily: zřejmě CR snižují riziko fibrilace komor v následném infarktu a zvyšuje ischemickým preconditioningem přežití
- Metaanalýza je ale převážně ze „supervised programů“ – takže ti lidé mohli mít rychlejší lékařskou pomoc

Vstup do CR programu

- Nejlépe pro klinika je, když může pacienta zařadit do „established“ programu CR.
- Obvykle 3x týdně, alespoň 30 min, z toho 5 min warm-up a cool-down protahování a 20 minut na intenzitě 70-85% HRmax, což je skoro totéž jako 60-75% VO2max

(ani slovo o betablokátorech ani slovo o procentu tepové rezervy ..pozn JR)

Méně zdatní mohou menší intenzity, zdatnější i více

Doporučované další aktivity navíc k Cardiac Rehabilitation

- Rychlá chůze
- Dietní, emoční, a protikuřácké kroky
- Cvičení je nejdůležitější. Jedna metaanalýza došla k závěru, že ty programy které zařadily stejné cvičení a navíc výše uvedenou komplexní intervenci neměly o nic lepší výsledky než „exercise alone“

Jednoznačnost výsledku dle typu CR

- Nejlepší výsledky u programů založených na aerobním cvičení
- Nicméně mnoho programů zavádí posilování HK a DK pro zlepšení neaerobní výkonnosti
- !! Většina pojišťoven v USA platí 36 návštěv CR, ne více. Ti kdo na poté to nemají a nedělají náhradní program doma, ztratí benefity z CR velmi rychle. Totéž platí i pro snížení objemu tréninku

Preskripce CR bez supervize

- Ti kdo nemají problémy s hybným systémem by měli rychle chodit. Venku, nebo na běhátku. Doporučuje se v kruhu kolem místa odkud jim někdo může přijet pomoci.
- Začít mají tak rychlou a dlouhou chůzí jak jen mohou a každý týden prodlužovat zátěž o 2 – 5 minut tak, aby dosáhli nejméně 30 minut denně, lépe více.
- Když instrukce zní chodte denně, zvyšuje to pravděpodobnost že ve skutečnosti dosáhnou alespoň kýžených tří tréninků týdně
- Pacient s ortopedickými problémy by mohl tolerovat ergometr, plavání a cvičení ve vodě, ale to vyžaduje speciální výbavu což snižuje adherenci

Intenzita pro individualizovaný trénink

- Supervidovaní 70 – 85% HRmax
- Nesupervidovaní 60 – 75% HRmax. Těm se 2x týdně přidávají posilovací cviky (z pohledu fyzioterapie následuje výčet dosti blábolných cviků, pozn. JR)
- Alternativní přístup: cvičte v- nebo těsně pod intenzitou, kdy začínáte být dušný(dušná)

Cvičení u pacienta limitovaného zátěží vyvolanou ischemií

- Na rozdíl od zdravého zlepšuje zátěž endoteliální funkci
- Snižuje abnormální reakci kdy se stává že koronární tepna reaguje spazmem
- Snižuje nároky na čerpací práci srdce
- Už jsou práce kde vyšlo, že cvičení u stabilní AP je účinnější než stent (6x denně 10 minut na 70% SLE]

Zátěžová preskripce pro pacienty s anginou pectoris v zátěži

- Zátěžová adaptace snižuje ischemii, což vyplynulo z měření zátěží provokované AP, z nižší deprese ST a z perfuzního scanu. S varováními stejnými jako u výše uvedených forem ICHS by pohybová terapie měla být předepisována většině pacientů se zátěží vyvolanou ischemií.
- Na rozdíl od zdravých i u těchto pac zlepšuje endoteliální dysfunkci. Zásady preskripce není nutno měnit proti pacientům po i.m.
- Zátěž indikujeme až po nasazení adekvátní léčby

Pohybová terapie po angioplastikách s- i bez stentů

- Původní popisy několika případů trombózy v zátěži se ukázaly být jako náhodné
- Dnes je jasné že poh. ter. je tu indikována stejně jako po i.m.
- Pacienti po angioplastice s- i bez stentu mohou absolvovat zátěž limitovanou symptomy již druhý den po rutinní angioplastice a 1 – 2 týdny po angioplastice pro infarkt a ihned poté mohou začít trénovat za výše uvedených podmínek.
- Kdo nesmí: ten komu byla při angioplastice poškozena koronární tepna s následnou chirurgickou korekcí. Pak je PT indikována až po zhojení jizev.

Pohybová terapie u pacienta s ICHS a klaudikacemi

- Adaptace prodlužuje o polovinu klaudikační vzdálenost. Ale EBM jen půl roku po vstupu do programu. Za rok již jen hraničně významný benefit – zřejmě proto, že klesá intenzita a délka PT.
- Preskripce ≥ 3 x týdně ≥ 30 minut vždy do klaudikace, počkat až přestane a zase znovu. Vhodná pomůcka: cane & seat

Pohybová terapie u pacienta s ICHS a klaudikacemi II

- Toto je příklad hole „cane and seat“ (25 USD)



Pohybová terapie u pacienta s ICHS a klaudikacemi III

- Komu PT nedoporučíme:

Pacientům s klidovými symptomy ischemie nebo těm, kteří mají progresi symptomů již od malé zátěže i při adekvátní farmakoterapii.

Pro pohybovou terapii jsou kontraindikováni až do provedené revaskularizace.