

Fyzioterapie v klinických oborech 3

Hospitalizační fáze kardiovaskulární rehabilitace



doc. Mgr. Robert Vysoký, Ph.D.

Katedra pohybových aktivit a zdraví
Fakulta sportovních studií
Masarykova univerzita Brno



Vyšetření pacienta s kardiologickým onemocněním fyzioterapeutem

Physiotherapy assessment

Strategie vyšetřovacích postupů jsou obdobné, jak u nemocných s jiným interním onemocněním či po kardiochirurgické operaci.

Zaměřujeme se zejména na:

- kardiopulmonální limitace a limitace dané patologiemi pohybového systému;
- funkční pohybový stav a kardiopulmonální zdatnost (zejména v rámci výkonu ADL činností);

Zjišťujeme medicínské informace o klinickém stavu nemocného z chorobopisu (epikríza anamnézy, dekurz, vizity):

- výsledky zobrazovacích metod;
- výsledky ostatních klinických vyšetření;
- výsledky laboratorních vyšetření (krev, sputum, stolice...)
- EKG, hodnoty krevních plynů, plicní funkce.

Subjektivní vyšetření fyzioterapeutem:

- klinický stav (délka onemocnění, charakter průběhu, předpokládaná prognóza, plánované propuštění);
- symptomatologie onemocnění;
- limitace při rehabilitaci a realizaci pohybové aktivity;
- schopnost výkonu ADL;
- průběh současné rehabilitační léčby/předchozí rehabilitační léčba;
- rekreační pohybové aktivity, pohybové aktivity v rámci zaměstnání;
- socioekonomický stav;
- očekávané cíle rehabilitace z pohledu nemocného.

Vyšetření pacienta s kardiologickým onemocněním fyzioterapeutem

Musculoskeletal assessment:

- posture;
- joint range of movement;
- muscle length;
- muscle strength;
- muscle bulk;

A more in-depth assessment is required if musculoskeletal abnormalities are found (typically seen in cardiac patients):

- structural and postural thoracic kyphosis;
- shoulder pathologies (rotator cuff impingement syndromes);
- shortened calf, hamstrings and iliopsoas muscles;
- reduced muscle bulk.

Exercise capacity:

- Six-minute walk test (6MWT): distance walked, limitations to exercise, response to exercise – SpO₂, HR, BP, symptoms.
- May be used as a predictor of survival in cardiac disease.
- General guidelines: in adults a 6MWT distance less than 300 – 400 m is suggested as appropriate for listing for both heart and lung transplantation.
- Maximal exercise testing (CPEX): VO₂peak ≤ 14 ml/kg/min is an indicator for listing for cardiac transplant.

Respiratory assessment:

- breathing pattern (extent and use of accessory muscles, work of breathing);
- auscultation;
- effectiveness of cough and huff;
- ventilatory support (oxygen therapy, noninvasive ventilation);
- airway clearance (sputum quantity and quality, evaluation of effectiveness of current techniques, preference of techniques, adherence).

Vyšetření pacienta s kardiologickým onemocněním fyzioterapeutem

- **Dušnost**
- **Bolesti v DKK**
- Na **HKK** se jedná o bolesti spojené s projevy chladu a s výrazně ohraničenou bledostí prstů, jsou většinou *neurogenního původu* (vazoneuróza).
- **Otoky kardiální etiologie**

- **NYHA, CCS**
- Vyšetření TK, TF, zhodnocení barvy, trofiky kůže, otoků DKK.

- Zhodnocení subjektivních i objektivních potíží při fyzické aktivitě pacienta, tj. dušnosti, únavy, ischemických potíží (bolesti na hrudi, palpitace).

- Zhodnocení oběhových reakcí TK a TF na doporučenou fyzickou zátěž během hospitalizace, posouzení oběhových reakcí při chůzi do schodů.

- Kvantifikace pohybové aktivity během hospitalizace (rychlost chůze, délka chůze, subjektivní potíže při chůzi, „kolikrát se zastavil pro dušnost, únavu apod.“)

Canadian Cardiovascular Society Classification – klasifikace anginózních potíží

Stupeň	Popis závažnosti anginy pectoris	
I	Angina pectoris pouze při vysoce intenzivní zátěži	Rozvoj anginy pectoris při vysoce intenzivní, rychlé nebo dlouhodobější běžné činnosti (běžná chůze nebo chůze do schodů).
II	Angina pectoris při středně intenzivní zátěži	Mírné omezení běžných činností, pokud se provádějí rychle, po jídle, v chladu, ve větru, při citovém vypětí nebo v několika prvních hodinách po probuzení, ale i při chůzi do kopce, chůze do více než jednoho patra normálním tempem a za normálních podmínek.
III	Angina pectoris při mírné zátěži	Obtíže při chůzi kolem několika bloků nebo chůze do jednoho patra normálním tempem a za normálních podmínek.
IV	Klidová angina pectoris	K vyvolání epizody anginy pectoris není nutná žádná námaha.

Classification New York Heart Association – klasifikace dušnosti u nemocných se srdečním selháním



Oběhové a funkční pohybové vyšetření fyzioterapeutem v interním lékařství

Funkční pohybové vyšetření pacienta na lůžku

- orientační vyšetření kloubních rozsahů, svalové síly, motorické koordinace, stereotypu dýchání;
- vyšetření „mostu“, rotace trupu a pánve, samostatného posazení, stability sedu, aktivit ADL v sedu.

Funkční pohybové vyšetření pacienta v ADL mimo lůžko

- samostatného postavení, stabilita ve stoji, přenosy těžiště ve stoji, stereotyp chůze;
- doporučení pomůcek pro reedukaci chůze, vyšetření pohybových stereotypů při ADL (vstávání a sedání na židli), koordinace při ADL apod.

Oběhové a funkční pohybové vyšetření fyzioterapeutem v interním lékařství – výstupy pro management terapie

- Doporučení pohybových opatření pro ošetrovatelský personál.
- Posouzení funkčnosti pacienta při rozhodování o navazující léčbě či propuštění do domácího prostředí, doporučení ev. kompenzačních pomůcek.
- Doporučení navazující fyzioterapie (časový sousled s rozdíly – nekomplikovaný vs. komplikovaný IM, stp. KCH operaci, kompenzace CHSS...)
- V případě pohybových patologií ev. doporučení překlady na lůžkové rehabilitační oddělení.

Vstupní rozhodování o relevantnosti Kardiovaskulární rehabilitace

Rozhodnutí o vhodnosti zařazení nemocných do KR vyžaduje:

- stanovení diagnózy a zhodnocení klinického stavu, medikamentózní či invazivní léčby a racionální pohled na prognózu a rizika spojená s kardiovaskulárním onemocněním,
- zvolení vhodného způsobu KR,
- zhodnocení kardiorespiračního stavu nemocného a klinických limitací pro odborné vedení v KR a budoucí zhodnocení výstupů KR.

Současné schéma KR

I. fáze = hospitalizační

12-24 hodin po AIM

Kinezioterapie a postupné navyšování zátěže (do 3.-5. dne po AIM)

Monitorace hemodynamiky během zátěže

Edukace o preventivních aspektech PA ve vztahu k RF ICHS

Rozhodnutí o dalších fázích KR

II. fáze = posthospitalizační

3-4 týdny po AIM (AKS)

Ambulantní tréninkový program (2-3 měsíce)

Telemetricky monitorovaný tréninkový program (GPS technologie)

**Kardiovaskulární
rehabilitace (KR)**

IV. fáze = stabilizační

Ambulantní tréninkový program

Samostatný trénink bez odborné supervize

III. fáze = udržovací

Samostatný trénink a volnočasové pohybové aktivity dle doporučení z II. fáze KR

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Obecné cíle

- léčba primárního kardiologického onemocnění
- směřuje ke kardiorespirační a posturálně-lokomoční adaptaci na aktivity denního života
- podílí se na snížení komplikací během léčby (prevence TEN, imobility...)
- součástí terapie je edukace o zásadách prevence KVO a doporučení navazujícího ambulantního programu

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Kritéria terapie

- Základním kritériem terapie je reakce organismu na zátěž (hodnoty TF, TK, SpO₂, výskyty arytmií), subjektivní potíže (stenokardie, dyspnoe).

Hemodynamické limity terapie

- TF během a po zátěži o 30 tepů/min. a TKs o 30mmHg (???? diskutabilní, nepřesné, orientační...)
- Pacient, který je asymptomatický a má malý pokles TKs (< 10mmHg), může pokračovat, je-li TKs vyšší než 90mmHg.
- Při poklesu o 20mmHg a více není vhodné v mobilizaci pokračovat do úpravy stavu (úprava léčby, rehydratace).
- SpO₂ by se měla pohybovat v rozmezí normy, tj. 90-100 %.

Tyto ukazatele jsou pouze pomocné, rozhodující je vždy klinický stav (stenokardie, dušnost) a subjektivní vnímání námahy.

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Strategie RHB u nekomplikovaného AIM

- Dle ordinace lékaře 12 až 24h od vzniku AIM
- Elektrická stabilita, bez známek ischemie, hemodynamická stabilita
- 1. den: kinezioterapie vleže na lůžku, v sedu
- CAVE: stav arterie po punkci dle přístupu při PCI (via a. femoralis, a. radialis), měření TK před vertikalizací do stoje při hypotenzi, měření TK ve stoji

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Strategie RHB u nekomplikovaného AIM

- 2. den: kinezioterapie vleže na lůžku, v sedu, stoj, max. krátká chůze kolem lůžka/sed v křesle pro kardiaky
- Od 3. dne : kinezioterapie vleže na lůžku, v sedu, krátká chůze po pokoji, postupné navyšování zátěže dle reakcí TK a TF a subjektivních reakcí pacienta chůzí po chodbě
- Od 4. – 7. dne přidání kinezioterapie ve stoji, chůze do schodů (standard 1-2 poschodí), dimise

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Metodické zásady RHB u nekomplikovaného AIM

- Měření TK **před zahájením** a **v nejvyšším stupni zátěže**.
- Před první vertikalizací do stoje **při symptomatické hypotenzi měření TK v sedu**, jinak při prvním stoji u lůžka!!!
- Měření TF v průběhu kinezioterapie ve všech polohách.
- Kinezioterapie formou **dvoudobých** cviků HKK a DKK v **koordinaci s dýcháním**, pacient edukován o vlastním dechovém rytmu, bez tendencí „dech zadržovat“.

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Metodické zásady RHB u nekomplikovaného AIM

- Soustavná kontrola subjektivních pocitů během kinezioterapie („v případě bolestí na hrudi, dechových potížích, únavě mne informujte“)
- Při prvních vertikalizacích opora DKK o podlahu či stoličku (facilitace proprioceptivní aferentace, facilitace oběhových vlastností DKK...)
- U pacientů s těžšími pohybovými patologiemi (limitujícími v chůzi či opakované samostatné vertikalizaci na lůžku) vhodnost sedu v kardiak křesle několikrát během dne.

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Cíle RHB u AIM

- Doporučení kinezioterapie a pohybových aktivit během dne bez přímého vedení fyzioterapeutem
- Zhodnocení subjektivních potíží, způsobu a frekvence u samostatných pohybových aktivit během dne.
- Doporučení individuálních pohybových aktivit po propuštění z hospitalizace na základě detailně odebrané pohybové anamnézy (fční pohybový stav, motorický projev, historie sportovních aktivit jedince, věk, sociální prostředí, psychika, komorbidity...)
- Doporučení řízeného tréninkového kardiovaskulárního RHB programu (II. fáze kardiovaskulární RHB).
- Doporučení základních výživových opatření.

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Metodické zásady RHB u komplikovaného AIM

- Komplikace z mnoha příčin, nejčastěji kardiální dekompenzace až charakteru plicního edému s nutností intubace a UPV, dále elektrická nestabilita (komorové arytmie), stp. fibrilaci komor s nutností resuscitace, kardioembolizační CMP...
- Strategie fyzioterapie dle klinického stavu, elektrické a hemodynamické stability
- CAVE: SpO₂ pod 90%; tachypnoe nad 35 dechů/min.; TK pod 90/60; tachykardie nad 130/min.; FISÍ s ROK, bradykardie pod 50/min.; FISÍ s POK; AVB II, III; komorové dysrytmie...

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Metodické zásady RHB u komplikovaného AIM

- Některé **medikace** (i.v. antiarytmika, katecholaminy), domluva o úrovních zátěže s lékařem, při zátěži kontrola TK a TF a subj. potíží, pacient sám lůžko neopouští, max. stoj ev. sed v křesle!
- **UPV event. hrudní drenáž** : metodiky respirační fyzioterapie, facilitace propriocepce, stretch měkkých struktur, aproximace do kloubů, nastavení vhodné atitudy pro respiraci, následnou vertikalizaci...
- Intraaortální balonková **kontrapulzace (IABC)** : patří mezi standardní srdeční mechanické podpory. Jejím principem je synchronní nafukování a vyfukování balonku v sestupné aortě během srdeční akce. Efektem = snížení nároků na myokard levé komory, zlepšení srdeční práce a současně zlepšení zásobení myokardu kyslíkem.
- U této komplikace, resp. pohybového i zátěžového omezení realizujeme kinezioterapii vleže na lůžku vyjma oblasti punkce a. femoralis!!! Můžeme využít metodik respirační fyzioterapie.

I. fáze kardiovaskulární RHB (hospitalizační fáze/inpatient CR program)

Metodické zásady RHB u komplikovaného AIM

- U komplikovaných stavů akcentace kinezioterapie na lůžku se samostatným opakováním během dne na JIP/KJ, je-li pacient funkčně pohybově schopen.
- Součástí kinezioterapie je také doporučení optimální polohy pro respiraci vleže i v sedu na lůžku.
- Nezapomínat na sledování bilance tekutin u kardiálních dekompenzací, resp. nedostatečné hydratace u hypotenzních pacientů.

Resumae

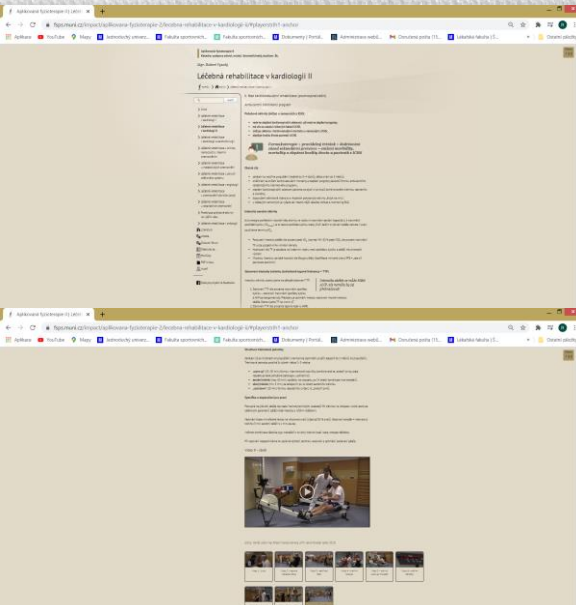
Pohybová aktivita (léčba) u nemocných s ICHS

- vede ke zlepšení kardiorespirační zdatnosti, což vede ke zlepšení prognózy
- má vliv na redukci rizikových faktorů ICHS
- snižuje celkovou i kardiovaskulární mortalitu u nemocných s ICHS
- zlepšuje kvalitu života pacientů s ICHS

**Farmakoterapie + pravidelný trénink + dodržování zásad prevence
= snížení morbidit, mortality a zlepšení kvality života u pacientů
s ICHS**

Shrnutí tématu I. fáze KR

- pro lepší pochopení problematiky II. fáze KR doporučuji výukové video o této fázi KR, na které navážeme druhou částí přednášky z tohoto tématu
- odkaz na video a cesta k připojení:
<http://www.fsps.muni.cz/impact/aplikovana-fyzioterapie-2/>
Přístupové jméno: visitor
Heslo: p110t (pé jedna el nula té)
- video najdete v kapitole „Léčebná rehabilitace v kardiologii II“, viz obrázky níže:



Děkuji za pozornost!

