proLékaře.cz | 17.7.2025

Co je to komplexní kardiovaskulární rehabilitace?

E. Sovová
Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace LF UP a FN Olomouc

Souhrn
Článek popisuje základní součásti kardiovaskulární rehabilitace, kam patří nejen předpis pohybové aktivity, ale i pomoc při odvykání kouření, nastavení dietního režimu, kontrola rizikových faktorů a psychosociální podpora. Dále uvádí její indikace, kontraindikace a fáze.

Klíčová slova
kardiovaskulární rehabilitace – komplexní přístup – indikace – fáze

What is complex cardiovascular rehabilitation?

Abstract
The article describes the basic components of cardiovascular rehabilitation, which include not only prescription of physical activity, but also assistance in quitting smoking, dietary regimen, control of risk factors and psychosocial support. It also lists its indications, contraindications and phases.

Key words
cardiovascular rehabilitation – comprehensive approach – indication – phase

Úvod

Sekundární prevence kardiovaskulárních onemocnění (KVO), která zahrnuje kardiovaskulární rehabilitaci (KVR), je definována jako komplexní multidisciplinární intervence za účelem zlepšení KV zdraví. Zahrnuje nejen profesionální intervenci změny životního stylu, ale i užívání farmakoterapie ke snížení rizikových faktorů KVO. Sekundární prevence, vč. KVR, je kompletní servis, který se snaží za užití behaviorálních metod ovlivnit nejen výskyt kouření, výběr zdravé stravy a pohybovou aktivitu, ale i efektivně kontrolovat krevní tlak (TK), hladiny lipidů a glykemie [1].

V poslední době se ukazuje benefit preventivních center (PC), nicméně podle literatury méně než 30 % pacientů po KV příhodě je zařazeno do těchto programů. Důvodů je několik, nejčastější je neodeslání pacienta do PC.

Fáze kardiovaskulární rehabilitace

Fáze 1 – časná. Jde o intervenci během pobytu v nemocnici.

Fáze 2 – klinická stabilizace. Jedná se o rizikovou stratifikaci a podporu dlouhodobé intervence. Rizikoví pacienti (klinická nestabilita, srdeční selhání NYHA III–IV, po srdeční transplantaci, se srdeční náhradou) jsou hospitalizováni v nemocnici. Stabilní pacienti rehabilitují během prvních 3–6 měsíců, nejméně 8–12 týdnů ambulantně nebo v domácím modelu.

Fáze 3 – dlouhodobá. KVR – preventivní a opatření KVR v ambulanci nebo komunitě.

Základní prvky v KVR jsou uvedeny v tab. 1.

Indikace ke kardiovaskulární rehabilitaci (během posledních 12 měsíců)

- Ischemická choroba srdeční
- Kardiochirurgická operace nebo intervence
- Chronické srdeční selhání
- Srdeční transplantace
- Diabetes mellitus a metabolický syndrom
- Ischemická choroba dolních končetin, vč. stavu po operaci
- Pacient se srdeční náhradou
- Pacient s implantovaným kardiostimulátorem (PM), implantabilním kardioverter-defibrilátorem (ICD) a srdeční resynchronizační léčbou (CRT)

Pacienti mají být indikováni ke KVR buď v nemocnici, nebo pokud příhodu prodělali během minulého roku a neprodělali KVR, tak co nejdříve.

Zhodnocení stavu pacienta, vč. medikace

- Anamnéza (rizikové faktory, komorbidity, psychosociální stres, pracovní anamnéza)
- Symptomy, vč. hodnocení NYHA nebo CCS
- Adherence a selfmonitoring
- Fyzikální vyšetření
- EKG
- Zobrazovací metody (echokardiografie aj.)
- Laboratorní vyšetření (krevní obraz, minerály, ledvinné a jaterní funkce, glykemie, glykovaný hemoglobin, cholesterol, LDL, HDL cholesterol, triglyceridy)
- Zhodnocení dosavadní pohybové aktivity
- Zátěžový test symptom limited (výjmečně submaximální)
- Edukace
- Formulovat cíle

Doporučení pohybové aktivity

Pohybová aktivita snižuje celkovou a KV mortalitu, zlepšuje zdatnost a zlepšuje mentální

proLékaře.cz | 17.7.2025

Tab. 1. Základní prvky komplexní kardiovaskulární rehabilitace.

zhodnocení stavu pacienta vč. medikace
doporučení pohybové aktivity
předpis tréninku
doporučení diety/výživy
kontrola hmotnosti
kontrola hladiny lipidů
monitoring krevního tlaku a jeho terapie
odvykání kouření
doporučení pracovních aktivit
psychosociální podpora

Tab. 2. Doporučení dietních opatření u pacientů s kardiovaskulárním onemocněním.

obsah nasycených MK < 10 % celkového energetického příjmu, náhrada polynenasycenými MK
snížit příjem trans MK na minimum (< 1 % celkového energetického příjmu z přírodních potravin)
příjem soli pod 5 g/den
30–45 g vlákniny denně, zejména z celozrnných obilovin
≥200 g ovoce denně (2–3 porce)
≥200 g zeleniny denně (2–3 porce)
1–2× týdně ryba
30 g nesolených ořechů denně
alkohol do 20g/den u mužů, 10 g/den žen
omezovat spotřebu sladkých nápojů a alkoholických nápojů

MK – mastné kyseliny

zdraví, dále má pozitivní vliv na rizikové faktory (hypertenze, LDL cholesterol, tělesnou hmotnost, diabetes mellitus 2. typu) [2,3]. Kardiorespirační zdatnost, měřená pomocí maximální spotřeby kyslíku, je pravděpodobně lepší prediktor mortality, než „klasické" rizikové faktory [4]:

- zvyšovat pohybovou aktivitu během dne – minimum 2,5 hod/týden střední aerobní aktivity, v délce nad 10 min, nejlépe 4–5 dní/týdnu.

Tab. 3. Krátká intervence k nekuřáctví.

ASK – PTÁT SE	ptát se při každé příležitosti na kuřáctví a zaznamenat do dokumentace
ADVISE – PORADIT	jasně doporučit kuřákům přestat
ASSESS – POSOUDIT	posoudit závislost a ochotu přestat
ASSIST – POMOCI	pomoci kuřákům, co chtějí přestat (stanovit den D, behaviorální přístup, farmakoterapie)
ARRANGE – PLÁNOVAT	plánovat kontroly

Předpis tréninku

Předpis tréninku (podkategorie pohybové aktivity, která je plánovaná, strukturovaná, po určitou dobu) má zahrnovat zhodnocení současné pohybové aktivity, výběr aktivit, které pacienta baví a které může zahrnout do denní rutiny a dále předpis FITT – frekvence, intenzita, trvání pohybové aktivity a typ pohybové aktivity:

- **frekvence** 4–5× týdně;
- **intenzita** 50–60 % maximálního výkonu nebo VO_2 max, postupně zvyšovat; převážně pod ventilačním (anaerobním) prahem;
- **typ pohybové aktivity** – kombinace aerobního a odporového tréninku (2×/týdně), flexibilita, balance;
- **trvání** 10–60 min.

Všichni pacienti s prokázanou ischemickou chorobou srdeční musí být hodnoceni individuálně, a to s ohledem na přítomnost zátěžově vyvolané ischemie, zátěžově vyvolaných arytmií, přítomnosti myokardiální dysfunkce, typu a úrovni sportovní soutěže, tělesné zdatnosti a přítomnosti rizikových faktorů [5].

Na základě vyšetření pak pacienty rozdělíme na pacienty:

- s nízkou pravděpodobností zátěží vyvolané nežádoucí kardiální události
- vysokou pravděpodobností zátěží vyvolané nežádoucí kardiální události.

Strava a dietní opatření

Stravovací zvyklosti ovlivňují riziko KVO stejně jako riziko nádorů. Energetický příjem má být upraven tak, aby se udržela „zdravá hmotnost"- tj. BMI mezi 20–25 kg/m^2. Při zdravé dietě není třeba používat žádné potravní doplňky. Doporučení pro zdravou stravu je uvedeno v tab. 2. V poslední době se objevují práce, které ukazují negativní vliv požívání alkoholu i v malém množství, a tak je ke zvážení doporučení abstinence [6].

Kontrola hmotnosti

Cílem je dosáhnout přiměřenou hmotnost (BMI 18,5–24,9 kg/m^2). Měřit obvod pasu, pokud je větší než 80 cm u žen a 84 u mužů, tak zahájit terapii metabolického syndromu. Doporučujeme redukovat 5–10 % hmotnosti za 6 měsíců.

Kontrola hladiny lipidů

Dosažení cílových hodnot podle platných doporučení

Monitoring krevního tlaku a jeho terapie

Hodnocení TK v klidu a v zátěži. Dosažení cílových hodnot podle platných doporučení.

Kouření

Kouření zvyšuje 10leté riziko fatální KV příhody 2násobně a relativní riziko u kuřáka mladšího 50 let je 5× vyšší než u nekuřáka. Proto je zanechání kouření v současné době nejvíce nákladově-efektivní strategie prevence KVO.

Máme silnou evidenci na to, že nejúčinnější je krátká intervence (5A-5P) s doporučením přestat kouřit, spojená s doporučením náhradní nikotinové terapie (náplasti, žvýkačky, apod.) a farmakoterapie (bupropion, vareniclin) spojená s dalším sledováním a podporou pacienta.

Elektronické cigarety mohou pomoci v zanechání kouření, ale musí podléhat stejným pravidlům pro tržní restrikci jako cigarety. Pa-

proLékaře.cz | 17.7.2025

sivní kouření zvyšuje riziko KVO, proto musíme nekuřáky cíleně chránit. Krátká intervence je uvedena v tab. 3 [7].

Změna chování a psychosociální faktory

Pro změnu chování a udržení změny jsou doporučovány kognitivně behaviorální přístupy. Do procesu má být zapojen multidisciplinární tým (lékař, sestra, dietolog, psycholog). Základní úlohu hraje stanovení realistických cílů spolu se selfmonitoringem změny chování (strava, pohybová aktivita, trénink relaxace, optimální hmotnost a u kuřáků odvykání kouření). [3].

Léčba psychosociálních rizikových faktorů může snížit výskyt psychosociálního stresu, depresí a anxiety. Pro speciální psychologické intervence je doporučováno použití různých programů pro snížení stresu, meditace, autogenní trénink, biofeedback, dýchání, jóga a svalová relaxace [3].

Doporučení pracovních aktivit

Podpora návratu do pracovního procesu.

Práce byla vytvořena v rámci projektu Univerzity Palackého IGA_LF_2019_028.

Literatura

1. Piepoli MF, Corrà U, Adamopoulos S et al. Secondary prevention in the clinical management of patients with cardiovascular diseases. Core components, standards and outcome measures for referral and delivery: a policy statement from the cardiac rehabilitation section of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation. Endorsed by the Committee for Practice Guidelines of the European Society of Cardiology. Eur J Prev Cardiol 2014; 21(6): 664–681. doi: 10.1177/2047487312449597.

2. Taylor RS, Brown A, Ebrahim S et al. Exercise-based rehabilitation for patients with coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Med 2004; 116(10): 682–692. doi: 10.1016/j.amjmed.2004.01.009.

3. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The Sixth Joint Task Force of the ESC and other Societies on cardiovascular disesase prevention in clinical practice. Eur Heart J 2016; 37(29): 2315–2381. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106.

4. Ross R, Blair SN, Arena R et al. Importance of assessing cardiorespiratory fitness in clinical practice: a case for fitness as a clinical vital sign: a scientific statement from the american heart association. Circulation 2016; 134(24): e653–e699.

5. Borjesson M, Dellborg M, Niebauer J et al. Recommendations for participation in leisure time or competitive sports in athletes-patients with coronary artery disease: a position statement from the Sports Cardiology Section of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). Eur Heart J 2019; 40(1): 13–18. doi: 10.1093/eurheartj/ehy408.

6. Wood AM, Kaptoge S, Butterworth AS et al. Risk thresholds for alcohol consumption: combined analysis of individual-participant data for 599 912 current drinkers in 83 prospective studies. Lancet 2018; 391(10129): 1513–1523. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30134-X.

7. Králíková E, Češka R, Pánková A et al. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. Vnitř Lék 2015; 61 (5 Suppl 1): 1S4–1S15.

Doručeno do redakce: 30. 10. 2020
Přijato po recenzi: 10. 11. 2020

prof. MUDr. Eliška Sovová, Ph.D, MBA
www.fnol.cz
eliska.sovova@fnol.cz

www.e-interna.cz