

Úloha tělovýchovného lékaře v péči o onkologického pacienta a první zkušenosti s „kardioonkorehabilitací“ v praxi

^{1,2,3}MUDr. Sylvie Richterová, ^{2,4}MUDr. David Horák, Ph.D., ^{5,6}Doc. MUDr. Igor Richter, Ph.D., ⁷Doc. MUDr. Jarmila Kruseová, Ph.D., ^{3,4}MUDr. Vladimír Hraboš, ^{8,3}Doc. MUDr. Martin Mates, CSc., ^{2,4}MUDr. Zdeněk Šembera, ²MUDr. Richard Bína, ¹Mgr. Adéla Veselá, ⁹Petr Toncar, DiS, ¹Mgr. et Bc. et. Bc. Zdeněk Pejřimovský, ¹Martina Strnadová, DiS, ¹MUDr. Dalibor Maršák, ¹⁰Doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc.

¹JM Clinic, ²KARDIOLOGIE-LIBEREC s.r.o., ³Kardiologie Vinohrady s.r.o., ⁴Kardiocentrum Masarykova nemocnice Ústí nad Labem, ⁵Komplexní onkologické centrum Krajské nemocnice Liberec s.r.o., ⁶Fakultní Thomayerova nemocnice, ⁷Klinika dětské onkologie a hematologie 2. LF UK a FN Motol, ⁸Oddělení intervenční kardiologie, Kardiologická klinika 1. LF UK, Nemocnice na Homolce, ⁹Fyziotonicar s.r.o., ¹⁰Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol

Souhrn: Onkologická onemocnění a kardiovaskulární choroby patří mezi nejvýznamnější příčiny morbidit a mortality. Sdílejí společné rizikové faktory, které jsou do značné míry modifikovatelné. Pohybová aktivita má v kontextu onkologické péče nezastupitelné místo – od prevence přes zmírnění toxicity léčby až po dlouhodobou rehabilitaci. Rehabilitace onkologických pacientů představuje multidisciplinární přístup integrující tělovýchovně-rehabilitační, kardiovaskulární a onkologickou péči. Článek shrnuje aktuální poznatky o přínosu pohybové aktivity v onkologii, principy mezioborové rehabilitace a první klinické zkušenosti s jejím zaváděním v praxi. Důraz je kladen na individualizaci péče, mezioborovou spolupráci a bezpečnost pohybových intervencí.

Klíčová slova: tělovýchovné lékařství, pohybová terapie, mezioborová péče, rehabilitace, fyzioterapie, kardiorehabilitace, onkologie, prevence, kardiotoxická, kvalita života

Úvod

Onkologická a kardiovaskulární onemocnění představují nejčastější příčiny úmrtní v populaci (1). Sdílejí řadu rizikových faktorů – sedavý způsob života, obezitu, kouření, hypertenzi, poruchy lipidového metabolismu či diabetes mellitus (2). Rostoucí počet pacientů přežívajících onkologické onemocnění s sebou přináší nové výzvy v oblasti pozdních následků léčby a dlouhodobé péče. V současnosti je jedním z progresivních přístupů model kardioonkorehabilitace, který cílí na minimalizaci kardiovaskulárního rizika, zmírnění dopadů protinádorové léčby a zlepšení kvality života pacientů (3). Termín *kardioonkorehabilitace* se v odborné literatuře používá stále častěji a výstižně reflektuje preventivně-kardiologický pohled na péči o onkologické pacienty. Je však důležité upozornit, že samotná pohybová aktivita – která by měla tvořit základní pilíř rehabilitačních pro-

gramů – má dalekosáhlý význam i mimo oblast kardiovaskulárního systému. Pohyb pozitivně ovlivňuje funkci pohybového aparátu, imunitní odpověď, psychickou rovnováhu a celkové zdraví. V tomto kontextu hraje klíčovou roli **tělovýchovný lékař** – specialista se vzděláním v oblasti zátěžové fyziologie a patofyziologie, funkční diagnostiky a terapeutického využití pohybové aktivity i u rizikových a polymorbidních pacientů. Mezioborová expertiza tělovýchovných lékařů, kteří v případě potřeby úzce spolupracují se specialisty z dalších oborů, jim umožňuje přistupovat ke každému pacientovi komplexně a individualizovaně, bez ohledu na základní diagnózu a věk. V rámci rehabilitačních programů, které využívají pohyb jako léčebnou modalitu, může tělovýchovný lékař významně a efektivně propojit léčbu základního onemocnění s cílenou intervencí směřující ke zlepšení životního stylu, celkového

zdravotního stavu a k prevenci dalších komplikací.

Význam pohybové aktivity v onkologii

Pohyb je komplexní jev ovlivňující problémy, spadající v rámci specializací mezi celou řadu medicínských (nejen lékařských) oborů. Jsou jednoznačné důkazy, že pravidelný pohyb zlepšuje všechny hlavní symptomy metabolického syndromu: inzulinovou rezistenci, obezitu, dyslipidemii, hypertenzi, snižuje riziko tzv. němého zánětu (silent inflammation), v jejichž přítomnosti stoupá výskyt kardiovaskulárních chorob, diabetu druhého typu, nejčastějších zhoubných nádorů a řady psychických poruch.

Výsledky metaanalýz a doporučení WHO, Physical Activity Guidelines Advisory Committee a dalších odborných společností jednoznačně potvr-

zují, že pravidelná fyzická aktivita snižuje riziko vzniku několika typů malignit – karcinomu prsu, kolorekta, endometria, ledvin, jícnu, žaludku a močového měchýře (4–6).

Nízká fyzická zdatnost, přítomnost kardiovaskulárních rizik a komorbidit zvyšují riziko komplikací během onkologické léčby (7). Jejich přítomnost je významným prediktorem kardiotoxicity, zejména při podávání antracyklinů, trastuzumabu nebo při radioterapii v oblasti hrudníku. Při nedostatečné kontrole těchto rizikových faktorů a komorbidit může docházet nejen k větší toxicitě léčby, ale i k její nižší účinnosti.

Nežádoucí účinky protinádorové terapie významně snižují fyzickou zdatnost a celkovou funkční rezervu během léčby i po jejím ukončení a bez cílené pohybové intervence mohou být tyto dopady na funkční kapacitu trvalé.

Některé typy léků (např. hormonální terapie, kortikosteroidy), používané například u nádorů prsu, ovarií nebo prostaty, ve spojení s nízkou fyzickou aktivitou přispívají ke změně tělesného složení, ztrátě svalové hmoty, rozvoji či zhoršení obezity. U pacientek s karcinomem prsu je dobře dokumentováno, že každé navýšení tělesné hmotnosti o 5 kg zvyšuje riziko úmrtí z kardiovaskulárních příčin až o 20% (8). Naopak na druhém pólu spektra stojí nádorová kachexie, výrazná svalová atrofie a celkové zhoršení nutričního stavu, typicky přítomné u pacientů s nádory hlavy a krku, pankreatu, žaludku nebo plic (9). Podobně i nové léčebné možnosti jako je cílená léčba či imunoterapie, mohou být spojeny s téměř ireverzibilním úbytkem svalové hmoty (sarkopenie). Tyto změny také významně zhoršují funkční kapacitu a prognózu nemocných.

U onkologických pacientů, kteří v minulosti podstoupili systémovou léčbu či radioterapii, se vyskytuje výrazně vyšší incidence symptomů metabolického syndromu, tedy i dalších kardiovaskulárních rizikových faktorů. Ve srovnání s populací bez anamnézy onkologické nemoci je u onkologických pacientů doložen vyšší výskyt dyslipidemie, arteriální hypertenze (65,9 % vs. 59,5 %) a diabetes mellitus (23,4 % vs. 21,5 %) (10).

Z výše uvedených důvodů je ve srovnání s běžnou populací u pacientů s anamnézou onkologického onemocnění dokumentováno až 1,3–3,6krát vyšší riziko kardiovaskulární mortality (10). U mnoha z nich toto riziko převyšuje pravděpodobnost recidivy nádorového onemocnění.

Koncept mezioborové rehabilitace onkologických pacientů

V současnosti nejsou k dispozici přesná a specifická doporučení pro systematickou pohybovou aktivitu a rehabilitaci onkologických pacientů. Proto je péče často inspirována modelem kardiorehabilitace, který se osvědčuje v léčbě pacientů s chronickým srdečním selháním, ischemickou chorobou srdeční či po kardiochirurgických zákrocích. Tento model je akceptovatelný i v onkologické populaci vzhledem k jejich podobné náplni a společným cílům. Termín „kardioonkorehabilitace“ vystihuje mezioborovou péči zaměřenou na identifikaci a minimalizaci rizik kardiovaskulárních a nádorových onemocnění, integraci řízené pohybové aktivity a podpory zdravého životního stylu do léčebného procesu. Vychází ze skutečnosti, že onkologická a kardiovaskulární onemocnění sdílejí řadu rizikových faktorů, jako jsou fyzická neaktivita, obezita, spánková apnoe, diabetes mellitus 2. typu, hypertenze či dyslipidemie, a že protinádorová léčba může vyvolat kardiovaskulární rizika a poškození kardiovaskulárního systému. Cílem rehabilitačních programů, bez ohledu na diagnózu, je minimalizovat komplikace spojené s léčbou, zlepšení fyzické výkonnosti a funkční rezervy, zmírnění symptomů (únava, kachexie/obezita, deprese/úzkost, nespavost, dušnost), zlepšení kvality života a snížení celkové morbidit a mortality. Jak již bylo uvedeno v úvodu, termín kardioonkorehabilitace výstižně vyjadřuje preventivně kardiologický pohled na péči o onkologické pacienty a snahu o zlepšení jejich celkového zdravotního stavu. Považujeme-li ale pohybovou aktivitu za jeden z jejích pilířů, musíme si být vědomi faktu, že otázka rehabilitace zahrnuje i péči specialistů z jiných

oborů než je kardiologie, onkologie a rehabilitace. Onkologové a kardiologové řeší zejména otázky prevence, léčby a dopady léčby na oblasti spadající do jejich oborů. Z mnohých důvodů ale není v jejich možnostech individuálně indikovat a dlouhodobě vést pohybové terapie svých pacientů. Indikace bezpečné a efektivní pohybové terapie spadá do pracovní náplně tělovýchovného lékaře, který je proškolen k využívání cvičení jako léčebné modality v celé fázi dynamicky se vyvíjející nemoci. Rehabilitační lékaři a fyzioterapeuti jsou zásadními specialisty, kteří pomáhají překonávat bariéry pohybu onkologických pacientů, jako je neonkologická bolest hybného systému, neuropatie, kontraktury, jizvy či omezená hybnost či poddajnost hrudníku. Stejně tak důležitými členy týmu jsou nutriční terapeuti a jiní specialisté podle potřeb pacienta. Multidisciplinárně vedená pohybová aktivita u onkologických pacientů je považována a doporučena odbornými společnostmi ASCO i ACSM ve všech fázích nemoci, včetně aktivní i paliativní léčby.

Klinické zkušenosti s pohybovou terapií u onkologických pacientů v naší praxi

Na našem pracovišti, v kardiologicko-tělovýchovné a rehabilitační ambulanci, jsme v uplynulém období získali první klinické zkušenosti s rehabilitací onkologických pacientů. Tento nový směr péče vychází z osvědčených principů kardiorehabilitačních programů, které dlouhodobě aplikujeme u pacientů s kardiovaskulárními nemocemi.

Stejně jako u kardiologických pacientů je i u onkologických nemocných hlavním cílem snížení kardiovaskulárního rizika, zvýšení fyzické zdatnosti a funkční rezervy, zmírnění symptomů spojených s léčbou, zlepšení kvality života a celkové snížení morbidit i mortality.

Specifikem onkorehabilitace je výrazná heterogenita patientské populace, která klade vysoké nároky na individuální přístup jak v diagnostice, tak v terapii, sledování i stanovení terapeutických cílů. Aktuálně evidujeme

nižší desítky pacientů různého věku (od 8 do 94 let) se širokým spektrem solidních i hematologických malignit, v různých stádiích onemocnění, s rozličnými léčebnými modalitami a v různých fázích léčby.

Z organizačních důvodů prozatím nejsme schopni zajistit fázi prerrehabilitace, tedy intervence v období mezi stanovením diagnózy a zahájením onkologické léčby. Zároveň nejsou do programu zařazováni pacienti s akutními komplikacemi onkologické terapie, o které primárně pečují specializovaná onkologická pracoviště.

Kardiorehabilitační program stavíme na důkladném rozboru anamnézy, která zahrnuje i pohybové návyky, životosprávu a spánkový režim. Součástí je komplexní klinické vyšetření (interna, kardiologie, pohybový aparát), laboratorní analýzy a zátěžové testy. Na základě těchto údajů provádíme jak obecnou stratifikaci kardiovaskulárního rizika, tak i hodnocení specifického rizika souvisejícího s onkologickou léčbou, které ve spolupráci s kardiologií cíleně ovlivňujeme a dále sledujeme.

Za klíčový považujeme vstupní zátěžový test, nejčastěji formou bicyklové ergometrie. Tento nástroj poskytuje komplexní přehled o kardiometabolicko-respiračních funkcích, určuje toleranci fyzické zátěže, aktuální úroveň fyzické zdatnosti a umožňuje její sledování v čase. U onkologických pacientů, často zatížených autonomní dysfunkcí, hypertenzí a dalšími kardiologickými komorbiditami, je zátěžový test nezbytný pro bezpečné a zároveň efektivní nastavení pohybové intervence.

V běžné praxi se často setkáváme s komorbiditami a dalšími bariérami, které by mohly komplikovat realizaci doporučené pohybové aktivity. Mezi nejčastější patří strach z pohybu, nenádorová bolest pohybového aparátu, únava, poruchy tělesného složení (obezita nebo naopak kachexie), omezená kloubní pohyblivost, polyneuropatie, svalové dysbalance a instabilita zvyšující riziko pádů. S řešením těchto potíží pacientům pomáhají naši kolegové z oboru fyzioterapie a nutriční terapie.

Na základě vstupního vyšetření sestavujeme individualizovaný pohybový

plán, jehož cílem je nejen optimalizace fyzické aktivity, ale i celková úprava životního stylu, zlepšení spánkových návyků a nutriční intervence. V indikovaných případech je součástí programu i farmakologická léčba kardiovaskulárních rizikových faktorů a onemocnění. Pohybová doporučení jsou vždy přísně individualizovaná, postupně progredující a směřující k dlouhodobé udržitelnosti.

Na základě dosavadních zkušeností pozorujeme, že onkologičtí pacienti – zejména v počátečních fázích léčby – preferují cvičení pod odborným dohledem fyzioterapeuta. Tito odborníci hrají v procesu rehabilitace klíčovou roli nejen díky svým znalostem ze svého oboru, ale i díky poskytované psychologické podpoře a schopnosti dlouhodobě motivovat pacienty.

Po více než roce implementace kardiorehabilitačního programu na našem pracovišti můžeme potvrdit četné pozitivní efekty kardiorehabilitace, které jsou v odborné literatuře běžně popisovány. Pacienti spontánně referují zlepšení psychického stavu, snížení míry únavy a kvalitnější spánek. Z objektivních parametrů sledujeme pozitivní změny v tělesném složení – nárůst svalové hmoty, redukci zejména abdominálního tuku – a zlepšení tolerance fyzické zátěže včetně snazšího vykonávání běžných denních činností. Dále dochází ke korekci posturálních vad a kompenzaci svalových dysbalancí, které často přispívají k nenádorové bolesti.

Pozitivní trendy se odrážejí i v laboratorních výsledcích – zaznamenáváme zvýšení hladiny HDL cholesterolu, snížení LDL a triglyceridů, stejně jako pokles glykovaného hemoglobinu.

Adherence pacientů k rehabilitačnímu programu je velmi dobrá, což zdůrazňuje význam individualizovaného, empatického a motivujícího přístupu celého odborného týmu v průběhu dlouhodobé péče.

Závěr

Pohybová aktivita představuje bezpečný, nákladově efektivní a klinicky přínosný nástroj, který má potenciál zlepšit výsledky léčby i kvalitu života

onkologických pacientů. Kardiorehabilitace by měla být součástí moderní onkologické péče ve všech jejích fázích – od diagnózy po remisi a péči o přeživší.

Literatura

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021; 71(3): 209–249.
2. Mehta LS, Watson KE, Barac A, et al. Cardiovascular disease and breast cancer: where these entities intersect: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2018; 137(8): e30–e66.
3. Lyon AR, Dent S, Stanway S, et al. Baseline cardiovascular risk assessment in cancer patients scheduled to receive cardiotoxic cancer therapies: a position statement and new risk assessment tools from the Cardio-Oncology Study Group. *Eur J Heart Fail.* 2020; 22(11): 1945–1960.
4. WHO. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.
5. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA.* 2018; 320(19): 2020–2028.
6. Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiseman J, et al. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Med Sci Sports Exerc.* 2019; 51(11): 2375–2390.
7. Armenian SH, Lacchetti C, Barac A, et al. Prevention and monitoring of cardiac dysfunction in survivors of adult cancers: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline. *J Clin Oncol.* 2017; 35(8): 893–911.
8. Caan BJ, Cespedes Feliciano EM, Prado CM, et al. Association of muscle and adiposity measured by computed tomography with survival in patients with nonmetastatic breast cancer. *JAMA Oncol.* 2018; 4(6): 798–804.
9. Avancini A, Trestini I, Zorzi AP, et al. Nutritional status, cachexia, and sarcopenia in patients with cancer: the role of physical exercise and nutritional interventions. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2018; 123: 25–31.
10. Gilchrist C, Barac A, Ades P, et al. Cardio-Oncology Rehabilitation to Manage Cardiovascular Outcomes in Cancer Patients and Survivors. *Circulation* 2019 May, 139