

Pohybová aktivita u pacientov s onkologickým ochorením

Physical Activity in Patients with Oncological Disease

Mária Novyzedláková¹, Katarína Zrubáková¹

¹Katolícka univerzita v Ružomberku, Fakulta zdravotníctva

<https://doi.org/10.54937/zs.2024.16.2.64-69>

Súhrn

V rehabilitácii onkologických pacientov je dôležitý špecifický prístup, ktorý je závislý od postihnutého miesta, histologického typu nádoru, štádia ochorenia, od postupu onkologickej liečby, veku pacienta, prognóze, psychického stavu a sociálneho zázemia. Cieľom príspevku je metódou naratívnej prehľadovej štúdie, sumarizovať a interpretovať závery štúdií zaoberajúce sa intervenciami pohybovej aktivity pri vybraných symptómoch malígnych ochorení. Preskúmali sme publikované štúdie, systematické prehľadové a metaanalýzy výsledkov súvisiacich s pohybovou aktivitou u pacientov s malígnym ochorením pomocou databázy Medline/PubMed. V publikovaných štúdiách autori poskytli dostatok dôkazov o tom, že primeraný špecificky dávkovaný aeróbný, odporový alebo kombinovaný tréning môže zlepšiť depresívne symptómy, úzkosť, únavu, fyzickú výkonnosť a kvalitu života súvisiacu so zdravím. Experti v publikáciách zdôraznili potrebu štúdií zameraných na benefity fyzickej aktivity cvičenia aj v prevencii a manažmente ďalších následkov onkologického ochorenia a jeho liečby.

Kľúčové slová: Malígne ochorenie. Pohybová aktivita. Symptómy. Onkologická rehabilitácia.

Summary

In the rehabilitation of cancer patients, a specific approach is important, which depends on the affected site, the histological type of the tumour, the stage of the disease, the progress of the cancer treatment, the age of the patient, the prognosis, the psychological state and the social background. The aim of this paper is to use the narrative review method, to summarize and to interpret the findings of studies dealing with physical activity interventions for selected cancer symptoms. We reviewed published studies, systematic reviews and meta-analyses of outcomes related to physical activity in cancer patients using the Medline/PubMed database. In the published studies, the authors provided ample evidence that adequate specifically dosed aerobic, resistance, or combined training can improve depressive symptoms, anxiety, fatigue, physical performance, and health-related quality of life. Experts in the literature have emphasized the need for studies focusing on the benefits of physical activity exercise also in the prevention and management of other sequelae of cancer disease and its treatment.

Keywords: Cancer disease. Physical activity. Symptoms. Oncological rehabilitation.

Úvod

Podporná liečba je v onkológii veľmi dôležitá a sprevádza pacienta od stanovenia diagnózy, v priebehu samotnej onkologickej liečby a iných komplikácií až do smrti. Podpornú liečbu tvorí medicínska, ošetrovateľská, psychosociálna a rehabilitačná zložka. V rámci komplexnej liečby onkologického ochorenia má podporná liečba nezastupiteľný význam. V súčasnosti štandardný jednostranný biomedicínsky model onkologickej starostlivosti zameraný výlučne na klinické zvládnutie nádorovej choroby a komplikácie spôsobené agresívnou protinádorovou liečbou bez ohľadu na psychosociálne potreby pacienta, postupne nahrádza komplexnejší model biopsychosociálnej starostlivosti [1,2]. Kým klinicko-medicínska zložka liečby v onkológii rieši medicínske problémy spojené s diagnostikou, liečbou a prevenciou nádorovej choroby, psychosociálna starostlivosť je zameraná na elimináciu celkových dôsledkov choroby, ako sú únava, slabosť, úzkosť, depresia, behaviorálne a kognitívne poruchy, ktoré významne obmedzujú schopnosť pacienta vykonávať bežné aktivity denného života [3]. Viac ako 25 % všetkých pacientov s onkologickým ochorením trpí prejavmi úzkosti, depresie, nespavosti, únavy, zhoršením kognitívnych funkcií a inými stresovými syndrómami [4].

Rehabilitácia je jeden z prvých dôležitých postupov u pacienta so zistenou diagnózou onkologického ochorenia. Podľa WHO ide o obnovu nezávislého a plnohodnotného telesného a duševného života osôb po úraze, ochorení alebo zmiernení trvalých následkov pre život a prácu človeka. Onkologické

ochorenie a jeho liečba ovplyvňuje život pacienta na úrovniach fyzickej, psychickej, kognitívnej, zmyslovej, sociálnej aj duchovnej. Rehabilitácia je široký súbor aktivít, ktorý okrem lekárskej starostlivosti zahŕňa fyzioterapiu, ergoterapiu a terapiu psychosociálnych potrieb človeka [5].

Experti Comprehensive Cancer Network, American College of Sports Medicine, German Union for Health Exercise and Exercise Therapy, Royal Dutch Society for Physical Therapy a ďalších spoločností uvádzajú, že v súčasnosti existuje dostatok dôkazov o tom, že primeraný špecificky dávkovaný aeróbný, odporový alebo kombinovaný tréning by mohol zlepšiť depresívne symptómy, úzkosť, únavu, fyzickú výkonnosť a kvalitu života súvisiacu so zdravím. Títo experti tiež zdôraznili potrebu štúdií zameraných na benefit fyzickej aktivity/cvičenia aj v prevencii a manažmente ďalších následkov onkologického ochorenia a jeho liečby [6].

Vlastný text

Každý rok je v Európe diagnostikovaných približne 3,4 milióna nových prípadov rakoviny. Z výskumu vyplýva, že väčšina vyliečených onkologických pacientov sa dokáže udržať v práci alebo sa vrátiť do práce, avšak vyplýva z neho aj to, že celkové riziko nezamestnanosti u takýchto vyliečených onkologických pacientov je 1,4-krát vyššie ako u osôb, ktorým nikdy nebola diagnostikovaná rakovina. Optimalizácia rehabilitácie a návratu do spoločenského života u postihnutých rakovinou je preto

dôležitá nielen na zlepšenie pohody tejto zraniteľnej skupiny, ale aj na zníženie spoločenských a finančných vplyvov rakoviny na celú spoločnosť.

Cieľom príspevku je metódou naratívnej prehľadovej štúdie, sumarizovať a interpretovať závery štúdií zaoberajúce sa intervenciami pohybovej aktivity pri vybraných symptómoch u onkologických pacientov. Na efektívne vyhodnotenie a poskytnutie bohatej syntézy dôkazov bolo potrebné preskúmať publikované štúdie, systematické prehľady a metaanalýzy výsledkov súvisiacich s pohybovou aktivitou u pacientov s malígnym ochorením pomocou Medline/PubMed.

Onkologická rehabilitácia je multidisciplinárny proces, ktorého cieľom je zachovať alebo zlepšiť kvalitu života onkologických pacientov. Táto špecifická disciplína by mala byť súčasťou programu kontroly rakoviny [7].

Fyzioterapia a liečebná rehabilitácia hrá významnú úlohu počas protinádorovej liečby aj po jej ukončení. Fyzioterapia prispieva k zlepšeniu motorických schopností v zmysle rozsahu pohybov určitej oblasti, svalovej sily a koordinácie pohybov. Akceptovanou súčasťou liečebného procesu jej aj rehabilitácia, s ktorou sa má začať hneď po stanovení onkologickej diagnózy. Všeobecne možno onkologickú rehabilitáciu rozdeliť do niekoľkých kategórií:

- preventívnu rehabilitáciu, ktorá predstavuje veľmi včasnú intervenciu s cieľom prevencie alebo minimalizácie komplikácií a následkov spojených s onkologickou liečbou (chirurgickou, rádioterapiou a systémovou),
- obnovujúcu (restoratívnu) rehabilitáciu, ktorej účelom je dosiahnutie plného zaradenia sa do spoločnosti a pracovného procesu,
- podpornú (supportívnu) rehabilitáciu u pacientov, ktorých základná diagnóza alebo liečba viedli k trvalému deficitu určitého orgánového systému a cieľom je znovuzískanie funkčnej nezávislosti v maximálnej možnej miere,
- paliatívnu rehabilitáciu, ktorá pomáha pacientom v pokročilom štádiu ochorenia, kedy intenzívna rehabilitácia nie je možná. Cieľom tejto rehabilitácie je maximalizovať komfort pacienta a zlepšiť kvalitu jeho života [8,9].

Podľa Chudíkovej (2008) je pohybová terapia jedna z najdôležitejších častí rehabilitačného procesu. Hlavným cieľom je predovšetkým zníženie celkovej alebo miestnej inaktivity, zlepšenie psychického stavu a zvýšenie odolnosti imunitného systému. Všeobecným cieľom pohybovej terapie je zlepšenie rozsahu hybnosti, koordinácie, svalovej sily a vytrvalosti. Na začiatku akejkolvek plánovanej pohybovej intervencie je vstupné kineziologické vyšetrenie pacienta [9].

Pri vstupnom vyšetrení je potrebné pacienta otestovať, posúdiť celkový stav a schopnosti pacienta s využitím niektorej medzinárodnej klasifikačnej stupnice, ako je napríklad WHO klasifikácia alebo FIM (Functional Independence Measure) či Karnofsky skóre. Jedna z možností je využitie Borgovej škály, ktorá obsahuje stupne od 6-20 a pomocou nich je možné ohodnotiť pacientom vnímané vynaložené úsilie na danú pohybovú aktivitu [10].

Bezpečnosť a benefity pohybovej aktivity u pacientov, ktorí zdolali onkologické ochorenie potvrdila aj American College of Sports Medicine, International Multidisciplinary Roundtable on Physical Activity and Cancer Prevention and Control (2018) s

odporúčaním, že každý takýto pacient v remisii by mal udržiavať aspoň minimálnu odporúčanú pohybovú aktivitu [1,10,11,12].

Pohybová aktivita zlepšuje kvalitu života, zvyšuje aeróbnu kondíciu, má pozitívny vplyv na duševné zdravie a znižuje vedľajšie účinky liečby rakoviny, únavu a úmrtnosť u pacientov s rakovinou. Typ fyzickej aktivity by mal závisieť od stavu pacienta. Odpoveď pacienta na daný stimul fyzickej aktivity sa môže líšiť v závislosti od vedľajších účinkov liečby, demografických faktorov (vek), obmedzení mobility alebo komorbidít [12,13].

Pokiaľ ide o začlenenie cvičenia do liečebného plánu, je dôležité pochopiť význam intenzity, dávky a spôsobu cvičenia u pacientov s rakovinou. Je potrebné zväžiť individuálne potreby pacientov, typ malígneho ochorenia, liečbu a zdravotnú anamnézu. Zistilo sa, že čím skôr je fyzická aktivita začlenená do liečebného plánu pacienta po diagnóze, tým je účinnejšia [14]. Veľkou výzvou pre pacientov s rakovinou je samotné začatie pravidelnej fyzickej aktivity. To je zase ovplyvnené ich stratégiou zvládania choroby. Stratégie na zvládnutie rakoviny môžu byť konštruktívne (napr. bojovný duch, pozitívna redefinícia) alebo deštruktívne (napr. bezmocnosť, beznádej, úzkosť). Výber konštruktívnej stratégie pomôže iniciovať a udržať fyzickú aktivitu, zatiaľ čo deštruktívne stratégie sú hlavnou prekážkou pri začatí fyzickej aktivity. Bezmocnosť a úzkosť spojená s diagnózou rakoviny vedie k tomu, že pacient chorobe podľahne. To znižuje kvalitu života pacienta, čo mu sťažuje udržanie motivácie k fyzickej aktivite [12,15].

Prekážky fyzickej aktivity, ktorým čelia pacienti s rakovinou, sú veľmi zložitou otázkou. Sú spojené s množstvom faktorov. Charakter malígneho ochorenia, typ a rozsah; prítomnosť metastáz; liečba malígneho ochorenia a jej vedľajšie účinky. Postoj pacienta k jeho chorobe a jeho stratégia zvládania, ako aj sociálna a rodinná podpora majú obrovský vplyv na motiváciu a kvalitu života pacienta, a tým aj na jeho ochotu o pravidelnú fyzickú aktivitu. Okrem toho sa pacienti s rakovinou často obávajú, že fyzická aktivita by mohla mať negatívny vplyv na ich ochorenie, najmä pacienti s diagnostikovaným mnohopočetným myelómom, ktorí majú najvyššie fyzické a duševné postihnutie a nízku kvalitu života [16].

Pacienti sú menej ochotní zaradiť cvičenie do svojej štandardnej liečby rakoviny zo strachu, že sa budú cítiť horšie a kvôli nedostatku vedomostí o výhodách fyzickej aktivity. Mali by však vykonávať fyzickú aktivitu, pokiaľ poruchy nie sú dostatočne závažné, aby im zabránili v cvičení. Schopnosť pacienta tolerovať cvičenie môže počas ochorenia líšiť. Je to spôsobené variabilitou intenzity symptómov.

Hoci existuje veľa výskumných prác o výhodách fyzickej aktivity u pacientov s rakovinou, v praxi je kombinácia pohybovej aktivity s liečbou zriedkavá. V roku 2020 až 35,5 % ľudí, ktorí prežili rakovinu vo veku 18 rokov a starších, uviedlo fyzickú nečinnosť [17].

V štúdií, ktorá analyzovala zistenia z 19 klinických štúdií, sa pozorovalo, že fyzická aktivita má významný vplyv na únavu u pacientov s kolorektálnym karcinómom v porovnaní s bežnou starostlivosťou. Fyzická aktivita znižuje úroveň únavy u pacientov s rakovinou. Výsledky metaanalýzy ukázali väčší účinok pri cvičebných intervenciách trvajúcich viac ako 12 týždňov a intervenciách vykonávaných počas chemoterapie u pacientov s kolorektálnym karcinómom [18]. Súvislosť medzi cvičením a zníženou únavou bola preukázaná u pacientov s rakovinou prsníka, prostaty, hrubého čreva a pľúc [19].

Kombinované aeróbne a odporové cvičenie znižuje výskyt metabolického syndrómu u ľudí, ktorí prežili rakovinu, najmä u tých, ktorí prežili rakovinu prsníka. Metabolický syndróm je rizikovým faktorom recidívy rakoviny prsníka [20].

Randomizovaná kontrolovaná štúdia uskutočnená medzi 100 ženami, ktoré prežili rakovinu prsníka, boli pridelené buď k cvičeniu alebo bežnej starostlivosti, preukázala zlepšenie BMI a hladín cirkulujúcich biomarkerov, tj inzulínu, IGF-1, adiponektínu a leptínu, v skupine s cvičením po cvičebnej intervencii. Zlepšenie všetkých premenných metabolického syndrómu pretrvávalo počas 3-mesačného sledovania v skupine s cvičením. Početné štúdie však uvádzajú, že štandardná starostlivosť o pacientov s rakovinou v kombinácii s fyzickou aktivitou je lepšia ako štandardná farmakologická starostlivosť. Fyzická aktivita zlepšuje každodenné fungovanie pacientov, znižuje únavu, vedľajšie účinky intenzívnej liečby, úzkosť a depresiu a zlepšuje svalovú vytrvalosť a hmotnosť, čím umožňuje pacientom vykonávať každodenné činnosti bez problémov. Zistenia zo štúdií navyše ukázali, že fyzická aktivita je spojená so zníženým rizikom rakoviny prsníka, hrubého čreva, žalúdka a endometria (zníženie rizika o 10 – 20 %). Štúdie ukazujú, že pohybová aktivita znižuje riziko úmrtnosti na rakovinu prsníka, hrubého čreva a prostaty o 40–50 % [20,21].

American College of Sports Medicine, International Multidisciplinary Roundtable on Physical Activity and Cancer Prevention and Control v roku 2018 pri uznaní bezpečnosti a benefitov pohybovej aktivity u onkologických pacientov v liečbe alebo v remisii, poukázala aj na niekoľko konkrétnych prínosov zapojenia pohybovej aktivity do života týchto pacientov. Patria k nim napríklad zredukovanie symptómov depresie a úzkosti, zníženie chronickej únavy, či zlepšenie fyzických funkcií a kvality života či kvality spánku. U pacientiek s nádorovým ochorením prsníka a s možným vznikom lymfedému končatín, bola pohybová aktivita taktiež označená za bezpečnú, ale s adaptáciou cvičení. Objavujú sa určité, aj keď stále ešte nedostatočné dôkazy, že pohybová aktivita napomáha znížiť vedľajšie účinky chemoterapie ako sú kardiotoxicita alebo neuropatia, alebo že dokáže zlepšiť kognitívne funkcie, zmierniť nevoľnosť, bolesť, prípadne aj toleranciu protinádotovej liečby [11].

Cieľom štúdie Minnella et al. (2018), bolo zistiť vplyv štruktúrovaného predoperačného cvičenia a programu výživy na funkčnú kapacitu po resekcii rakoviny pažeráka. Hlavným zistením tejto randomizovanej klinickej štúdie bolo, že zámerné intervencie v predoperačnom období viedli k perioperačnému funkčnému zlepšeniu pacientov podstupujúcich operáciu pažeráka pre karcinóm. Zlá fyzická zdatnosť a podvýživa sú prevládajúce nepriaznivé účinky rakoviny pažeráka a jej liečby, s negatívnymi dôsledkami pre kvalitu života a dodržiavanie starostlivosti. Preto odborníci zdôraznili naliehavú potrebu randomizovaných klinických štúdií multidisciplinárnych intervencií zameraných na optimalizáciu kardiorespiračnej kondície v tejto oblasti [12].

Poznatky o benefitoch pravidelnej fyzickej aktivity u onkologických pacientov sa premietli do viacerých odporúčaní odborných spoločností [22].

Svetová zdravotnícka organizácia rozlišuje medzi dvoma typmi fyzickej aktivity: aeróbnou fyzickou aktivitou a anaeróbnou fyzickou aktivitou World Cancer Research Fund (WCRF) a American Institute for Cancer Research (AICR) odporúčajú účasť na najmenej 150 minútach cvičenia strednej intenzity týždenne, vrátane silových cvičení najmenej dvakrát týždenne [6, 22].

Podľa aktuálne platných odporúčaní pre Survivorship z National Comprehensive Cancer Network (NCCN, 2020) by mali byť pohybová aktivita a cvičenie prispôbené schopnostiam a preferenciám pacienta. Týždenná fyzická aktivita prežívšieho onkologického pacienta by mala trvať aspoň 150 – 300 minút v strednej intenzite alebo pohybová aktivita vysokej intenzity aspoň 75 minút, prípadne sa odporúča ekvivalent ich kombinácie. Dva- až trikrát za týždeň sa odporúča pod odborným dohľadom absolvovať silové/odporové cvičenie zamerané na väčšie svalové skupiny (napr. hrudník, chrbát, dolné končatiny). Naťahovacie cvičenia (strečing) sa odporúčajú aspoň dvakrát týždenne (v dňoch, keď sú realizované aj iné cvičenia). Odporúča sa aj bežná fyzická aktivita, napr. chôdza do schodov. Onkologickí pacienti by sa mali vyhýbať dlhému sedeniu [11, 30].

Tab. 1 Očakávaný prínos tréningového režimu

Aeróbny tréningový režim	Odporový tréningový režim	Aeróbny plus odporový tréningový režim
Znížená úzkosť	Redukcia únavy	Znížená úzkosť
Menej depresívnych symptómov	Lepšia kvalita života	Menej depresívnych symptómov
Redukcia únavy	Žiadne riziko zhoršenia lymfedému	Redukcia únavy
Lepšia kvalita života	Zlepšenie vnímania fyzickej kondície	Lepšia kvalita života
Zlepšenie vnímania fyzickej kondície		Zlepšenie vnímania fyzickej kondície

Zdroj: [11]

Pravidelné cvičenia prinášajú mnoho výhod, čo v súčasnosti vedie výskumných pracovníkov, aby sa zaujímali o možnosti konkrétnej cvičebnej terapie. Prvým krokom k zisteniu účinku cvičení na rôzne druhy ochorení je výber optimálneho cvičebného protokolu. Pohybová aktivita na predpis je špecifický plán cvičenia s konkrétnym účelom na základe aktuálneho stavu pacienta. Zahŕňa predovšetkým typ pohybovej aktivity, frekvenciu, intenzitu a trvanie cvičení. Bežne používané protokoly pre rehabilitáciu obsahovali aeróbne cvičenia, odporové cvičenia, kombinované cvičenia aeróbne s odporovým tréningom, domáce cvičenia, multimodálne cvičenia a iné [23]. Problematickým aspektom implementácie cvičenia do bežnej

praxe je nedostatočne špecifické odporúčania aeróbného a odporového tréningu pre onkologických pacientov odbornými spoločnosťami. K týmto problémom môžu prispievať aj ťažkosti pri porovnávaní výsledkov klinických štúdií, pretože cvičebné intervencie sa líšia v režime, intenzite, frekvencii, načasovaní vo vzťahu k liečbe, trvaní každého cvičenia, celkovej dĺžke intervencie, a aj v tom, ako a či sa cvičenie sleduje [22].

Prerušenie rehabilitácie nastáva najčastejšie z dôvodu intenzívnej onkologickej liečby. Intenzívna liečba nádorového ochorenia má svoje dopady na imunitný systém. Zníženie, prerušenie až zastavenie rehabilitačného procesu sa odporúča pri výraznom znížení počtu bielych krviniek. Svalová aktivita môže

spôsobí prechodnú leukocytózu. Pri poklese hemoglobínu v krvi pod 75g/l sa odporúča znížiť intenzitu záťaže na minimum. Hraničné hodnoty trombocytov znamenajú, že akákoľvek fyzická aktivita je veľmi nebezpečná z dôvodu rizika krvácania [24].

Bolesť je prvým príznakom hrozby kostných komplikácií ako je patologická fraktúra, útlak miechy alebo hyperkalcémia pri metastatickom postihnutí skeletu. Bolesť spôsobuje najmä zvýšený tlak vnútri postihnutej kosti, aktivita zápalových mediátorov sprevádzajúcich prítomnosť nádorového ochorenia v skelete, vznik mikrofraktúr či napínanie periostu [24]. Pri týchto stavoch sa odporúča imobilizácia postihnutého segmentu ortézou alebo dlahou s nutnosťou adekvátneho polohovania pacienta. Prerušenie liečebnej rehabilitácie sa odporúča pri útlaku dôležitého orgánu, cievy alebo kosti. Výrazné zvýšenie alebo zníženie krvného tlaku, poruchy vedomia, zvýšený intrakraniálny tlak, pleurálny a perikardiálny výpotok alebo ascites sú kritické stavy, kedy sa odporúča minimalizovať fyzickú aktivitu pacienta [25].

Odporúčania spoločností American Society Clinical Oncology a National Comprehensive Cancer Network (NCCN) pre manažment chronickej bolesti u onkologických pacientov po absolvovanej liečbe zaraďujú k nefarmakologickej stratégii manažmentu bolesti aj individualizovaný cvičebný program [22].

Chronická únava je pretrvávajúci pocit emočnej, fyzickej a/alebo psychickej únavy až vyčerpania. Je to jeden z najčastejších vedľajších účinkov onkologickej liečby. Môže mať rôzne prejavy, intenzitu, trvanie aj príčiny. Závisí od typu onkologického ochorenia, liečby, ostatných sprievodných ochorení, psychického stavu a sociálnej situácie pacienta. Účinná liečba žiaľ neexistuje. Podľa viacerých štúdií je účinné predovšetkým fyzické cvičenie, ktoré môže zmierniť chronickú únavu spôsobenú nádorovým ochorením. Odporúča sa mierna aerobná aktivita, napr. chôdza a príbuzné aktivity. Vo všeobecnosti sa považujú za bezpečné a pacienti ich môžu po konzultácii s lekárom začať vykonávať bez špeciálnych vyšetrení (EKG, záťažový test). Pacienti s vyšším rizikom poranenia (napr. pacienti s neuropatiou, kardiomyopatiou alebo inými dlhodobými vedľajšími účinkami protirakovinovej liečby) by mali pred začatím cvičenia absolvovať záťažové testy a konzultácie u fyzioterapeuta alebo špecialistu na cvičenie (trénera) [8,26,27].

Narayanan a Koshi (2009) zdôraznili význam skupinového cvičenia. Boli účinné hlavne v prípade únavy u pacientov s rakovinou. Jacobsen et al. (2007) vykonali metaanalýzu, randomizovanú štúdiu u onkologických pacientov, v ktorej prišli k záveru, že nefarmakologická intervencia mala preukázateľne lepšie výsledky v zlepšení kvality života spojenou s únavou [26,27].

Tab.2 Návrhy pohybovej aktivity pre konkrétne zdravotné problémy u pacientov s malígnym ochorením

Zdravotné problémy	Odporúčania
Úbytok kostnej hmoty / kostné metastázy	<ul style="list-style-type: none"> - Vyhnúť sa kontraindikovaným pohybom, ktoré nadmerne zaťažujú krehké miesta kostry. Patria sem nasledujúce: vysoké nárazové zaťaženie, hyperflexia alebo hyperextenzia trupu, flexia alebo predĺženie trupu s pridaným odporom a dynamický krútiaci pohyb. - Adaptovať cvičebné programy na základe miesta kostných lézií. - Cieľom terapie je aj prevencia pádov, pretože pády zohrávajú dôležitú úlohu v etiológii zlomenín. - Brať do úvahy prejavy a symptómy kostných metastáz u prežívšich, ako aj bežné miesta, kde sa vyskytujú (napr. chrbtica, rebrá, ramenná kosť, stehenná kosť, panva). Bolesť kostí môže byť počiatočným príznakom metastáz, preto by sa mali pacienti, ktorí nahlásia bolesť pred pokračovaním v cvičení poslať späť lekárskemu tímu na klinické vyšetrenie.
Lymfedém	<ul style="list-style-type: none"> - K dnešnému dňu neexistujú dostatočné dôkazy na podporu alebo vyvrátenie klinického odporúčania nosiť počas cvičenia kompresívny odev na prevenciu alebo zmiernenie príznakov lymfedému hornej časti tela súvisiaceho s rakovinou prsníka. Preto sa odporúča, aby odborníci na cvičenie poskytli tieto informácie ako súčasť vzdelávania pacienta a akceptovali individuálne preferencie pacienta. - Nadváha alebo slabá kondícia boli spojené s vyšším rizikom vzniku lymfedému súvisiaceho s rakovinou v pozorovacích štúdiách, v súčasnosti neexistujú dostatočné dôkazy o tom, že úbytok hmotnosti alebo zlepšenie aeróbnej kondície môže znížiť riziko vzniku lymfedému súvisiaceho s rakovinou.
Starší dospelí	<ul style="list-style-type: none"> - Fyzické problémy hlásené pacientmi, ktorí prežili rakovinu, ako sú kognitívne ťažkosti, neuropatia, sarkopénia, svalová slabosť, spomalenie a únava, môžu byť podobné ako u starších ľudí bez rakoviny, ale liečba rakoviny môže tieto poklesy urýchliť. - Integrovať posúdenie kondície a funkčné hodnotenia pacienta pred začatím cvičebného programu, aby sa presnejšie určili základné funkčné schopnosti pacienta.
Stómia	<ul style="list-style-type: none"> - Pred začatím cvičenia vyprázdniť stomické vrečko. - Vzpieračské/odporové cvičenia by mali začínať s nízkym odporom a postupovať pomaly pod vedením odborníkov na cvičenie. Ľudia so stómiou môžu byť vystavení zvýšenému riziku parastomálnej hernie. Na reguláciu vnútrobrušného tlaku je potrebná správna technika zdvíhania a dobrá telesná kondícia. - Upraviť všetky základné cviky, ktoré spôsobujú nadmerný vnútrobrušný tlak. - Osoby s ileostómou sú vystavené zvýšenému riziku dehydratácie. Vhodné je získať lekárske odporúčania o spôsoboch, ako udržať optimálnu hydratáciu pred, počas a po cvičení. - Tí, ktorí sa venujú kontaktným športom alebo kde existuje riziko úderu do stómie, môžu nosiť chránič/štit na stómiu.

Pokračovanie Tab.2 Návrhy pohybovej aktivity pre konkrétne zdravotné problémy u pacientov s malígnym ochorením

Zdravotné problémy	Odporúčania
Periférna neuropatia	<ul style="list-style-type: none"> - Pred cvičením by sa mala posúdiť stabilita, rovnováha a chôdza; zväziť balančný tréning podľa pokynov. - Zväziť alternatívne aeróbne cvičenie (stacionárna cyklistika, cvičenie vo vode) namiesto chôdze, ak neuropatia ovplyvňuje stabilitu alebo používať bežecký pás s bezpečnostným zábradlím. - Odporúčania pre odporový tréning: <ul style="list-style-type: none"> • Sledovať nepohodlie v rukách pri používaní ručných závaží; • Zväziť používanie číniok s mäkkým/gumovým povrchom a/alebo nosiť polstrované rukavice; • Zväziť odporové stroje pred voľnými závažiami.
Skupiny symptómov	<ul style="list-style-type: none"> - Príznaky a vedľajšie účinky liečby rakoviny sa zriedka objavujú izolovane; skôr sú syndrómom (únava, bolesť, poruchy spánku), najmä počas liečby rakoviny a u osôb s pokročilým ochorením. - Odborníci na cvičenie si musia byť vedomí tejto zložitosti a byť pripravení odkázať pacientov späť k lekárskeму tímu (rehabilitačnému alebo onkologickému lekárovi, všeobecnému lekárovi alebo sestře) na preskúmanie a zvládnutie symptómov, keď sa objavia bezpečnostné obavy alebo keď cieľový symptóm (napr. únava) nereaguje podľa očakávania.

Zdroj: Spracované podľa [11].

Zdravotnícki pracovníci majú vynikajúcu pozíciu na podporu fyzickej aktivity vzhľadom na dôveru získanú od svojich pacientov. Vďaka tomu sa môžu podieľať na zmene správania pacientov. Nedostatok vedomostí o fyzickej aktivite medzi zdravotníckymi pracovníkmi sám o sebe nemôže vysvetliť nedostatočnú podporu fyzickej aktivity. Podpora fyzickej aktivity je konfrontovaná s niekoľkými bariérami, ktoré možno rozdeliť do niekoľkých úrovní: inštitucionálna, odborná a súvisiaca s pacientom [28]. Vedomosti a priaznivé názory zdravotníckych pracovníkov na fyzickú aktivitu v onkologickej starostlivosti pozitívne ovplyvňujú ich postoj k poradenstvu v oblasti fyzickej aktivity pre ich pacientov. Vysoká miera poradenstva v oblasti fyzickej aktivity bola skutočne spojená s priaznivými názormi zdravotníckych pracovníkov a ich dobrými znalosťami o výhodách fyzickej aktivity v starostlivosti o rakovinu [29].

Záver

Vzhľadom na rozširujúce sa spektrum viacúčelovej onkologickej liečby a viac ako päťročné prežívanie pacientov je komplexná rehabilitačná starostlivosť neoddeliteľnou súčasťou starostlivosti o onkologického pacienta. Jej cieľom je udržať maximálne možnú kvalitu života, sebestačnosť, nezávislosť a návrat do normálneho života či do zamestnania s minimálnym pracovným obmedzením. Pre optimálne fungovanie rehabilitačného procesu je potrebná aktívna účasť pacienta, celého pracovného tímu a v neposlednom rade rodiny a okolia. Úloha tímu odborníkov je poskytnúť pacientovi významnú psychickú podporu, navrhnúť postupy na zlepšenie funkcie a mobility organizmu, nezávislosť a sebestačnosť.

Zoznam bibliografických odkazov

- [1] An Academy of the American Physical Therapist Association- APTA Oncology. (n. d.). Who is APTA Oncology? <https://oncologypt.org/about-us/>
- [2] Novy DM, Aigner CJ. The biopsychosocial model of cancer pain. *Current Opinion in Supportive and Palliative Care*. 2014;8(2):117-123. <https://doi.org/10.1097/SPC.0000000000000046>
- [3] Holland, J. C.; Alici, Y. Management of distress in cancer patients. *The Journal of Supportive Oncology*. 2010;8(1):4-12. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20235417/>
- [4] Švec J, Švec P, Bencová V, Krčméry V. Anxio-depresívny syndróm v onkológii biopsychosociálny model suportívnej terapie. *Klinická onkologie*. 2015; 28(3):177-182. <https://doi.org/10.14735/amko2015177>
- [5] World Health Organization [online]. ©2021 World Health Organization <https://www.who.int/about/who-we-are/constitution>.
- [6] Clinton SK, Giovannucci EL, Hursting SD. The World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research Third Expert Report on Diet, Nutrition, Physical Activity, and Cancer: Impact and Future Directions. *J. Nutr*. 2019;150:663671. <https://doi.org/10.1093/jn/nxz268>
- [7] Siracká E, Budáčová L. Onkologická rehabilitácia. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*, 2016; 9(1). [online]. <https://www.solen.sk/storage/file/article/00abead3001c188ebadb029dede4f6b9.pdf>
- [8] Mladosičová B, Országhová Z, Jendrichovský M. Fyzická aktivita u pacientov po onkologickej liečbe. *Onkológia (Bratisl.)*. 2020;15(5):343-347. https://www.solen.sk/storage/file/article/ONKO_05_2020_final%20%20Mladosičová.pdf
- [9] Chudíková J. Rehabilitace v onkológii. 2008. [online]. <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinarni-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/rehabilitace-v-onkologii/>

- [10] Kolář P, Máček M. *Základy klinické rehabilitace*. Praha: Galén; 2021.
- [11] Campbell KL, Winters-Stone KM, Wiskemann J, May AM, Schwartz AL, Courneya KS. et al. Exercise Guidelines for Cancer Survivors: Consensus Statement from International Multidisciplinary Roundtable. *Medicine and science in sports and exercise*. 2019; 51(11): 2375–2390. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002116>
- [12] Minnella EM, Awasthi R, Loiselle SE. 2018. Effect of Exercise and Nutrition Prehabilitation on Functional Capacity in Esophagogastric Cancer Surgery: A Randomized Clinical Trial. In *JAMA surgery*, 153(12), 1081–1089. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2018.1645>
- [13] Parker NH, Arlinghaus KR, Johnston CA. Integrating Physical Activity into Clinical Cancer Care. *Am. J. Lifestyle Med*. 2018; 12:220–223. <https://doi.org/10.1177/1559827618759478>.
- [14] Toohey K. Exercise in Cancer Care. *Semin. Oncol. Nurs.* 2020; 36:51069. <https://doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151066>
- [15] Ośmiałowska E, Misiąg W, Chabowski M, Jankowska-Polańska B. Coping strategies, pain, and quality of life in patients with breast cancer. *J. Clin. Med*. 2021; 10:4469. <https://doi.org/10.3390/jcm10194469>
- [16] Kent EE, Ambs A, Mitchell SA, Clauser SB, Smith AW, Hays RD. Health-related quality of life in older adult survivors of selected cancers: Data from the SEER-MHOS linkage. *Cancer*. 2015; 121:758–765. <https://doi.org/10.1002/cncr.29119>
- [17] National Cancer Institute Cancer Trends Progress Report. [accessed on 23 July 2022]; Available online: https://progressreport.cancer.gov/after/physical_activity
- [18] Singh B, Disipio T, Peake J, Hayes SC. Systematic Review and Meta-Analysis of the Effects of Exercise for Those With Cancer-Related Lymphedema. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016;97(2):302–15 e13. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.09.012>
- [19] Petrek JA, Pressman PI, Smith RA. Lymphedema: current issues in research and management. *CA Cancer J Clin*. 2000;50(5):292–307. <https://doi.org/10.3322/canjclin.50.5.292>
- [20] Dieli-Conwright CM, Courneya KS, Demark-Wahnefried W, Sami N, Lee K, Sweeney FC, Mortimer JE. Aerobic and resistance exercise improves physical fitness, bone health, and quality of life in overweight and obese breast cancer survivors: A randomized controlled trial. *Breast Cancer Res*. 2018; 20:124. <https://doi.org/10.1186/s13058-018-1051-6>
- [21] McTiernan A, Friedenreich CM, Katzmarzyk PT, Powell KE, Macko R, Buchner D, Piercy KL. Physical activity in cancer prevention and survival: A systematic review. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2019; 51:1252. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001937>
- [22] Weggemans RM, Backx FJG, Borghouts L, et al. The 2017 Dutch Physical Activity Guidelines. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2018;15(1):58. Published 2018 Jun 25. <https://doi.org/10.1186/s12966-018-0661-9>
- [23] Luan X, Tian X, Zhang H, Huang R, Li N, Chen P, Wang R. Exercise as a prescription for patients with various diseases. *Journal of sport and health science*. 2019; 8(5):422–441. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.04.002>
- [24] Križanová K, Škripeková A. Metastatické postihnutie skeletu: ako ho potvrdiť a ako postupovať pri pátraní po primárnom nádore. *Paliatívna medicína a liečba bolesti*. 2015; 8(2):56–58. <https://www.solen.sk/storage/file/article/c6576d53c729fd6ce5f5c0ac324fe61b.pdf> Web
- [25] Hradil V, Kittlerová-Trávníčková O. Rehabilitace v onkologii. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. 2007;14(4): 135–147. <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2007-4/rehabilitace-v-onkologii-1851>
- [26] Narayanan V, Koshy C. Fatigue in cancer: A review of literature. *Indian J Palliat Care*. 2009; 15:19–25. <https://doi.org/10.4103/0973-1075.53507>
- [27] Jacobsen PB, Donovan KA, Vadaparampil ST, Small BJ. Systematic review and meta-analysis of psychological and activity-based interventions for cancer-related fatigue. *Health Psychol*. 2007; 26: 660–7. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.26.6.660>
- [28] Haussmann A, Ungar N, Gabrian M, Tsiouris A, Sieverding M, Wiskemann J, et al. Are healthcare professionals being left in the lurch? The role of structural barriers and information resources to promote physical activity to cancer patients. *Support Care Cancer*. 2018;26(12):4087–96. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4279-x>
- [29] Smith-Turchyn J, Richardson J, Tozer R, McNeely M, Thabane L. Physical activity and breast cancer: A qualitative study on the barriers to and facilitators of exercise promotion from the perspective of health care professionals. *Physiother Can*. 2016;68(4):383–90. <https://doi.org/10.3138/ptc.2015-84>
- [30] National Comprehensive Cancer Network. *NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology - Survivorship*. 2018; Version 2.2018.

Kontakt:

PhDr. Mária NOVYSEDLÁKOVÁ, PhD.
 Katolícka univerzita v Ružomberku
 Fakulta zdravotníctva
 Námestie A. Hlinku 48
 034 01 Ružomberok
 e-mail: maria.novysehlakova@ku.sk
 mobil: +421 918 722 175