
REHABILITACIJA OSOBA OBOLJELIH OD NEMALIGNIH PLUĆNIH BOLESTI

REHABILITATION OF PERSONS SUFFERING FROM NON-MALIGNANT LUNG DISEASES

Izv. prof. prim. dr. sc. Dubravka Bobek

Zavod za fizikalnu i rehabilitacijsku medicinu s reumatologijom
KB Dubrava, Zagreb

Rehabilitacija osoba oboljelih od respiratornih bolesti korisna je većini bolesnika kojima simptomi bolesti narušavaju kvalitetu života unatoč primjeni lijekova. Sveobuhvatna rehabilitacija osoba oboljelih od respiratornih bolesti, koja uključuje tjelovježbu, promicanje zdravog ponašanja, edukaciju, pridržavanje primjene lijekova i psihološku podršku poboljšava sposobnost vježbanja, kvalitetu života, smanjuje zaduhu i smanjuje korištenje zdravstvene skrbi. Strategija Globalne inicijative za kroničnu opstruktivnu plućnu bolest (eng. *Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of COPB, GOLD*) predlaže sudjelovanje u rehabilitaciji kao dijelu sveobuhvatne strategije upravljanja KOPB-om, posebno za bolesnike s dugotrajnom zaduhom. Iako većina istraživanja procjenjuje rehabilitaciju u bolesnika s kroničnom opstruktivnom plućnom bolešću (KOPB), danas je poznato da i osobe s drugim kroničnim plućnim bolestima, uključujući bronhiektazije, cističnu fibrozu, astmu, hipertenziju plućne arterije, transplantaciju pluća te intersticijsku bolest pluća, također imaju koristi od rehabilitacije. Bolesnici s bronhiektazijama smanjeno su kondicionirani, što se povezuje s produktivnim kašljem, rekurentnim respiratornim infekcijama te zaduhom. Istraživanja pokazuju da rehabilitacija dovodi do poboljšanja snage inspiratornih mišića, povećanja prehodane udaljenosti i kapaciteta vježbanja. Nadalje, vježbanje ima dokazanu ulogu u liječenju bolesnika s cističnom fibrozom, može smanjiti simptome astme, anksioznost, depresiju te poboljšati kvalitetu života. Mišićno dekonkondicioniranje često je u osoba s hipertenzijom plućne arterije (PAH) zbog neprimjerenog vaskularnog odgovora na vježbanje. Međutim, primjena vježbanja u PAH-u manje je sigurna nego u drugim plućnim bolestima zbog mogućnosti sinkope i iznenadne smrti. Za bolesnike s dobrim odgovorom na ciljanu terapiju za PAH submaksimalna tjelovježba čini se sigurnom u nadziranom okruženju i može dovesti do smanjenja zaduhe pri naporu i povećanja prehodane udaljenosti u šestominutnom testu hoda. Rehabilitacija

igra bitnu ulogu u liječenju pojedinaca prije i nakon transplantacije pluća. Povećana tolerancija napora postignuta u plućnoj rehabilitaciji ima potencijal za poboljšanje kirurških ishoda, a postoperativna rehabilitacija poboljšava oporavak. Brojna istraživanja dokazala su neupitnu korist od uključivanja u rehabilitacijske protokole za osobe koje su preboljele infekciju COVID-19 i razvile „dugi-COVID“ karakteriziran zaduhom, glavoboljom, umorom, slabošću mišića, depresijom te značajnim oštećenjem funkcionalne sposobnosti. Posebna kategorija bolesnika koje bi tijekom liječenja trebalo uključiti u rehabilitaciju odnosi se na osobe oboljele od upalnih reumatskih bolesti u kojih je autoimuno posredovano oštećenje pluća relativno čest nalaz. Zahvaćenost pluća u ovih bolesnika glavni je čimbenik koji utječe na prognozu bolesti, utječući na morbiditet i na mortalitet. Prema literaturi najtipičnija manifestacija zahvaćenosti pluća povezana s reumatskim bolestima je intersticijska bolest pluća (engl. *interstitial lung disease*, ILD), pri čemu je uobičajena intersticijska pneumonija najčešći obrazac. Zaduha pri naporu i loša tolerancija tjelovježbe ključne su značajke ILD-a. Literatura dokazuje da rehabilitacija osoba oboljelih od intersticijske bolesti pluća povećava toleranciju vježbanja, smanjuje zaduhu i poboljšava kvalitetu života.

Postoje znatne varijacije u načinima plućne prezentacije u bolesnika s reumatskim bolestima, pri čemu neke bolesti imaju karakteristične obrasce prezentacije koji se tiču zahvaćenih plućnih struktura. Primjerice, u osoba oboljelih od sistemskog eritemskog lupusa moguća je zahvaćenost gotovo svih struktura respiratornog trakta, uključujući gornji i donji respiratorni trakt. Nasuprot tome, pacijenti s miozitisom i sistemskom sklerozom pokazuju pretežno intersticijsku bolest pluća. U više od 50 % bolesnika s RA, studije HRCT-a otkrile su bronhiektazije i ILD kao najčešće plućne abnormalnosti, nakon čega slijedi zahvaćenost pleure i plućne vaskulature. Većina plućnih bolesti prvi put se susreće u prvih pet godina nakon dijagnoze RA, a najranija manifestacija je bolest dišnih putova. ILD je povezan s lošom prognozom za bolesnika i zahtijeva ranu i posebnu pozornost. U općoj populaciji, utvrđeno je da je doživotni rizik od ILD-a 0,9 %, u usporedbi sa 7,7 % u bolesnika s RA. Više od 50 % bolesnika s RA-ILD ima UIP kao dominantni histopatološki obrazac, u usporedbi s drugim reumatskim bolestima, kod kojih je NSIP daleko najčešće pronađeni obrazac. Zahvaćenost pluća u bolesnika s anki- lozantnim spondilitisom varira ovisno o primijenjenoj dijagnostičkoj metodi. Zabilježeno je da je njegova učestalost između 20 % i 57 % korištenjem spirometrije, te između 40 % i 80 % u studijama u kojima je primijenjena kompjutorizirana tomografija visoke rezolucije. Pokazalo se da bolesnici s anki- lozantnim spondilitisom imaju smanjenu snagu plućnog mišića (maksimalni inspiracijski tlak, maksimalni ekspiracijski tlak) i izdržljivost (maksimalna voljna ventilacija). Programi plućne rehabilitacije mogu se provoditi u

bolničkom, izvanbolničkom ili kućnom okruženju. Broj dolazaka tjedno koje nude različite vrste rehabilitacijskih programa varira, ambulantni programi obično traju dva ili tri dana tjedno, dok se bolnički programi obično planiraju pet dana tjedno. Trening inspiratornih mišića koristi se u sklopu rehabilitacije bolesnika s plućnom disfunkcijom jer poboljšava funkciju inspiratornih mišića (snagu i izdržljivost), smanjuje simptome zaduhe i poboljšava kapacitet vježbanja. Vrijednost treninga inspiratornih mišića kao dodatka općem programu vježbanja još uvijek je predmet rasprava. Iako ova metoda vježbanja uvijek rezultira značajnim poboljšanjima u funkciji inspiratornog mišića, njeni dodatni učinci na klinički relevantnije ishode (funkcionalni kapacitet vježbanja i kvaliteta života) nedovoljno su potkrijepljeni znanstvenim dokazima. Nekoliko studija pokazalo je učinkovitost trening inspiratornih mišića u bolesnika sa zatajenjem srca, kroničnom opstruktivnom plućnom bolešću, morbidnom pretilošću i restriktivnom torakalnom bolešću, ankilozantnom spondilitisu. Tijekom vježbanja prate se zaduha, zvukovi disanja, krvni tlak, broj otkucaja srca i zasićenost kisikom. Ako je potrebno, dodaje se dodatni kisik i titrira do zasićenja kisikom više od 88 posto. Vježbanje se prekida ako pacijent razvije jaku zaduha (npr. Borg rezultat ≥ 7), bol u prsima, palpitacije, tahikardiju, hipotenziju ili refraktornu hipoksemiju. Optimalno trajanje programa plućne rehabilitacije nije definirano. Prema literaturi poboljšanje funkcionalnog kapaciteta vježbanja vidljivo je unutar 12 tjedana od početka rehabilitacijskog programa.

Ključne riječi: rehabilitacija osoba oboljelih od respiratornih bolesti, COPB, intersticijska plućna bolest, RA, AS

Literatura

1. Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2013; 188:e13.
2. Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, et al. An Official American Thoracic Society/European Respiratory Society Policy Statement: Enhancing Implementation, Use, and Delivery of Pulmonary Rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med* 2015; 192:1373.
3. Fischer A, du Bois R: Interstitial lung disease in connective tissue disorders. *Lancet*. 2012, 380:689-98. 10.1016/S0140-6736(12)61079-4
4. EJ, Collard HR, King TE Jr: Rheumatoid arthritis-associated interstitial lung disease: the relevance of histopathologic and radiographic pattern. *Chest*. 2009, 136:1397-405. 10.1378/chest.09-0444
5. Perez-Bogerd S, Wuyts W, Barbier V, et al. Short and long-term effects of pulmonary rehabilitation in interstitial lung diseases: a randomised controlled trial. *Respir Res* 2018; 19:182.

6. Dowman L, Hill CJ, May A, Holland AE. Pulmonary rehabilitation for interstitial lung disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2021; :CD006322.
7. Baser S, Cubukcu S, Ozkurt S, et al. Pulmonary involvement starts in early stage ankylosing spondylitis. *Scand J Rheumatol* 2006; 35: 325-327.
8. McConnell AK. CrossTalk opposing view: Respiratory muscle training does improve exercise tolerance. *J Physiol* 2012; 590: 3397-3398.
9. R, Chiappa GR, Güths H, et al. Inspiratory muscle training improves oxygen uptake efficiency slope in patients with chronic heart failure. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2009; 29(6): 392-395.
10. Tenorio LH, Santos AC, Camara Neto JB, et al. The influence of inspiratory muscle training on diaphragmatic mobility, pulmonary function and maximum respiratory pressures in morbidly obese individuals: A pilot study. *Disabil Rehabil* 2013; 35(22): 1915-1920.