



ELSEVIER

Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/kontakt>

Review article

Hodnotenie depresie u pacientov s chronickou obštrukčnou chorobou pľúc

Assessment of depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease

Lucia Kendrová ^{a*}, Gabriela Kuriplachová ^b, Miriam Ištoňová ^a, Pavol Nechvátal ^a,
Wioletta Mikuláková ^a, Peter Takáč ^c

^a Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, katedra fyzioterapie, Slovenská republika

^b Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, katedra ošetrovateľstva, Slovenská republika

^c Lekárska fakulta UPJŠ a Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice, klinika fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Slovenská republika

INFORMACE O ČLÁNKU

Received: 2014-05-14

Received in revised form:

2014-06-17

Accepted: 2014-08-11

Published online: 2014-09-30

Keywords:

Chronic obstructive pulmonary
disease

Depression

Anxiety

Quality of life

ABSTRACT

Chronic obstructive pulmonary disease is one of the most common chronic lung diseases today and is a serious health, economic and social problem. It is characterized by a progressively worsening airway obstruction leading to respiratory insufficiency, even to death. Co-morbid mental disorders such as depression and anxiety are very common in patients with this condition and are associated with increased morbidity. Although they generally impair quality of life, they are rarely examined in the context of the clinical treatment of such patients. Studies indicate that the prevalence of clinically significant depressive symptoms and anxiety is around 50%. This study deals with the prevalence of depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease, and gives an overview of the instruments used for assessing the extent of such depression.

S Ú H R N

Chronická obštrukčná choroba pľúc patrí dnes medzi najčastejšie chronické pľúcne ochorenia a predstavuje závažný zdravotnícky, ekonomický a spoločenský problém ľudskej populácie. Jej základným znakom je progresívne sa zhoršujúca porucha priechodnosti dýchacích ciest, ktorá vedie k respiračnej insuficiencii, až k smrti. Komorbídne psychické poruchy ako depresia a úzkosť sa vyskytujú často a sú spájané so zvýšenou morbiditou. Celkovo zhoršujú kvalitu života, pričom nie sú plne preskúmané v klinickej liečbe pacientov. Existujúce štúdie poukazujú na výskyt klinicky významných príznakov depresie a úzkosti vo výške okolo 50 %. Nasledujúca práca sa zaoberá výskytom depresie u pacientov s chronickou obštrukčnou chorobou pľúc, ako aj prehľadom dotazníkov, ktorými sa hodnotí depresia v populácii.

© 2014 Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta.

Published by Elsevier Urban & Partner Sp. z o. o. All rights reserved.

Kľúčové slová:

chronická obštrukčná choroba
pľúc

depresia

úzkosť

kvalita života

* **Korespondenční autor:** PhDr. Lucia Kendrová, Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta zdravotníckych odborov, katedra fyzioterapie, Partizánska 1, 080 01 Prešov, Slovenská republika; e-mail: lucia.kendrova@unipo.sk
<http://dx.doi.org/10.1016/j.kontakt.2014.08.001>

Úvod

Depresia bola študovaná mnohými autormi, pričom bol zistený negatívny dopad tohto ochorenia na chronickú obštrukčnú chorobu pľúc (CHOCHP) [1, 2, 3]. Aj keď je depresia často diagnostikovaná, jej presná prevalencia a mechanizmy vo vzťahu k CHOCHP sú nejasné. Približne 40 % pacientov je postihnutých závažnými depresívnymi symptómami. Nie je ľahké diagnostikovať depresi u pacientov s CHOCHP, pretože sa navzájom ich klinické príznaky prekrývajú [4].

Prevalencia príznakov depresie u pacientov s uvedeným pľúcny ochorením sa značne líši. Mikkelsen et al. [5] uvádzajú prevalenciu depresie v rozmedzí od 6 do 57 %, Van Ede et al. [6] prevalenciu v rozmedzí od 6 do 42 %.

Z najnovších štúdií sa výskyt depresie u pacientov s CHOCHP pohybuje medzi 42 až 57 % [7, 8, 9].

Yohannes et al. [10] tiež poukazujú na to, že kvalita života pacientov s CHOCHP viac koreluje s prítomnosťou depresívnych symptómov ako závažnosti spojené s CHOCHP, merané podľa objemu vzduchu vydychnutého v prvej sekunde úsilného výdychu (FEV1). Na tento jav tiež preukázal Kim et al. [11].

V literárnej rešerši sme použili databázy Medline/PubMed, Scopus, Proquest Central a Science Direct. Použili sme kľúčové slová: chronická obštrukčná choroba pľúc, depresia, úzkosť a kvalita života. Ďalšie reťazce vyhľadávania boli vykonané pomocou odkazu „súvisiace články“ v spomínaných databázach.

Chronická obštrukčná choroba pľúc

CHOCHP je bežné liečiteľné ochorenie, ktorému sa dá predchádzať, aj keď má niekoľko závažných mimopľúcnych dôsledkov. Chorobné pľúcne prejavy sú charakterizované obmedzením prietoku vzduchu, ktoré nie je plne reverzibilné. Je obvykle progresujúce, často súvisiace s abnormálnou zápalovou reakciou pľúc na inhalované škodlivé častice a plyny [12, 13].

CHOCHP je respiračná porucha, ktorá je v súčasnej dobe jednou z popredných príčin chronickej morbidita a mortality [14]. Vyznačuje sa ako progresívna a veľmi nezvratná pľúcna obštrukcia s dýchavičnosťou [15].

Klasifikácia bronchiálnej obštrukcie podľa GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease)

Podľa GOLD je na zhodnotenie a pochopenie dopadu CHOCHP u každého pacienta potrebné kompletne a kombinované zhodnotenie jednotlivých vymenovaných faktorov, t.j. symptómov, funkčného vyšetrenia a rizika exacerbácie počas jedného roka [12]. Po sumarizácii jednotlivých hodnotených kategórií sú podľa GOLD pacienti rozdelení do štyroch základných skupín s označením A, B, C, D (obr. 1).

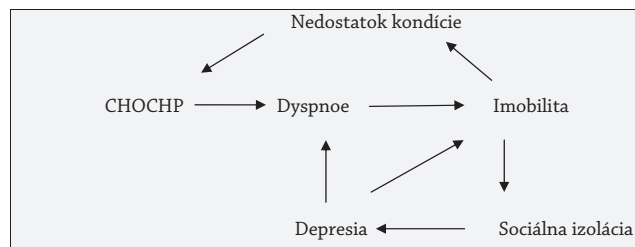
CHOCHP sa stáva významným medicínskym a celospoločenským problémom. Ide o ochorenie s výraznou heterogenitou klinických symptómov, variabilitou, frekvenciou výskytu exacerbácií, s variabilným ovplyvnením kvality

RIZIKO	GOLD klasifikácia obmedzenia prietoku	SKUPINA			RIZIKO
		4	(C)	(D)	
		3			
		2	(A)	(B)	
		1			
			MMRC 0–1 CAT <10	MMRC ≥2 CAT ≥10	
			SYMPTÓMY		

Obr. 1 – Kombinované hodnotenie CHOCHP podľa GOLD [12, 13]

života, tolerancie námahy, s vysokým výskytom komorbidít, ako aj rastúcou mortalitou. Toto poznanie si vyžiadalo novú multidimenzionálnu klasifikáciu CHOCHP, ktorá bola prezentovaná v rámci inovácie GOLD v roku 2011 a najnovšie už aj GOLD 2013. Nová klasifikácia podľa GOLD 2011 priniesla kombinované hodnotenie CHOCHP, v ktorom sa okrem pľúcnych funkcií kladie dôraz aj na ďalšie parametre, ktoré sú dôležitými indikátormi prognózy a mortality tohto ochorenia. Toto kombinované hodnotenie ochorenia pomáha vyšpecifikovať a spresniť liečbu pre konkrétneho pacienta [16, 17].

GOLD poukazuje na komplexnosť problémov pri CHOCHP, tzv. bludný kruh (obr. 2), ktorý nie je možné prerušiť medikamentóznymi intervenciami [18].



Obr. 2 – Cyklus fyzických a psychosociálnych dôsledkov CHOCHP [19]

Komorbidity pri CHOCHP

Údaje z vedeckého programu DIALOG z roku 2011 [20] poukazujú na skutočnosť, že aj na Slovensku je medzi pacientmi s CHOCHP vysoký výskyt komorbidít: až 66 % pacientov má arteriovú hypertenziu, 45 % ischemickú chorobu srdca a 16 % diabetes mellitus 2. typu. Výskyt komorbidít narastá so stupňom závažnosti ochorenia a len u 16 % pacientov sa doposiaľ nepodarilo diagnostikovať žiadnu závažnejšiu komorbiditu.

Komorbidity pritom významne vplývajú na kvalitu života pacientov, v priemere zvyšujú hodnotu skóre v dotazníku CAT (COPD Assessment Test) až o 4,8 bodov, čo je vysoko klinicky aj štatisticky významné. Existujú dôkazy, že agresívna liečba komorbidít významne zlepšuje prognózu pacientov s CHOCHP [21]. Systémové znaky CHOCHP zvlášť u pacientov s ťažkým ochorením zahŕňujú kachexiu,

zvýšené riziko kardiovaskulárnych ochorení, anémieu, osteoporózu a depresiu [22].

Výskyt depresie u pacientov s CHOCHP

Fritzsche [23] vo svojej štúdií poukazuje na to, že depresia je veľmi prevládajúcou komorbiditou u pacientov s CHOCHP a s ňou spojené ďalšie negatíva v priebehu ochorenia. Značne sa podieľa na sociálnej a ekonomickej záťaži pacientov.

Iné štúdie tiež poukazujú na to, že pacienti s CHOCHP majú vysoký výskyt úzkosti a depresie (44,1 %) [1].

Pacienti s CHOCHP, najmä v pokročilých štádiách, často trpia depresiami rôzneho rozsahu. Najčastejšie ide o „reaktívnu“ depresiu na nepriaznivý zdravotný stav, zvýšenú imobilitu a odkázanie na pomoc iných, teda na celkovú zhoršenú kvalitu života. Vo vývoji depresie zohráva dôležitú úlohu celkový psychosociálny stav pacienta. Výskyt závažných depresí sa popisuje v rozmedzí od 19 do 42 % [24, 25].

Štúdia Maurera et al. [26] poukazuje na to, že kvalitu života pacientov s respiračným ochorením zhoršujú aj komorbidity vrátane depresie, depresívnych symptómov a úzkosti. Zároveň sa prostredníctvom tejto štúdie zistilo, že depresívne príznaky sa vyskytujú u pacientov s CHOCHP častejšie ako u pacientov s ischemickou chorobou srdca, náhlou cievnu mozgovou príhodou, s diabetes mellitus, artritídou a hypertenziou. Dyspnoe spoločne s nízkou pohybovou aktivitou, zlou fyzickou kondíciou a funkčným poškodením prispievajú k rozvoju depresie a úzkosti u pacientov s CHOCHP. V spomínanej štúdií bolo tiež zistené riziko depresie 2,5× vyššie u pacientov s ťažkou CHOCHP ako v kontrolnej skupine pacientov bez CHOCHP alebo bez astmy bronchiale.

Ženy s CHOCHP prežívajú výrazne viac psychického utrpenia ako muži, čo môže byť vyjadrené k zle chápanej kontrole príznakov, zvlášť dyspnoe [27, 28].

Feldman [29] popisuje, že pacienti s CHOCHP vyhľadávajú lekársku pomoc z dôvodu rôznych chorobných príznakov, najmä dýchavičnosti a fyzikálneho obmedzenia, ktoré sa dotýkajú kvality života (HR-QOL). Významným diagnostickým príznakom CHOCHP je obmedzenie prietoku vzduchu, ktorý následne spôsobuje zvýšenú hyperinfláciu, zvyšujúcu sa pri fyzickej námahe, čím sa dýchanie stáva neefektívnym. Cyklus zvyšovania dýchavičnosti, spôsobený nečinnosťou pacientov negatívne vplýva na ich kvalitu života.

Kunik et al. [30] vo svojej štúdií popisuje zlepšenie kvality života, úzkosti a depresie ($p < 0,005$) po 8týždňovej kognitívno-behaviorálnej terapii.

Kohútik et al. [31] a Emery et al. [32] uvádzajú, že pľúcna rehabilitácia zlepšuje depresiu a stavy úzkosti u pacientov s CHOCHP.

Dotazníky používané na hodnotenie depresie

GOLD odporúča použitie dotazníka *Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test* (CAT) pre posudzovanie pacientov s CHOCHP [12, 33, 34]. Je to štandardizovaný dotazník, zahŕňajúci 8 položiek (dusnosť, kašeľ, hlien,

energia, spánok a iné), ktorý sleduje celkový zdravotný stav pacienta. V dotazníku sa hodnotí každá položka analógovou škálou v rozmedzí čísel od 0 (najlepšie) po 5 (najhoršie) [22].

Dotazník *Hamilton Depression Rating Scale* (HAM-D) pôvodne publikoval Max Hamilton v roku 1960 a revidoval v roku 1966, 1967, 1969 a 1980. Dotazník je určený pre dospelych, ktorý sleduje mieru závažnosti depresie, vnímanie nálad, pocity viny, suicidiálne sklony, nespavosť, agitáciu alebo spomalenie, úzkosť, stratu hmotnosti a somatické symptómy. Dotazník obsahuje 17 položiek. Každá položka v dotazníku sa hodnotí bodmi, kde hodnota bodu 0 predstavuje neprítomnosť depresie a hodnota bodu 4 predstavuje ťažkú depresiu. Súčet skóre položiek je výsledný zdravotný stav s celkovým hodnotením: 0–7 bodov – normál, 8–13 bodov – mierna depresia, 14–18 bodov stredná depresia, 19–22 bodov ťažká depresia a ≥ 23 bodov veľmi ťažká depresia [35, 36].

SDS – Zung's Self-Rating Depression Scale (Zungova seba-posudzovacia stupnica depresie). Hrubé skóre sa konvertuje na 100bodovú škálu, tzv. SDS index (hrubé skóre $\times 1,25$). Výsledky (SDS index skóre) sa interpretujú nasledovne: menej ako 50 bodov (normál, t.j. nejaví známky depresie), 50–59 bodov (minimálna alebo ľahká depresia), 60–69 bodov (stredne silná až celkom zreteľne vyjadrená depresia), 70 a viac bodov (ťažká až extrémne ťažká depresia) [37]. Dotazník predstavuje 20 položiek s negatívnymi a pozitívnymi odpoveďami, čím vyššie je skóre, tým vyššia je úroveň depresie. Tento nástroj má zvláštny význam v tom, že je možné ho použiť u chorých, ale i zdravých ľudí rôznych vekových skupín [38].

BAI – Back Anxiety Inventory (Beckova seba-posudzovacia stupnica úzkosti). Úzkosť môže byť posudzovaná Beckovým dotazníkom úzkosti. Celkové skóre sa pohybuje v rozsahu 0 až 63 bodov. Výsledky sa interpretujú nasledovne: 0–7 bodov (bez známk úzkosti), 8–15 bodov (mierna úzkosť), 16–25 bodov (stredne závažná úzkosť), 26–63 bodov (závažná úzkosť). Dotazník obsahuje 13 položiek a je vhodný na diagnostiku depresie u laickej alebo odbornej verejnosti [39].

BDI – Back Depression Inventory (Beckov dotazník depresie). Tento dotazník (test) vytvoril americký psychiater Dr. Aaron T. Beck a prvýkrát bol publikovaný v roku 1961. Pozostáva z 21 otázok a patrí medzi samoposudzovacie testy. Vyhodnotenie dotazníka: 0–9 bodov (žiadne alebo iba minimálne prejavy depresie), 10–16 bodov (mierna depresia), 17–29 bodov (stredne ťažká depresia), 30–63 bodov (ťažká depresia). K dispozícii sú tri verzie BDI (pôvodné BDI), najprv publikoval v roku 1961 a neskôr revidované v roku 1978 ako BDI-1A, a BDI-II, publikovanej v roku 1996. BDI je široko používaný ako nástroj pre posudzovanie depresie ako pre zdravotníkov, tak aj pre verejnosť [40].

Dotazník kvality života Short Form-36 sa z dôvodu ľahšej interpretácie jednotlivých sledovaných dimenzií rozdeľuje na 2 sumárne škály, pričom jedna z nich hodnotí psychické a druhá fyzické zdravie. Počíta sa aritmetický priemer jednotlivých dimenzií, kde výsledkom je celková kvalita života. Každá odpoveď na stanovenú položku je hodnotená bodmi od 0 do 100, pričom vyššie skóre indikuje priaznivejší stav. Pre jednotlivé dimenzie je možné určiť tzv. T-skóre

v intervale od 0 do 100 bodov, ktoré vyjadrujú danú zložku zdravia a ovplyvnenie bežných aktivít pacienta [41, 42, 43, 44]. Fyzické zdravie (PCS = Physical Component Summary) sa vypočítava z domén, a to: všeobecného pocitu zdravia (GH), fyzickej aktivity (PF), limitovanej bežnej aktivity (RP) a telesnej bolesti (BP). Psychické zdravie (MCS = Mental Component Summary) sa vypočítava z domén: vitalita (VT), spoločenské aktivity (SF), limitácia z citových dôvodov (RE) a duševného zdravia (MH). Vnímaný zdravotný stav predstavuje výpočet všetkých ôsmich domén [45,46].

Geriatric Depression Scale (GDS-15) obsahuje 15 položiek. Táto škála je určená na skrining depresie u geriatrických pacientov. Je spoľahlivým nástrojom pre skrining depresívnych príznakov pri miernej kognitívnej poruche. Výsledky sa interpretujú nasledovne: 0–7 bodov sa považuje za normu, 8–12 bodov za miernu depresiu a 13–15 bodov za výraznú depresiu [47, 48, 49].

Dotazník Saint George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) bol navrhnutý na meranie kvality života u pacientov s CHOCHP. Skladá sa z dvoch častí. Prvá časť skúma symptómy u pacientov za posledné predchádzajúce obdobie, druhá časť skúma súčasný stav pacienta, jeho aktivity a dopady (činnosti) ochorenia. Skóre aktivít je zamerané na

bežné denné ťažkosti pacientov pri fyzickej aktivite. Skóre dopadu sa zameriava na široký okruh ťažkosti pri bežných denných psychosociálnych funkciách. Vypočítavajú sa 3 komponenty. Prvý komponent skóre *symptómy* zobrazuje frekvenciu a intenzitu respiračných ťažkostí, ako je kašeľ, dýchavičnosť, počet a intenzita záchvatov. Skóre *aktivity* sa týka činností, ktoré sú limitované dýchavičnosťou. Skóre *dopadu (činnosti)* zobrazuje aspekty, ktoré sa týkajú spoločenskej funkcie a psychologické poruchy vyplývajúcej z respiračnej choroby. V poslednom kroku sa vypočítava celkové skóre, ktoré slúži na zosumarizovanie dopadov choroby na celkový zdravotný stav pacienta. Každá odpoveď je priradené číslo od 0 do 100 bodov, kde 100 bodov predstavuje najhorší možný zdravotný stav a 0 bodov predstavuje najlepší možný zdravotný stav pacienta. Každá odpoveď má priradenú hodnotu. Jednotlivo sa spočítava skóre pre symptómy, aktivitu, dopad (vplyvy), celkové skóre a maximálne skóre. Najhoršie možné skóre je pre: symptómy 662,5; aktivitu 1209,1; dopad (vplyvy) ochorenia 2117,8 a pre celkové skóre 3989,4 [50].

Nasledujúca tab. 1 zobrazuje prehľad dotazníkových metód používaných u pacientov s CHOCHP pre zistenie depresie a stavov úzkosti podľa jednotlivých autorov.

Tabuľka 1 – Prehľad dotazníkových metód používaných u pacientov s CHOCHP pre zistenie depresie a úzkosti

Autor	Používané metódy
Evans et al. [52]	HAMD = Hamilton Depression Rating Scale
Lacasse et al. [53]	GDS = Geriatric Depression Scale; SF-36 = Medical Outcomes Survey Short Form-36
Adams et al. [54]	BDI = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory; SGRQ = St. George's Respiratory Questionnaire
Cully et al. [55]	BDI = Beck Depression Inventory; SF-36 = Medical Outcomes Survey Short Form-36
de Godoy, de Godoy [56]	BDI = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory
de Godoy et al. [57]	BDI = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory; SGRQ = St. George's Respiratory Questionnaire
de Godoy et al. [58]	BDI = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory; SGRQ = St. George's Respiratory Questionnaire
Hynninen et al. [59]	BDI = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory; SGRQ = St. George's Respiratory Questionnaire
Kunik et al. [60]	GDS = Geriatric Depression Scale; BAI = Beck Anxiety Inventory; SF-36 = Medical Outcomes Survey Short Form-36
Kunik et al. [61]	BDI = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory; SF-36 = Medical Outcomes Survey Short Form-36
Stanley et al. [62]	BDI = Beck Depression Inventory; BAI = Beck Anxiety Inventory; SF-36 = Medical Outcomes Survey Short Form-36

Záver

V súčasnej dobe GOLD odporúča nevyhnutnosť spirometrie pre klinickú diagnózu CHOCHP, čím by sa zabránilo chybné diagnostike a zabezpečilo riadne vyhodnotenie závažnosti obštrukcie. Dokument zdôrazňuje, že posúdenie pacienta s CHOCHP by malo vždy obsahovať vyhodnotenie príznakov, závažnosti obštrukcie, exacerbácie a komorbidity. Na základe týchto bodov rozdeľuje pacientov do štyroch kategórií – A, B, C a D [12, 51].

CHOCHP sa vyznačuje progresívnymi, čiastočne reverzibilnými príznakmi a značnými negatívnymi dôsledkami, ako je zníženie funkčného stavu a kvality života. Komorbidity ako depresia je u pacientov veľmi rozšírená, 40 % pacientov trpí závažnými príznakmi depresie. Jej negatívne dopady zhoršujú priebeh ochorenia. Depresia zostáva často bez povšimnutia a bez liečby u pacientov s CHOCHP. Keďže depresia a úzkosť postihuje viac ako 6 z 10 pacientov s CHOCHP, je nevyhnutné poradiť s lekárom o následnej liečbe a vhodnej psychoterapii.

Konflikt záujmov

Autori vyhlasujú, že nemajú žiadny konflikt záujmov.

LITERATÚRA

- [1] Ng TP, Niti M, Tan WC, Cao Z, Ong KC, Eng P. Depressive symptoms and chronic obstructive pulmonary disease: Effect on mortality, hospital readmission, symptom burden, functional status, and quality of life. *Archives of Internal Medicine*. 2007;167(1):60–7.
- [2] Balcells E, Gea J, Ferrer J, Serra I, Orozco-Levi M, de Batlle J, et al. Factors affecting the relationship between psychological status and quality of life in COPD patients. *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8:108.
- [3] Ito K, Kawayama T, Shoji Y, Fukushima N, Matsunaga K, Edakuni N, et al. Depression, but not sleep disorder, is an independent factor affecting exacerbations and hospitalization in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respirology*. 2012;17:940–9.
- [4] Stage KB, Middeboe T, Stage TB. Depression in COPD – management and quality of life considerations. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. Sep 2006;1(3):315–20.
- [5] Mikkelsen RL, Middelboe T, Pisinger C, Stage KB. Anxiety and depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A review. *Nord J Psychiatry*. 2004;58:65–70.
- [6] Van Ede L, Yzermans CJ, Brouwer HJ. Prevalence of depression in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Thorax*. 1999;54:688–92.
- [7] Dowson C, Laing R, Barraclough R, Town I, Mulder R, Norris K, et al. The use of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study. *N Z Med J*. 2001;114:447–9.
- [8] Yohannes AM, Baldwin RC, Connolly MJ. Depression and anxiety in elderly outpatients with chronic obstructive pulmonary disease: prevalence, and validation of the BASDEC screening questionnaire. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15:1090–6.
- [9] Lacasse Y, Rousseau L, Maltais F. Prevalence of depressive symptoms and depression in patients with severe oxygen-dependent chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardiopulm Rehabil*. 2001;21:80–6.
- [10] Yohannes AM, Baldwin RC, Connolly MJ. Prevalence of sub-threshold depression in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2003;18:412–16.
- [11] Kim HF, Kunik ME, Molinari VA, Hillman SL, Lalani S, Orengo CA, et al. Functional impairment in COPD patients: the impact of anxiety and depression. *Psychosomatics*. 2000;41:465–71.
- [12] Gold. National Heart, Lung, and Blood Institute and World Health Organization. Global initiative for chronic obstructive lung disease: global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. GOLD revised 2011. [online] [cit. 2014-02-03]. Dostupné z: <http://www.goldcopd.org>
- [13] Gold. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease; 2013. [online] [cit. 2014-02-03]. Dostupné z <http://www.goldcopd.org/guidelines-global-strategy-for-diagnosis-management.html>
- [14] Raheison C, Girodet PO. Epidemiology of COPD. *European Respiratory Review*. 2009;18(114), 213–21.
- [15] Celli BR. Update on the management of COPD; 2008. [online] [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18574288>.
- [16] Agusti A, Calverley PM, Celli B, Coxson HO, Edwards LD, Lomas DA, et al. Characterisation of COPD heterogeneity in the ECLIPSE cohort; 2010. [online] [cit. 2014-02-09]. Dostupné z: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1465-9921-11-122.pdf>
- [17] Laššán Š, Laššánová M. Nové hodnotenie závažnosti a možnosti liečby chronickej obštrukčnej choroby pľúc. *Respiro*. 2012;10(2):14–17.
- [18] Gold. Global Strategy for diagnosis, management and prevention of chronic obstructive Pulmonary Disease; 2006. [online] [cit. 2014-1-3]. Dostupné z: <http://www.goldcopd.org>
- [19] Kubincová A, Takáč P, Legáth L. Analýza klinických problémov v rámci pľúcnej rehabilitácie s využitím medzinárodnej ICF klasifikácie. *Rehabilitačná Medicína & Fyzioterapia*. 2011;1:11–17.
- [20] Dialog. Vedecký program GSK. Údaje poskytnuté spoločnosťou GlaxoSmithKline Slovakia s. r. o.; 2011.
- [21] Van Gestel Y, Hoeks SE, Sin DD, Simsek C, Welten GM, Schouten O, et al. Effect of statin therapy on mortality in patients with peripheral arterial disease and comparison of those with versus without associated COPD. *Am J Cardiol* 2008;102:192–6.
- [22] Musil J, Salajka F, Kos S. Doporučený postup pro diagnostiku a léčbu chronické obstrukční plicní nemoci (CHOPN) – stabilní fáze. *Vnitřní lékařství*. 2010;56(11):1150–4. [online] [cit. 2014-01-03]. Dostupné z: <http://www.vnitriekarstvicz/vnitri-lekarstvi-clanek/doporučený-postupprodiagnostiku-a-lečbu-chronické-obstrukční-plicní-nemoci-chopn-stabilní-fáze-35082>
- [23] Fritzsche A. Cognitive biases in patients with chronic obstructive pulmonary disease and depression – a pilot study; 2013. [online] [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23351008>
- [24] Barnes PJ, Celli BR. Systemic manifestations and comorbidities of COPD. *Eur Respir J*. 2009;33(5):1165–85.
- [25] Fabbri LM, Luppi F, Beghé B, Rabe KF. Complex chronic comorbidities of COPD. *Eur Respir J*. 2008;31(1):204–22.
- [26] Maurer J, Rebbapragada V, Borson S, Goldstein R, Kunik ME, Yohannes AM, et al. Anxiety and depression in COPD: current understanding, unanswered questions, and research needs. *Chest*. 2008;134 (Suppl. 4):43S–56S.
- [27] Coventry P. Zmírňuje plicní rehabilitace příznaky úzkosti a deprese u pacientů s chronickou obstrukční plicní nemocí?; 2011. [online] [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/cop-clanek/zmirnuje-plicni-rehabilitace-priznaky-uzkosti-a-deprese-u-pacientu-s-chronickou-obstrukcni-plicni-nemoci-35339>

- [28] Di Marco F, Verga M, Reggente M, Maria Casanova F, Santus P, Blasi F, et al. Anxiety and depression in COPD patients: the roles of gender and disease severity. *Respir Med*. 2006;100:1767–74.
- [29] Feldman GJ. Improving the quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: focus on indacaterol. [online] [cit. 2013-01-09]. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3575129/>
- [30] Kunik ME, Veazey C, Cully JA, Soucek J, Graham DP, Hopko D, et al. COPD education and cognitive behavioral therapy group treatment for clinically significant symptoms of depression and anxiety in COPD patients: a randomized controlled trial; 2008. [online] [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: <http://www.pulib.sk:2088/docview/204500266/13CFD01DF4C20534B6E/1?Accountid=14716#>
- [31] Kohútík NJ, Rudkin ST, White RJ. Anxiety and depression in severe chronic obstructive pulmonary disease: the effects of pulmonary rehabilitation. *J Cardiopulm Rehabil*. 1999;19:362–5.
- [32] Emery CF, Schein RL, Hauck ER, MacIntyre NR. Psychologické a kognitívne výsledky randomizovanej štúdie s cvičením u pacientov s chronickou obštrukčnou chorobou pľúc zdravie. *Psychol*. 1998;17:232–40.
- [33] Agrell B, Dehlin O. Comparison of six depression rating scales in geriatric stroke patients. *Stroke*. 1989;20:1190–4.
- [34] Centanni S, Di Marco F, Castagna F. Psychological issues in the treatment of asthmatic patients. *Respir Med*. 2000;94:742–9.
- [35] Hamilton M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1960;26:56–62.
- [36] Hamilton M. Development of a rating scale for primary depressive illness. *Br J Soc Clin Psychol*. 1967;6:278–96.
- [37] Zung, WK. A Self-rating Depression Scale. *Archives of General Psychiatry*. 1965;12(1): 63–70.
- [38] Akashiba T, Kawahara S, Akahoshi T. Relationship between quality of life and mood or depression in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Chest*. 2002;122:861–5.
- [39] Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An Inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1988;56(6):893–7.
- [40] Beck A. Beck Anxiety Inventory. In: McDowell I (ed.). *Measuring Health*. New York: Oxford University Press; 2006, p. 306–13.
- [41] Ferreira A, Stelmach R, Feltrin M, Filho W. Evaluation of health-related quality of life in low-income patients with COPD receiving long-term oxygen therapy. [online] [cit. 2014-01-09]. Dostupné z: <http://www.pulib.sk:2088/docview/200467913/13CA126E30335F807/1?accountid=1476>
- [42] Maruish M, Ternier-Bowker D. A guide to the development of certified modes of Short Form survey administration. Lincoln, RI: QualityMetric Incorporated; 2009.
- [43] Mikuláková W. Kvalita života pacientov so sclerosis multiplex. *Nádej*. 2010;1. [online] [cit. 2014-04-08]. Dostupné z: http://szsm.szm.sk/index.php?p=casopis/xx1001_odborne_clanky
- [44] Ware J. SF-36 Health Survey Update; 2011. [online] [cit. 2014-01-04]. Dostupné z: http://www.sf36.org/announcements/sf36_publication_version.pdf
- [45] Gurková E. Hodnocení kvality života pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum. 1. vyd. Praha: Grada Publishing; 2011. 223 s.
- [46] Petr P, Vurm, V, Soukupová A, Vondruš P. Czech version of the SF-36 questionnaire. *Kontakt*. 2002; Supplementum č. 1(IV):10–15.
- [47] Seikh JI, Yesavage JA. Geriatric depression scale (GDS): recent evidence and development of a shorter version. *Clin Gerontol*. 1986;6:165–73.
- [48] Lim PP, Ng LL, Chiam PC, Ong PS, Ngui FT, Sahadevan S. Validation and comparison of three brief depression scales in an elderly Chinese population. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2000;15:824–30.
- [49] Patten SB, Barbui C. Drug-induced depression: a systematic review to inform clinical practice. *Psychother Psychosom*. 2004;73(4):207–15.
- [50] Jones P. St. George's respiratory questionnaire for COPD patients (SGRQ-C) manual. Londýn: Division of Cardiac and Vascular Science St George's. University of London; 2008. [online] [cit. 2014-01-15]. Dostupné z: http://www.healthstatus.sgul.ac.uk/SGRQ_download/SGRQC%20Manual%202008.pdf
- [51] Vestbo J, Hurd SS, Agustí AG, Jones PW, Vogelmeier C, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;187:347–65.
- [52] Evans M, Hammond M, Wilson K, Lye M, Copeland J. Placebo-controlled treatment trial of depression in elderly physically ill patients. *Int J Geriatr Psychiatry*. 1997;12:817–24.
- [53] Lacasse Y, Beaudoin L, Rousseau L, Maltais F. Randomized trial of paroxetine in end-stage COPD. *Monaldi Arch Chest Dis*. 2004;61:140–7.
- [54] Adams SG, Simpson T, Allan PF, Lee S, Vipraio G, Smith PK. Cognitive behavioral group therapy improves quality of life more than general health education for anxiety in severe chronic obstructive pulmonary disease. *Chest – Poster Presentations*; 2006, 180 s.
- [55] Cully JA, Paukert A, Falco J, Stanley M. Cognitive-behavioral therapy: innovations for cardiopulmonary patients with depression and anxiety. *Cognit Behav Pract*. 2009;16:394–407.
- [56] de Godoy DV, de Godoy RF. A randomized controlled trial of the effect of psychotherapy on anxiety and depression in chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84:1154–7.
- [57] de Godoy DV, de Godoy RF, Becker Júnior B, Vaccari PF, Michelli M, Zimmermann Teixeira PJ. The effect of psychotherapy provided as part of a pulmonary rehabilitation program for the treatment of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *J Bras Pneumol*. 2005;31:499–505.
- [58] de Godoy RF, Zimmermann Teixeira PJ, Becker Júnior B, Michelli M, de Godoy DV. Long-term repercussions of a pulmonary rehabilitation program on the indices of anxiety, depression, quality of life and physical performance in patients with COPD. *J Bras Pneumol*. 2009;35:129–36.

-
- [59] Hynninen MJ, Bjerke N, Pallesen S, Bakke PS, Nordhus IH. A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for anxiety and depression in COPD. *Respir Med.* 2010;104:986–94.
- [60] Kunik ME, Braun U, Stanley MA, Wristers K, Molinari V, Stoeber D. One session cognitive behavioural therapy for elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Psychol Med.* 2001;31:717–23.
- [61] Kunik ME, Veazey C, Cully JA, Soucek J, Graham DP, Hopko D. COPD education and cognitive behavioral therapy group treatment for clinically significant symptoms of depression and anxiety in COPD patients: a randomized controlled trial. *Psychol Med.* 2008;38:385–96.
- [62] Stanley MA, Veazey C, Hopko D, Diefenbach G, Kunik ME. Anxiety and depression in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a new intervention and case report. *Cognit Behav Pract.* 2005;12:424–36.