



КОЛКО АКТИВНИ СА ПАЦИЕНТИТЕ С ХОББ?



Въведение

доц. д-р Евгений
Меков¹,
доц. д-р Николай
Янев²,
д-р Неделина
Куртелова²,
д-р Теодора
Михалова²,
доц. д-р Йорданка
Ямакова²,
проф. д-р Росен
Петков²

¹Катедра по
професионални
болести, Медицински
Факултет, МУ-София

²Катедра по
белогробни болести,
Медицински
Факултет, МУ-София

³Катедра по
анестезиология
и интензивно
лечение, Медицински
Факултет, МУ-София

Хроничната обструктивна белодробна болест (ХОББ) е водеща причина за болестност, смъртност и здравни разходи в световен мащаб⁽¹⁾. Липсата на физическа активност е основен прогностичен фактор за хоспитализации и обща смъртност при ХОББ^(2,3).

Материал и методи

Това е обсервационно, проспективно проучване при пациенти с ХОББ. Физическата активност е измерена чрез отчитане на броя на крачките за един месец, след което е изчислен броят на крачките за един ден.

Включени са пациенти на възраст над 40 години, настоящи или бивши пушачи, с повече от 10 пакетогодини и диагностицирани с ХОББ чрез постбронходилататорно отношение $FE01/ФВК < 0.7$. Пациентите са в стабилно състояние най-малко един месец преди включване. Критериите за изключване са наличие на други белодробни заболявания (муковисцидоза, тежки бронхектазии, карцином или рестриктивно белодробно заболяване), системно възпалително заболяване и липса на комплайънс с процедурите (например попълване на въпросници за качество на живот). Пациент се счита за изгубен при проследяване, ако

ХРОНИЧНАТА ОБСТРУКТИВНА БЕЛОДРОБНА БОЛЕСТ (ХОББ) е водеща причина за болестност, смъртност и здравни разходи в световен мащаб. Липсата на физическа активност е основен прогностичен фактор за хоспитализации и обща смъртност при ХОББ.

Материал и методи: Това е обсервационно, проспективно проучване при пациенти с ХОББ. Физическата активност е измерена чрез отчитане на броя на крачките за един месец, след което е изчислен броят на крачките за един ден.

Резултати: Включени са общо 11 пациенти с ХОББ. Средната възраст е 62.1 години (стандартно отклонение – $SD:5.3$), средният $FE01$ е 49.7% ($SD:13.7\%$). Налице е отрицателна корелация между физическата активност и възрастта ($r=-0.28$) и броя на пакетогодините тютюнопушене ($r=-0.45$). Както може да се очаква, налице е положителна корелация между броя изминатите крачки и белодробната функция – $FE01$ ($r=0.54$) и $ФВК$ ($r=0.58$). При едногодишно проследяване физическата активност показва корелация с броя на умеренотекжките ($r=-0.24$) и тежките ($r=-0.39$) екзацербации, както и с времето до първата екзацербация ($r=-0.59$).

Заклучение: Физическата активност корелира с редица важни клинични параметри като белодробна функция, качество на живот и брой на екзацербациите.

не могат да бъдат получени данни при проспективното наблюдение.

По време на първоначалното посещение са събрани демографски характеристики (възраст и пол) и клинични характеристики на заболяването – постбронходилататорна спирометрия, брой и вид на екзацербациите през предходната година. Задухът е оценен по модифицираната скала за диспнея (modified Medical Research

Council, mMRC), а качеството на живот – с въпросника за оценка на ХОББ (COPD Assessment Test, CAT).

Умерено-тежка екзацербация се определя като остро влошаване на респираторните симптоми, изискващо амбулаторно лечение с антибиотици и/или системни кортикостероиди. Когато се налага лечение в болнични условия или помощ в спешно отделение за повече от 24 часа,

Ключови думи:

ХОББ, физическа активност, крачки, екзацербации

екзацербацията се счита за тежка.

Проучването е одобрено от локална етична комисия. Всички участници са продължили обичайната схема на лечение според преценката на лекуващия лекар. Данните са анализирани с RStudio v1.4.1743.

Резултати

Характеристики на популацията

Включени са общо 11 пациенти с ХОББ. Средната възраст е 62.1 (стандартно отклонение – SD:5.3) години, средният ФЕО1 е 49.7% (SD:13.7%). Таблица 1 обобщава характеристиките на включените пациенти. Няма загубени и починали при проследяването пациенти (Табл. 1).

Средният брой на изминатите крачки за 1 ден е 2575 (SD: ±1801). Жените са имали по-висока физическа активност (3379 срещу 1905 крачки, $r=0.43$).

Налице е отрицателна корелация между физическата активност и възрастта ($r=-0.28$) и броя на пакетогодините тютюнопушене ($r=-0.45$). Както може да се очаква, налице е силна положителна корелация между броя изминати крачки и белодробната функция – ФЕО1 ($r=0.54$) и ФВК ($r=0.58$). BMI и броят на умерено-тежките и тежките екзацербации в предходната година не корелират с физическата активност.

По отношение на качеството на живот броят на ежедневно изминатите крачки показва негативна корелация с mMRC ($r=-0.6$) и CAT ($r=-0.29$). Пациентите с оценка по скалата на задух 0 или 1 са изминали средно 4595 крачки срещу 2127 крачки за тези с mMRC оценка ≥ 2 . Групирането на пациентите по CAT резултат съглас-

таблица 1

ДЕМОГРАФСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ХАРАКТЕРИСТИКИ НА ЗАБОЛЯВАНЕТО

Характеристика (±SD)	Всички пациенти (n=11)
Възраст, години	62.1 ± 5.3
Мъже, n (%)	6 (54.5%)
Активни пушачи, n (%)	7 (63.6%)
Пакетогодини	30.4 ± 16.1
ФЕО1, %	49.7 ± 13.7
ФВК, %	80.2 ± 14.0
CAT резултат	17.0 ± 11.1
mMRC резултат:	
0/1	2 (18.2%)
2/3/4	15 (81.8%)
Умерено-тежки екзацербации през предходната година – средна стойност (±SD)	1.45 ± 1.13
Тежки екзацербации през предходната година – средна стойност (±SD)	1.0 ± 1.1
Умерено-тежки екзацербации след 1 година – средна стойност (±SD)	0.73 ± 0.65
Тежки екзацербации след 1 година – средна стойност (±SD)	0.54 ± 0.82
Брой изминати крачки за 1 ден	2575 ± 1801

Съкращения: SD – стандартно отклонение

но насоките на GOLD (<10 срещу ≥ 10) не показва разлика във физическата активност (2572 срещу 2578 крачки). BODE индексът също показва висока корелация с броя на изминатите крачки ($r=-0.63$). От лабораторните изследвания физическата активност корелира с броя на еозинофилите ($r=0.49$) и концентрацията на фибриногена ($r=-0.26$).

При едногодишно проследяване физическата активност показва негативна корелация с броя на умерено-тежките ($r=-0.24$) и тежките ($r=-0.39$) екзацербации, както и с времето до първата екзацербация ($r=-0.59$). Пациентите без последваща екзацербация при едногодишен период на проследяване имат по-висока физическа активност (3555 срещу 2016 крачки).

Дискусия

Физическата активност, измерена чрез броя изминати ежедневни крачки, корелира с редица важни клинични параметри като белодробна функция, качество на живот и брой на екзацербациите. Малкият брой включени пациенти в това пилотно проучване не позволява да се установят статистическа зависимост между изследваните параметри, но показва важни корелации между физическата активност и протичането на заболяването.

Систематичен преглед, сравняващ нивата на активност при пациенти с ХОББ и контролни групи, показва значимо намаляване на продължителността на активността, ин-



НОВИНИ

Пушенето на електронни цигари води до ПОВИШЕН РИСК ОТ ССЗ

Дългосрочната употреба на електронни цигари (e-cigs) или vaping може значително да увреди функцията и целостта на кръвоносните съдове на тялото, увеличавайки риска от сърдечно-съдови заболявания. Освен това, използването както на електронни, така и на обикновени цигари може да доведе до дори по-голям риск от използването на всеки от тези продукти самостоятелно. В първото от две проучвания проф. д-р Спрингър и колегите му от Калифорнийския университет събират кръвни проби от 120 доброволци, включващи дългогодишни пушачи на електронни цигари, дългогодишни пушачи и непушачи. Те установяват, че употребяващите електронни цигари и пушачите имат значително редуцирано отделяне на азотен оксид от ендотелните клетки на кръвоносните съдове. Кръвните проби от потребителите на електронни цигари показват същевременно увеличено освобождаване на свободни кислородни радикали. „Тези открития предполагат, че използването на двата продукта заедно, както правят много хора, може да увеличи рисковете за здравето им в сравнение с използването им поотделно“, каза Спрингър. „Не очаквахме да видим това.“ Във второто проучване изследователите се опитват да разберат дали има специфични компоненти на тютюневия дим или парите от електронни цигари, които са отговорни за увреждането на кръвоносните съдове. В проучвания, използващи плъхове, те излагат животните на различни вещества, открити в тютюневия дим или в електронните цигари, като никотин, ментол, акролеин и ацеталдехид, инертни въглеродни наночастици. „Бяхме изненадани да установим, че няма нито един компонент, който може да се премахне, за да се спре вредният ефект на дима или изпаренията върху кръвоносните съдове“, каза Спрингър. „Докато има дразнител в дихателните пътища, функцията на кръвоносните съдове може да бъде нарушена.“

мензивността и броя на дневните крачки при пациенти с ХОББ, независимо от тежестта на заболяването^[4]. Това проучване потвърждава данните от литературата за тясната свързаност между нивата на физическа активност и физическия капацитет^[5].

Moy *et al.* също установяват, че средният брой ежедневни крачки са значимо свързани с качеството на живот^[6]. Освен това е установено, че времето, прекарано в лекувани умерени физически дейности, и подвижността са намалени при пациентите с ХОББ в сравнение със здрави контроли^[7,8].

Това проучване показва, че физическата активност корелира с бъдещия едногодишен риск от екзацербации. Особено важна е силната корелация между вероятността за екзацербация при едногодишно проследяване и физическата активност ($r=-0.59$). Други проучвания също наблюдават зависимост между количеството и интензивността на физическата активност по отношение на ефекта им върху риска от хоспитализация на ХОББ^[9]. Рискът от хоспитализация при ХОББ се намалява с 20% (съотношение на риска – HR 0.79, 95% CI 0.67-0.93; $p=0.005$) за всеки допълнителни 1000 дневни крачки при ниска до средна интензивност. В същото време по-голямото количество дневни крачки при средна до висока интензивност не повлиява риска от хоспитализация при ХОББ (HR 1.01, $p=0.919$).

Физическата активност в настоящото проучване показва зависимост с броя на еозинофилите и концентрацията на фибриногена. Проучване показва, че всяко увеличаване на броя на дневните крачки с 1000 е свързано с понижаване на ни-

вата на CRP ($p=0.020$) и IL-6 ($p=0.044$) съответно с 0.94 mg/L и 0.96 pg/mL след корекция за възраст, ФЕО1, тютюнопушене, сърдечни заболявания, употреба на статини, анамнезата за екзацербации и сезон^[10].

Наблюдава се значима линейна тенденция на увеличаване на броя на дневните крачки по квартали и намаляване на нивата на CRP ($p=0.0007$) и IL-6 ($p=0.023$). По-голямото изминато разстояние при шестминутния тест с ходене също е свързано значимо с по-ниски стойности на CRP и IL-6.

Заклучение

Физическата активност корелира с редица важни клинични параметри като белогробна функция, качество на живот и брой на екзацербациите. ■

Книгопис:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD. 2022 [accessed 2022 Aug 20]. Available from: <http://www.goldcopd.org/>
2. Pitta F, Troosters T, Probst VS, Spruit MA, Decramer M, Gosselink R. Physical activity and hospitalization for exacerbation of COPD. *Chest* 2006;129(3):536-44.
3. Waschki B, Kirsten A, Holz O, et al. Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: a prospective cohort study. *Chest* 2011;140(2):331-42.
4. Vorrink SN, Kort HS, Troosters T, Lammers J-WJ. Level of daily physical activity in individuals with COPD compared with healthy controls. *Respir Res* 2011;12(1):1-8.
5. Pitta F, Troosters T, Spruit MA, Probst VS, Decramer M, Gosselink R. Characteristics of physical activities in daily life in chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;171(9):972-7.
6. Moy ML, Weston NA, Wilson EJ. A pilot study of an internet walking program and pedometer in COPD. *Respir Med* 2012;106(9):1342-50.
7. Troosters T, Sciruba F, Battaglia S. Physical inactivity in patients with COPD: a controlled multi-center pilot-study. *Respir Med* 2010;104(7):1005-11.
8. Engstrom CP, Persson LO, Larsson S. Functional status and well being in chronic obstructive pulmonary disease with regard to clinical parameters and smoking: a descriptive and comparative study. *Thorax* 1996;51(8):825-30.
9. Donaire-Gonzalez D, Gimeno-Santos E, Balcells E, et al. Benefits of physical activity on COPD hospitalisation depend on intensity. *European Respiratory Journal* 2015;46(5):1281-9.
10. Moy ML, Teylan M, Weston NA, Gagnon DR, Danilack VA, Garshick E. Daily step count is associated with plasma C-reactive protein and IL-6 in a US cohort with COPD. *Chest* 2014;145(3):542-50.