

**Paweł Śliwiński**

## Rehabilitacja oddechowa

### Pulmonary rehabilitation

**Pneumonol. Alergol. Pol. 2007; 75: 113–114**

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) jest najczęstszą przewlekłą chorobą układu oddechowego prowadzącą do inwalidztwa oddechowego. Jednak nie tylko układ oddechowy ulega dysfunkcji z powodu POChP. Bez wątplenia jest to choroba ogólnoustrojowa, wpływająca na funkcjonowanie innych narządów, między innymi narządu ruchu. Osłabienie siły mięśni szkieletowych i zmniejszenie masy ciała poniżej wartości prawidłowych to dwa istotne parametry będące wyznacznikiem wpływu danego schorzenia na cały organizm. Jednoznacznie wykazano, że niedowaga u chorych na POChP zdecydowanie pogarsza rokowanie, natomiast poprawa stanu odżywienia wydłuża czas przeżycia [1]. Obserwacje te pogłębiono, wykazując, że zmniejszenie masy mięśni szkieletowych u chorych na POChP istotnie skraca przeżycie, szczególnie w grupie ciężko chorych z wartościami FEV<sub>1</sub> mniejszymi niż 50% wartości należnej [2]. Prawdopodobnie przewlekłe leczenie steroidami systemowymi jeszcze bardziej pogarsza tę sytuację. Udowodniono, że osłabienie mięśni szkieletowych u chorych na POChP w wyniku miopatii posteroïdowej skraca czas przeżycia i jest istotnym czynnikiem zwiększającym koszty leczenia pacjenta [3]. Wreszcie, osłabienie mięśni lokomocyjnych ściśle wiąże się z ograniczeniem tolerancji wysiłku. Z tego względu poprawa siły mięśni szkieletowych u chorych na POChP powinna być bardzo istotnym elementem leczenia.

Wdrożenie programu rehabilitacji oddechowej daje możliwość zaoferowania choremu dodatkowego leczenia oprócz optymalnie prowadzonej farmakoterapii. Dostrzeżono również, że rehabilitacja może zmniejszyć koszty izolacji społecznej pacjenta wynikające z inwalidztwa oddechowego. Celem rehabilitacji jest przede wszystkim złagodzenie

objawów choroby, zmniejszenie inwalidztwa wynikającego z choroby oraz poprawa stanu funkcjonalnego u chorego na POChP do maksymalnego poziomu, ograniczanego jedynie przez stopień zaawansowania choroby. Cel ten osiąga się przez zwiększanie aktywności pacjenta za pomocą odpowiedniego treningu.

Jak już wspomniano, osłabienie siły mięśni szkieletowych jest niezależnym czynnikiem prowadzącym do obniżenia tolerancji wysiłku, pogorszenia funkcjonowania, zwiększenia kosztów leczenia oraz podwyższenia ryzyka zgonu u chorych na POChP. Zatem odwrócenie tendencji do stopniowego pogarszania się siły mięśni powinno być ważnym celem w postępowaniu z tymi chorymi. Pojawienie się osłabienia mięśni jest niezależne od stopnia zwężenia dróg oddechowych u chorych na POChP. Poprawę siły mięśniowej i tolerancji wysiłku można osiągnąć poprzez odpowiednie ćwiczenia fizyczne. Opracowano wiele specyficznych programów ćwiczeń fizycznych dla pacjentów z POChP, tak aby rehabilitacja przyniosła pożądane rezultaty.

W centrum uwagi współczesnej rehabilitacji oddechowej znajdują się ćwiczenia fizyczne, które są podstawą wszelkiego działania w dobrze zaplanowanej terapii usprawniającej. Do programu rehabilitacji oddechowej może zostać włączony pacjent na każdym etapie zaawansowania choroby, nie tylko w jej stabilnym okresie, ale nawet w okresie zaostrzenia. Programy rehabilitacji oddechowej składają się z wielu różnych elementów, choć nie ma obecnie powszechnie akceptowanego schematu treningu, który byłby uważany za najbardziej efektywny.

Trening można prowadzić w różnej formie: ćwiczenia na ergometrze nożnym i ręcznym, na

**Adres do korespondencji:** Paweł Śliwiński, Zakład Diagnostyki i Leczenia Niewydolności Oddychania, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, ul. Płocka 26, 01–138 Warszawa

Praca wpłynęła do Redakcji: 15.06.2007 r.  
 Copyright © 2007 Via Medica  
 ISSN 0867–7077

bieżni bądź tylko marsz po płaskim terenie (trening wytrzymałościowy) i/lub podnoszenie ciężarków (trening siłowy). W większości programów rehabilitacji oddechowej prowadzi się trening wytrzymałościowy lub wytrzymałościowo-siłowy, w czasie którego sesje ćwiczeń na poszczególnych przyrządach trwają 20–30 minut, 2–5 razy w tygodniu. W treningu fizycznym mogą również uczestniczyć pacjenci w zaawansowanych stadiach choroby, o znacznie ograniczonej tolerancji wysiłku. U takich osób prowadzi się trening przerywany, na przykład minuta ćwiczeń i minuta odpoczynku. Z chwilą, gdy chory jest w stanie wykonywać zadane ćwiczenia przez 30 minut w trakcie sesji, 3–5 razy w tygodniu, intensywność treningu powinna być stopniowo zwiększana. Czas trwania całego programu treningowego w ramach rehabilitacji oddechowej może być różny. Jednak jak podkreślono na zakończonym w maju bieżącego roku kongresie Amerykańskiego Towarzystwa Chorób Płuc (ATS, *American Thoracic Society*), powinien on wynosić 6–12 tygodni. Krótszy okres treningu zwykle nie przynosi optymalnej poprawy wyników fizjologicznych, a jego dłuższa kontynuacja ma niewielki efekt długoterminowy. Efekty ćwiczeń zanikają po 12–18 miesiącach. Trening kończyn dolnych o dużej intensywności przynosi lepsze wyniki fizjologiczne niż trening o małej intensywności, a dołączenie ćwiczeń siłowych zwiększa siłę i masę mięśni. Korzystny jest trening wytrzymałościowy kończyn górnych. Dotychczas brakuje przekonujących dowodów potwierdzających korzyści z rutynowo prowadzonego treningu mięśni wde-

chowych. Stosowanie tlenoterapii w czasie intensywnego treningu u chorych bez desaturacji wysiłkowej może poprawić wyniki ćwiczeń.

Wobec tych informacji niezbędne wydają się zmiany w kontraktach na rehabilitację pneumonologiczną w warunkach szpitalnych proponowanych przez NFZ.

W niniejszym numerze „Pneumonologii i Alergologii Polskiej” opublikowano artykuł Drozdowskiego i wsp. [4] potwierdzający korzystne efekty rehabilitacji oddechowej u chorych na POChP, znane z wielu innych badań randomizowanych [5]. Co prawda z opisanych powyżej powodów trudno rekomendować czas trwania prowadzonej przez autorów rehabilitacji, ale wszystkie inne elementy opisanego programu ćwiczeń są godne polecenia i upowszechnienia. Praca obrazuje również trudności, na które zazwyczaj natrafia lekarz i/lub fizjoterapeuta kwalifikujący chorego do zajęć rehabilitacyjnych.

### Piśmiennictwo

1. Schols A.M.J., Slangen J., Volovics L. i wsp. Weight loss is a reversible factor in the prognosis of chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 1998; 157: 1791–1797.
2. Marquis K., Debigare R., Lacasse Y. i wsp. Midtigh muscle cross-sectional area is a better predictor of mortality than body mass index in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* 2002; 166: 809–813.
3. Decramer M., Gosselink R., Troosters T. i wsp. Peripheral muscle force is a determinant of survival in COPD. *Eur. Respir. J.* 1998; 12: 261s.
4. Drozdowski J., Bakula S., Drozdowska A. i wsp. Wpływ rehabilitacji na jakość życia u chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2007; 2: 147–152.
5. Lacasse Y., Guyatt G.H., Goldstein R.S. The components of a respiratory rehabilitation program: a systematic overview. *Chest* 1997; 111: 1077–1088.