

Tomasz Targowski

Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie
 Kierownik: prof. dr hab. med. T. Plusa

W trosce o rzetelność naukową — komentarz do artykułu T. Gólczewskiego pt. „Spirometria — porównanie polskich wartości należnych Lubińskiego z należnymi ECSC/ERS i Falaschetti”

Out of concern for diligence in science — commentary to the paper of
 T. Gólczewski “Spirometry — comparison of Lubinski’s prediction equations for
 Polish population with ECSC/ERS and Falaschetti’s equations”

Pneumonol. Alergol. Pol. 2011; 80, 2: 186–188

Z zainteresowaniem przeczytałem artykuł Gólczewskiego z pierwszego tegorocznego numeru „Pneumonologii i Alergologii Polskiej”, dotyczący metodologicznego porównania opracowanych przez Lubińskiego i Gólczewskiego równań opisujących wartości prawidłowe wskaźników spirometrycznych z równaniami referencyjnymi Europejskiej Wspólnoty Węgla i Stali/Europejskiego Towarzystwa Oddechowego (*European Community for Steel and Coal/European Respiratory Society* — ECSC/ERS) oraz brytyjskimi normami autorstwa Falaschetti [1]. W mojej opinii na uznanie zasługuje nowatorska fizjologicznie interpretowalna konstrukcja równań, która, jak przypuszczam, jest oryginalnym wkładem w pracę Gólczewskiego reprezentującego Zakład Matematycznego Modelowania Procesów Fizjologicznych Polskiej Akademii Nauk. Na podstawie przeprowadzonej analizy Gólczewski wnioskuje, że wykonane przez niego obliczenia uprawniają do stosowania norm spirometrycznych Lubińskiego i Gólczewskiego jako bardziej reprezentatywnych dla polskiej populacji niż zalecane dotychczas przez Polskie Towarzystwo Chorób Płuc (PTChP) normy ECSC/ERS lub normy Falaschetti [1–3].

Autor artykułu podkreśla, że współczynniki tych równań określono na podstawie wyników badań spirometrycznych realizowanych przez Klinikę Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie w ramach projektu „Nadzieja dla płuc”, podczas którego przebadano prawie dziesięć tysięcy osób. Same równania zostały opublikowane przez Lubińskiego i Gólczewskiego w 2010 roku w *Journal of Applied Physiology* w pracy *Physiologically interpretable prediction equations for spirometric indices* [5]. W metodyce pracy opublikowanej w *J. Appl. Physiol.* przedstawiono, że badania spirometryczne, które posłużyły do wypracowania równań, były wykonywane zgodnie z rekomendacjami Amerykańskiego Towarzystwa Klatki Piersiowej (ATS, *American Thoracic Society*), w ruchomym laboratorium w latach 2002–2005, w okresie od czerwca do sierpnia każdego roku i w godzinach od 9.00 do 16.00 każdego dnia. Fakt zgodności sposobu wykonywania badań z rekomendacjami ATS i ECSC/ERS został ponownie potwierdzony przez Gólczewskiego w publikacji ze styczniowego numeru „Pneumonologii i Alergologii Polskiej” [1].

Adres do korespondencji: prof. dr hab. n. med. Tomasz Targowski, Klinika Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii, Wojskowy Instytut Medyczny w Warszawie, tel.: (22) 681 65 81, e-mail: ttargowski@wim.mil.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 01.02.2012 r.
 Copyright © 2011 Via Medica
 ISSN 0867–7077

Z przykrością muszę stwierdzić, że przedstawione w obydwu pracach fakty dotyczące technicznych aspektów wykonywania badań spirometrycznych służących do opracowania równań dla polskich wartości należnych przyjąłem z głębokim zaskoczeniem i zaniepokojeniem co do rzetelności naukowej prezentowanych wyników, między innymi dlatego, że sam byłem jednym z kilku lekarzy, którzy uczestniczyli w programie „Nadzieja dla płuc”. Autorem i kierownikiem programu „Nadzieja dla płuc” był profesor Tadeusz Płusa — kierownik Kliniki Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Wojskowego Instytutu Medycznego. W skład zespołu lekarskiego wykonującego badania w mobilnym laboratorium czynnościowym o nazwie „Spirobus” wchodził: Wojciech Lubiński — pełniący rolę koordynatora badania, Renata Rożyńska, Justyna Mierzejewska, Sławomir From, Sławomir Dudko i autor tego listu. Wszyscy wymienieni lekarze byli wówczas pracownikami Kliniki Chorób Wewnętrznych, Pneumonologii i Alergologii Wojskowego Instytutu Medycznego. Program „Nadzieja dla płuc” realizowany przez Klinikę wspólnie z fundacją „Porozumienie bez barier” żony ówczesnego Prezydenta RP — Jolanty Kwaśniewskiej był poświęcony wczesnemu wykrywaniu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP). Ideą przewodnią programu było upowszechnianie wiedzy o POChP i szkodliwości palenia tytoniu, wykonywanie przesiewowych badań w celu wykrycia obturacji oskrzeli i kierowanie osób z wstępnym rozpoznaniem obturacji do specjalistycznej opieki pneumonologicznej w celu pogłębienia diagnostyki różnicowej. W związku z podstawowymi założeniami projektu do badań w „Spirobusie” kierowani byli przede wszystkim pacjenci powyżej 40. roku życia, palący tytoni i mający ewentualne objawy sugerujące POChP, na przykład przewlekły kaszel. Badani kierowani byli na spirometrię przez lekarzy lokalnych placówek podstawowej opieki zdrowotnej. Warto zwrócić uwagę, że badani w ramach programu „Nadzieja dla płuc” byli starsi od populacji Fallaschetti, gdyż 80% kobiet i 72% mężczyzn z grupy, która posłużyła Gólczewskiemu do obliczenia równań to były osoby powyżej 45. roku życia, a wiek 95% badanych przekraczał 39 lat [1]. Nie była to zatem grupa losowa mogąca stanowić materiał dla badania populacyjnego określającego normy spirometryczne dla naszego społeczeństwa.

Niestety, są znacznie poważniejsze uchybienia merytoryczne deprecjonujące wartościowość obliczeń matematycznych i budzące wątpliwości etyczne. Autorzy zadeklarowali, że badania były prowadzone zgodnie z wytycznymi największych

międzynarodowych towarzystw pneumonologicznych, czyli ATS i ERS [1, 5]. W światowych rekomendacjach wykonywania badań spirometrycznych podkreśla się, że na zakres wartości wykonywanych badań mają wpływ takie czynniki, jak pora roku i pora dnia ze względu na sezonową i dobową zmienność wskaźników mechaniki oddychania [2, 4]. Prawdopodobnie dlatego w pracy Lubińskiego i Gólczewskiego z *J. Appl. Physiol.* umieszczono twierdzenie, że badania spirometryczne były wykonywane wyłącznie w miesiącach letnich (od czerwca do sierpnia) w godzinach od 9.00 do 16.00 [5]. Otóż jako uczestnik tego projektu oświadczam, iż jest to niezgodne z prawdą, gdyż badania spirometryczne w ramach programu „Nadzieja dla płuc” były wykonywane w „Spirobusie” przez 3 pory roku od maja do października i ze względów logistycznych bardzo często do godzin wieczornych.

Jedną z istotnych rekomendacji ATS dotyczących poprawności wykonywania badań czynnościowych mechaniki oddychania jest konieczność codziennej kalibracji pneumatometru przy użyciu strzykawki [4]. Rekomendacje ECSC/ERS również zalecają codzienną kalibrację pneumatometrów służących do badania przepływów powietrza w jednostce czasu (czyli tzw. krzywej przepływ–objętość), a kalibrację spirometrów przynajmniej 1 raz na 3 miesiące [2]. Otóż pomiary przepływów i objętości w „Spirobusie” wykonywano urządzeniem LUNGTEST 1000, które było kalibrowane jeden raz w roku. W referencyjnych, stacjonarnych pracowniach badań czynnościowych przy klinicznych ośrodkach pneumonologicznych w naszym kraju codzienna kalibracja przepływomierza jest obligatoryjna.

Wreszcie najpoważniejszym zastrzeżeniem budzącym poważne wątpliwości co do poprawności równań mających opisywać spirometryczne normy dla populacji polskiej są wartości kluczowej zmiennej w równaniach, jaką jest wzrost pacjentów [2–4]. Oświadczam, iż „Spirobus” nie był wyposażony w żadne urządzenie umożliwiające pomiar wzrostu i masy ciała badanych, a badani pacjenci nie byli mierzani przed wykonywaniem spirometrii. Wzrost i masa ciała przypisywane im w badaniu były wartością przybliżoną, wynikającą z wiedzy badanych często pochodzącej z czasów ich młodości lub z uznaniowej oceny lekarza w przypadku badanych, którzy swojego wzrostu i masy ciała po prostu nie znali. Dokładnych pomiarów wzrostu i masy ciała nie zaplanowano w projekcie „Nadzieja dla płuc”, gdyż celem badania nie było wyznaczanie norm spirometrycznych dla populacji polskiej, ale identyfikacja chorych na POChP lub zagrożonych chorobą i kierowanie ich po

wstępnej konsultacji pod opiekę specjalistów chorób płuc. Projekt ukierunkowany na opracowanie wartości należnych dla naszej populacji wymagałby o wiele większej staranności w przygotowaniu technicznym sprzętu pomiarowego i zdecydowanie innych kryteriów kwalifikacji do badań.

Reasumując w badaniu „Nadzieja dla płuc” nie przebadano grupy losowej będącej reprezentatywną próbą populacyjną dla polskiego społeczeństwa, a samo badanie spirometryczne nie było wykonywane według rygorystycznych kryteriów poprawności ATS i ECSC/ERS służących do obliczania wartości należnych wskaźników mechaniki oddychania. Trudno jest zatem zgodzić się z tezą, że równania należnych wartości spirometrycznych opracowane na podstawie wyników uzyskanych w programie „Nadzieja dla płuc” powinny zastąpić dotychczas zalecane w Polsce przez PTChP równania ECSC/ERS lub zespołu Falaschetti. Kwestią indywidualnej oceny etycznej wynikającej z zasad „Dobrych obyczajów w Nauce” Komitetu Etyki w Nauce Polskiej Akademii Nauk [6] jest brak podziękowań w którymkolwiek

z artykułów Lubińskiego i Gólczewskiego dla profesora Tadeusza Płusy, twórcy i kierownika projektu „Nadzieja dla płuc” — bez jego doświadczenia naukowego, autorytetu i umiejętności organizacyjnych realizacja programu „Nadzieja dla płuc” nie byłaby możliwa.

Piśmiennictwo

1. Gólczewski T. Spirometria — porównanie polskich wartości należnych Lubińskiego z należnymi ECSC/ERS i Falaschetti. *Pneumonol. Alergol. Pol.* 2012; 80: 29–40.
2. Quanjer P.H., Tammeling G.J., Cotes J.E., Pedersen O.F., Peslin R., Yernault J.C. Lung volumes and forced ventilator flows. Standardization of lung function tests European Community for Steel and Coal. Official statement of the European Respiratory Society. *Eur. Respir. J.* 1993; 6 (supl. 16): 5–40.
3. Falaschetti E., Laiho J., Primatesta P., Purdon S. Prediction equations for normal and low lung function from the Health Survey for England. *Eur. Respir. J.* 2004; 23: 456–463.
4. Crapo R.O., Chairman M.D., Hankinson J.L. i wsp. Standardization of spirometry. Official statement of the American Thoracic Society. *Am. J. Respir. Crit. Care. Med.* 1995; 152: 1107–1136.
5. Lubiński W., Gólczewski T. Physiologically interpretable prediction equations for spirometric indices. *J. Appl. Physiol.* 2010; 108: 1440–1446.
6. Komitet Etyki w Nauce Polskiej Akademii Nauk — Zbiór zasad i wytycznych pt. „Dobre obyczaje w nauce”. III wydanie. www.ken.pan.pl