

Mariusz Wyleżoł, Agata Gażdzińska, Ewelina Kaniewska, Aleksandra Mojowska

Klinika Chirurgii, Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej w Warszawie

Propozycja poszerzonej klasyfikacji stopnia zaawansowania otyłości według wskaźnika masy ciała (BMI) u chorych kierowanych na leczenie bariatryczne

A proposal to expand the classification of obesity according to body mass index (BMI) for patients referred for bariatric surgery

Streszczenie

Otyłość jest współcześnie jednym z najistotniejszych, a zarazem najbardziej lekceważonych problemów zdrowotnych w skali świata. Do określenia stopnia jej zaawansowania stosuje się powszechnie wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI). W tradycyjnej klasyfikacji stanu odżywienia istnieją trzy stopnie otyłości: otyłość I°, otyłość II° oraz otyłość III°. Coraz większa liczba osób chorujących na otyłość olbrzymią oraz skrajnie olbrzymią spowodowała, że tradycyjna trójstopniowa klasyfikacja otyłości według wskaźnika BMI w praktyce chirurgii bariatrycznej okazała się niewystarczająco precyzyjna. W tej sytuacji opracowano poszerzoną, bardziej szczegółową klasyfikację otyłości, opartą na wiedzy, że wraz ze wzrostem wskaźnika BMI zwiększa się ryzyko wystąpienia powikłań otyłości. Proponowana, rozbudowana skala oceny otyłości olbrzymiej według wskaźnika BMI daje możliwość bardziej precyzyjnej oceny stopnia zaawansowania choroby, a tym samym ryzyka rozwoju jej powikłań oraz ryzyka wystąpienia powikłań po operacjach bariatrycznych. Jej wdrożenie do praktyki klinicznej w opinii autorów umożliwiłoby bardziej precyzyjne opisywanie chorych kierowanych do leczenia zabiegowego z powodu otyłości.

Słowa kluczowe

wskaźnik masy ciała, BMI, otyłość, chirurgia bariatryczna

Abstract

Obesity is today one of the most important and, at the same time, the most neglected health problem in the world. The body mass index (BMI) is commonly used to determine the stage of obesity. In the current classification, there are three stages of obesity: grade I, II and III. The increasing incidence of people suffering from morbid obesity and super morbid obesity means that the traditional three-stage classification of obesity has proven to be not precise enough in the practice of bariatric surgery. We propose an expanded, more detailed classification of obesity, based on the knowledge that the risk of complications of obesity increases together with an increase of BMI. The proposed expanded scale of assessment of super morbid obesity, according to BMI, makes it possible to diagnose the severity of the disease more precisely, and, at the same time, to assess the risk of complications developing further and the risk of complications arising following bariatric surgery. The introduction of the expanded classification of BMI into clinical practice would enable a more accurate description and classification of patients referred for surgical treatment of obesity.

Key words

body mass index, BMI, obesity, bariatric surgery

Otyłość jest współcześnie jednym z najistotniejszych, a zarazem najbardziej lekceważonych problemów zdrowotnych w skali świata. Według Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) otyłość to nieprawidłowe lub nadmierne nagromadzenie tkanki tłuszczowej, które stwarza zagrożenie dla zdrowia. Do określenia stopnia jej zaawansowania powszechnie stosuje się wskaźnik masy ciała (*body mass index* – BMI), który oblicza się jako iloraz masy ciała wyrażonej w kilogramach przez wzrost wyrażony w metrach podniesiony do kwadratu (kg/m^2).

W tradycyjnej klasyfikacji stanu odżywienia wyróżnia się trzy stopnie otyłości (tab. 1). Otyłość I° nazywana jest otyłością prostą lub umiarkowaną (*moderate obesity*), otyłość II° – zaawansowaną bądź znaczącą (*severe obesity*), otyłość III° – ekstremalną, która może zagrażać życiu (*morbid obesity*) [1].

Według danych WHO od 1980 r. do 2014 r. liczba osób na świecie chorujących na otyłość uległa po-

dwojeniu. W 2014 r. nadmierną masę ciała ($\text{BMI} > 25$) stwierdzono u ponad 1,9 mld osób dorosłych, w tym 38% mężczyzn i 40% kobiet. Spośród nich ponad 600 mln charakteryzowało się $\text{BMI} > 30$, świadczącym o otyłości [3]. Przewiduje się, że jeśli obecnie panujący trend wzrostu zachorowań na otyłość się utrzyma, to w 2025 r. liczba osób z $\text{BMI} > 25$ zwiększy się do 2,7 mld [4].

W Polsce na przestrzeni ostatnich lat, podobnie jak na świecie, liczba osób z nadmierną masą ciała systematycznie wzrasta. Pod koniec 2009 r. ponad 61% mężczyzn wykazywało nadmierną masę ciała (45% stan przedotyłościowy, 17% otyłość). Według raportu GUS „Stan zdrowia ludności w 2009 roku” opublikowanego w 2011 r. populacja dorosłych kobiet wykazujących stan przedotyłościowy lub chorujących na otyłość zwiększyła się o 19 punktów procentowych [5]. Badanie populacyjne WOBASZ przeprowadzone w latach 2003–2005 wykazało, że w populacji dorosłych Polaków w wieku 20–74 lat stan przedotyłościowy występował u 40,4% mężczyzn oraz 27,9% kobiet. Otyłość dotyczyła 21,2% mężczyzn i 22,4% kobiet [6]. Wśród osób chorujących na otyłość coraz częściej stwierdzana jest otyłość olbrzymia. Rozpoznaje się ją, kiedy BMI wynosi ponad 40. W Polsce według danych uzyskanych z badania WOBASZ występuje ona wśród 0,6% kobiet i 2,2% mężczyzn. Jak wskazują eksperci, dane te mogą być jednak niedoszacowane, ponieważ osoby o tak dużym stopniu zaawansowania choroby są często nieaktywne zawodowo i pozostają wykluczone z życia społecznego [5].

Wyniki badań epidemiologicznych wskazują, że wraz ze wzrostem wskaźnika BMI wzrasta liczba zgonów. Umieralność związana z otyłością powiązana jest przede wszystkim ze znacznie częstszym występowaniem cukrzycy typu 2 i chorób sercowo-naczyniowych, w tym: nadciśnienia tętniczego, niewydolności serca, choroby niedokrwiennej serca, udarów mózgu i zylaków kończyn dolnych [7]. Długotrwałe obserwacje wykazały, że istnieje bardzo silna zależność pomiędzy wartością wskaźnika BMI a ryzykiem wystąpienia choroby niedokrwiennej serca, która odpowiada za 70–80% zgonów w populacji pacjentów z otyłością i cukrzycą [8, 9]. W przypadku osób z $\text{BMI} > 35$ prawdopodobieństwo wystąpienia cukrzycy typu 2 wzrasta 20-krotnie w porównaniu z osobami z prawidłowym BMI [10]. Inne choroby niezakaźne wynikające z nadmiernej masy ciała to: zwyrodnienia układu kostno-stawowego, zespół snu z bezdechem, nowotwory złośliwe, kamica żółciowa, stłuszczenie i marskość wątroby, zaburzenia funkcjonowania

Tabela 1. Tradycyjna klasyfikacja stanu odżywienia według wskaźnika masy ciała (BMI) [2]

Kategoria	BMI
niedowaga	< 18,5
wartość prawidłowa	18,5–24,9
stan przedotyłościowy – nadwaga	25,0–25,9
otyłość I°	30,0–34,9
otyłość II°	35,0–39,9
otyłość III°	≥ 40,0

Tabela 2. Rozszerzona klasyfikacja stanu odżywienia według wskaźnika masy ciała (BMI)

Kategoria	BMI
niedowaga	< 18,5
wartość prawidłowa	18,5–24,9
nadwaga – stan przedotyłościowy	25,0–25,9
otyłość I°	30,0–34,9
otyłość II°	35,0–39,9
otyłość III°	40,0–44,9
otyłość IV°	45,0–49,9
otyłość V°	50,0–59,9
otyłość VI°	60,0–69,9
otyłość VII°	70,0–79,9
otyłość VIII°	80,0–89,9
otyłość IX°	90,0–99,9
otyłość X°	> 100,0

układu rozrodczego, zmiany skórne, powikłania urologiczno-nefrologiczne powodujące znaczne pogorszenie jakości życia, jak również mogące prowadzić do przedwczesnej śmierci [11]. Tak poważne konsekwencje otyłości wymagają wdrożenia efektywnego leczenia choroby.

Obecnie zabiegi bariatryczne są uznane za jedyną skuteczną metodę leczenia otyłości olbrzymiej/patologicznej pozwalającą na uzyskanie u chorego trwałej redukcji masy ciała [2]. Coraz większa częstość występowania przypadków otyłości olbrzymiej oraz skrajnie olbrzymiej spowodowała, że tradycyjna trójstopniowa klasyfikacja otyłości według BMI w praktyce chirurgii bariatrycznej okazała się niewystarczająco precyzyjna. Zgodnie z zaistniałą potrzebą opracowano poszerzoną, bardziej szczegółową klasyfikację otyłości, opartą na wiedzy związanej ze zwiększaniem się ryzyka powstawania powikłań otyłości wraz ze wzrostem BMI (tab. 2). Proponowana, rozbudowana skala oceny otyłości olbrzymiej według BMI daje możliwość bardziej precyzyjnej diagnozy stopnia zaawansowania choroby, a tym samym ryzyka rozwoju jej powikłań oraz ryzyka wystąpienia powikłań po operacjach bariatrycznych. Jej wdrożenie do praktyki klinicznej w opinii autorów umożliwiłoby precyzyjniejsze opisywanie chorych kierowanych i leczonych zabiegowo z powodu otyłości. Obowiązująca aktualnie klasyfikacja informująca jedynie o tym, że mamy do czynienia z otyłością III^o wydaje się dalece niewystarczająca, gdyż może dotyczyć chorych zarówno ze wskaźnikiem masy ciała wynoszącym 41, jak i np. 99. Jednocześnie stosowana dzisiaj praktyka dopisywania do rozpoznania otyłości III^o wartości BMI także często spotyka się z krytyką, gdyż wahania masy ciała zarówno w przebiegu leczenia, jak i postępu choroby czy nawet fizjologicznych, naturalnych dobowych lub okresowych wahań masy ciała prowadzą do sytuacji, że wartość ta jest praktycznie nigdy niepowtarzalna. Proponowana skala umożliwiłaby doprecyzowanie oceny stopnia zaawansowania otyłości i podjęcie właściwych działań terapeutycznych, jak przykładowo leczenie etapowe powyższej choroby.

Piśmiennictwo

1. Jarosz M, Białkowska M (red.). Praktyczny podręcznik dietetyki. Wydawnictwo IŻŻ, Warszawa 2012; 331.
2. Yumuk V, Tsigos C, Fried M i wsp. European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts* 2015; 8: 402-424.
3. Obesity and overweight. Fact sheet N°311, 2015; www.who.int; dostęp z dnia: 11.03.2016.

4. World Obesity Day, Global Graphs and Maps, Embargoed until 0001. 11/10/15 BST; www.worldobesity.org; dostęp z dnia: 18.03.2016.
5. Raport Głównego Urzędu Sanitarnego. Stan zdrowia ludności w 2009; www.gis.gov.pl; dostęp z dnia: 11.03.2016.
6. Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności. Program WOBASZ. Wyd. Instytut Kardiologii, Warszawa 2005; 90: 1-128.
7. Poirier P, Giles TD, Bray GA i wsp. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss. an update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2006; 113: 898-918.
8. Kinalska I, Kowalska I, Talejko B i wsp. Otyłość a powikłania sercowo-naczyniowe w cukrzycy. *Przeg Kardiodiabetol* 2007; 2: 54-60.
9. <https://www.framinghamheartstudy.org/fhs-bibliography/fhs-2016-bibliography.php>
10. Zhang C, Rexrode KM, van Dam RM i wsp. Abdominal obesity and the risk of all-cause, cardiovascular, and cancer mortality. Sixteen years of follow-up in US women. *Circulation* 2008; 117: 1658-1667.
11. Kopelman P. Health risk associated with overweight and obesity. *Obes Rev* 2007; 8: 13-17.

Adres do korespondencji:

Mariusz Wyleżoł
Klinika Chirurgii
Wojskowy Instytut Medycyny Lotniczej
ul. Krasińskiego 54/56
01-755 Warszawa
e-mail: mwylezol@wiml.waw.pl