

OTYŁOŚĆ A ZAGROŻENIE CUKRZYCĄ

W ostatnich latach liczba osób z otyłością i nadwagą dramatycznie wzrosła i osiągnęła w krajach rozwiniętych zjawisko, które można określić epidemią. Podobnie jest w krajach rozwijających się. W europejskim badaniu MONICA wykazano, że kryterium otyłości ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) osiągnęło aż 22 proc. kobiet i 15 proc. mężczyzn. Kryterium nadwagi zaś ($BMI > 25 \text{ kg/m}^2$) spełniała ponad połowa ludności Europy. Przeprowadzone w USA badania (National Health and Nutrition Examination Survey) NHANES III (w latach 1988-1994) udowodniły, że problem otyłości dotyczy znacznie większej liczby mieszkańców. Kryterium otyłości spełniało 25 proc. kobiet i 20 proc. mężczyzn, a ogromnym problemem u około 5,1 proc. okazała się otyłość olbrzymia ($BMI > 40 \text{ kg/m}^2$).

Wyniki z polskich badań POL-MONICA BIS (przeprowadzone wśród ludności zamieszkującej prawobrzeżną Warszawę i byłe województwo tarnobrzeskie) wykazały otyłość u porównywalnej z europejskimi badaniami ilości kobiet i mężczyzn, jednakże w Warszawie było znacznie więcej przypadków otyłości i nadwagi. W badaniach z 2006 roku ustalono, że w Polsce jedynie około 16,5 proc. populacji ma prawidłową masę ciała.

Z badań opublikowanych w 2004 roku wynika, że w USA ponad 67 proc. populacji odznacza się nadwagą, a ponad jedna trzecia osób – otyłością. Osoby te, prócz otyłości, często mają różne elementy zespołu metabolicznego: insulinooporność, nadciśnienie tętnicze, dyslipidemię. W związku z tym u otyłych rośnie ryzyko przewlekłych chorób metabolicznych.

Najpoważniejszą konsekwencją otyłości jest cukrzyca typu 2. Na świecie ilość osób z cukrzycą typu 2 rośnie w alarmującym tempie. Przewidywana liczba chorych, wg International Diabetes Institute z Melbourne, w roku 2010 wyniesie 215,6 mln, czyli w porównaniu z 1994 rokiem zwiększy się o ponad 200 proc. Jest to oczywiście związane z otyłością i można już mówić o światowej epidemii cukrzycy. Dotyczy to także Polski.

Cukrzyca i otyłość, jako problem społeczny, są ciągle w Polsce niedoceniane. Długotrwały charakter tych chorób i powikłania z nimi związane wymagają od chorego oraz jego rodziny, a także lekarzy i innych osób zajmujących się cukrzycą, odpowiednich działań oraz zaangażowania instytucji ochrony zdrowia. W większości krajów

rozwiniętych zwalczanie otyłości i powikłań z nią związanych jest ogromnym problemem ogólnospołecznym, regulowanym przez osobne akty ustawodawcze, osobne budżety, organizacje i programy o ogólnonarodowym charakterze popieranym przez społeczeństwo.

Otyłość jest niebezpieczna dla zdrowia i życia. Najpoważniejsze zagrożenie stanowi cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia. To także możliwość miażdżycy i choroby niedokrwiennej serca.

U osób z otyłością i nadwagą także często występują różnego rodzaju nowotwory: rak sutka, rak endometrium, rak prostaty, rak jelita grubego. Związek raka sutka i endometrium został potwierdzony w wielu badaniach klinicznych. Mechanizm



prof. dr hab. n. med. Ida Kinalska

Uwaga, nadwaga!

rozwoju nowotworu wiąże się prawdopodobnie ze wzrostem poziomu estrogenów, bez jednoczesnego wzrostu gestagenów. U otyłych kobiet obserwuje się PCO-s (zespół policystycznych jajników), charakteryzujący się zaburzeniami metabolizmu węglowodanów, insulinoopornością, zaburzeniami miesiączkowania, niepłodnością i hirsutyzmem.

Nadmierne magazynowanie tłuszczu dotyczy nie tylko tkanki podskórnej czy jamy brzusznej – tłuszcz magazynuje się także w wątrobie. U około 70 proc. otyłych osób występuje stłuszczenie wątroby. Gdy tłuszcz stanowi 5-10 proc.

masy wątroby – następuje niealkoholowe zapalenie wątroby. Nagromadzony w wątrobie tłuszcz działa toksycznie i powoduje zmiany podobne jak w prze-wlekłym alkoholizmie.

Ponadto otyłość to częstsze zagrożenie kamica wątrobową, chorobami stawów (zmiany zwyrodnieniowe stawów, zaburzenia statyki kręgosłupa, rwa kulszowa), chorobami naczyń żylnych, a ostatnio coraz częściej obserwuje się chorobę obturacyjną płuc – w związku z nieprawidłowym stosunkiem wentylacji do perfuzji płuc, hipokseміą i hiperkapnią, bezdechem sennym

Kobiety są bardziej podatne na otyłość w okresie pokwitania (u dziewcząt). Otyłość często łączy się w porodami i okresami karmienia, a każda kolejna ciąża przyczynia się do zwiększenia masy ciała o około 12 proc. Menopauza i zmiany czynności hormonalnej powodują tendencje do odkładania tłuszczu na brzuchu. Jest to wynikiem obniżenia stężenia estrogenów i wyższym poziomem testosteronu. W okresie menopauzy ogromną rolę odgrywają czynniki psychospołeczne wiążące się często z zakończeniem aktywności zawodowej; nie bez znaczenia jest też estetyczny wygląd kobiety, która często nie akceptuje swej sylwetki i wpada w depresję.

Mężczyźni, w porównaniu z kobietami, zwykle mniej zwracają uwagę na swój wygląd. Jednak brzuszny typ otyłości zwiększa zagrożenie chorobą niedokrwienna serca, zwłaszcza u młodych mężczyzn. Nadmierna masa ciała podnosi ryzyko chorób układu ruchu.

Otyłość jest przyczyną niskiej samooceny, powoduje izolację społeczną, czasem – kłopoty z zatrudnieniem.

Możliwość wystąpienia chorób zależy nie tylko od stopnia otyłości, ale głównie od rozmieszczenia tkanki tłuszczowej. Ryzyko związane z typem brzuszny otyłości to: cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, miażdżyca. Typ otyłości pośladkowo-udowy predysponuje do raków hormonozależnych: macicy, jajnika, sutka oraz raków przewodu pokarmowego.

Zgodnie z wynikami WHO w otyłości trzykrotnie częściej występuje: cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, kamica wątrobowa, dwu-trzykrotnie częściej choroba niedokrwienna serca, zwyrodnienia stawów. Nic więc dziwnego, że otyłość skraca spodziewaną długość życia. Epidemia otyłości obserwowana szeroko na świecie stała się obecnie głównym zadaniem dla organizacji zajmujących się prozdrowotnymi standardami życia.

W diagnostyce otyłości obowiązuje badanie podmiotowe, przedmiotowe oraz ocena metabolizmu

węglowodanowego, lipidowego, funkcji tarczycy, czynności wątroby i układu sercowo-naczyniowego. Ponadto wykonuje się badania czynności układu endokrynnego: insuliny, hormonów nadnerczowych, hormonów płciowych.

Przyczyny wzrostu otyłości i nadwagi

Otyłość jest uwarunkowana wieloma czynnikami metabolicznymi, endokrynologicznymi, genetycznymi, środowiskowymi, psychologicznymi i behawioralnymi. Energetyczna równowaga u człowieka zależy od zbilansowania poboru energii z jej wydatkowaniem. Jeśli pobór energii jest większy



niż jej wydatek, tłuszcz zaczyna gromadzić się w ustroju. Przyczyna tego zjawiska jest złożona i nie do końca wyjaśniona. Składają się na to czynniki genetyczne oraz środowiskowe. W piśmiennictwie zgromadzono dostateczną liczbę faktów, że to czynniki środowiskowe i tzw. „zachodni styl życia” odgrywają najważniejszą rolę w rozwoju otyłości.

Otyłość wśród dzieci i młodzieży. Masa urodzeniowa dziecka a otyłość

Otyłość i nadwaga dotyczy szczególnie osób dorosłych, lecz w ciągu ostatnich kilkunastu lat rozpowszechnia się szybko wśród dzieci i ludzi młodych. Na rozwój otyłości ma ogromny wpływ okres życia płodowego, okres niemowlęcy, wczesne dzieciństwo. Tylko w tym czasie występuje bowiem różnicowanie i rozwój komórek tłuszczowych. Ogromną rolę w przyszłym życiu człowieka odgrywa masa urodzeniowa dziecka. Dzieci z niską masą ciała są szczególnie podatne na nadmiar tłuszczu w życiu dorosłym i na rozwój tzw. centralnej otyłości. Nawet gdy BMI jest dobrze kontrolowane,

urodzeniowa masa ciała jest odwrotnie proporcjonalna do możliwości wystąpienia insulinoo-
porności, choroby niedokrwiennej serca, udarów
mózgu, nadciśnienia tętniczego, a przede wszystkim – cukrzycy typu 2. Duża masa urodzeniowa
dziecka ma lepszą proporcję tkanki tłuszczowej
(tłuszczu całkowitego) do tkanki beztłuszczowej.
Jest to także związane z wysokim BMI w życiu
dorosłym, lecz daje mniejsze zagrożenie z powodu
chorób metabolicznych.

Bardzo istotnym czynnikiem ryzyka, z punktu
widzenia rozwoju chorób metabolicznych, jest
przyrost masy ciała u dziecka w pierwszym roku
życia. I na ten problem pediatrzy winni zwracać
szczególną uwagę.

Zwiększanie się liczby otyłych dzieci budzi
największy niepokój na świecie. W USA około

Epidemia otyłości obejmuje cały świat. Stanowi to problem medyczny, ekonomicz- ny i epidemiologiczny. Przyczyny otyłości wciąż nie są jasno zdefiniowane, dlatego walka z tym problemem jest trudna.

15 proc. dzieci w wieku 6-19 lat ma nadwagę,
a wśród nastoletnich Afroamerykanów – ponad
23,6 proc. Odsetek ten jest wyższy o 4 proc. niż
w badaniu przeprowadzonym przed 6 laty. Podob-
nie jest w krajach europejskich.

Rola tkanki tłuszczowej w ustroju

Dzięki postępowi wiedzy w ciągu ostatnich 20-30
lat wiemy, że tkanka tłuszczowa jest nie tylko
zwykłym rezerwuarem energii. Przez wiele lat
uważano, że w okresie poposiłkowym zgromadzo-
ny tłuszcz w postaci TG (triglicerydów) może być
mobilizowany w okresie niedoboru pożywienia.
U dorosłego człowieka zawartość tkanki tłuszczo-
wej wynosi 17-23 proc. Jest to więc niewątpliwie
magazyn energii.

Obecnie wiadomo, że tkanka tłuszczowa nie
jest zwykłym magazynem energii, ale aktywnym
uczestnikiem i modulatorem nie tylko własnego
metabolizmu. To kluczowy czynnik biorący udział
w metabolizmie energetycznym ważnych narzą-
dów, takich jak mózg, mięśnie (miesień sercowy)
i wątroba.

Tkanka tłuszczowa jako gruczoł wydzielania wewnętrznego

Tkanka tłuszczowa odgrywa ogromną rolę
w procesach metabolicznych. Wydziela szereg sub-
stancji o znaczeniu kluczowym dla prawidłowego
funkcjonowania narządów i tkanek odległych. Jest
niezbędna dla procesu pokwitania i zachowania
płodności.

Jej nadmiar natomiast (a szczególnie tkanka
tłuszczowa trzewna) doprowadza do wielu chorób
cywilizacyjnych, w szczególności – do cukrzycy.
Chorobom tym można i należy zapobiegać.

Genetyczne uwarunkowania odży- wiania i ich relacje do otyłości

Genetyczne uwarunkowania odżywiania mają
ogromne znaczenie, ponieważ odpowied-

nie zbilansowana dieta
jest warunkiem zdrowia
i prawidłowego stylu życia.
Nawyki żywieniowe wśród
populacji na świecie wyka-
zują duże zróżnicowanie.
Fakt ten nie jest dostatecznie
doceniany i słabo rozumiany,
choć ma ogromne znaczenie
w występowaniu otyłości i jej
powikłań.

Tymczasem coraz więcej jest doniesień su-
gerujących, że genetyczne różnice wśród ludzi
są przyczyną preferencji pokarmów i sposobu
odżywiania się. Wstępne wyniki badań sugerują,
że związek między stylem życia a otyłością jest
przynajmniej częściowo uwarunkowany gene-
tycznie. Istnieje korelacja między genami wpły-
wającymi na żywieniowe nawyki, a to z kolei
wpływa na gromadzenie tłuszczu i na metabo-
lizm ustroju. Liczne badania epidemiologiczne
wskazują na istotny związek między tłuszczem
zawartym w diecie a masą ciała.

Występowanie otyłości obejmuje cały świat.
Wraz z nią zwiększają się metaboliczne zaburze-
nia. Stanowi to medyczny, ekonomiczny i epide-
miologiczny problem. Walka z tym problemem
jest trudna, bo przyczyny otyłości nie są jasno
zdefiniowane i dostatecznie rozumiane. Wiedza
o genetycznych i fenotypowych cechach i śro-
dowiskowych interakcjach być może rzuci nowe
światło na temat otyłości i jej metabolicznych
powikłań.

prof. dr hab. n. med. Ida Kinalska