

Streszczenia

I Zjazd Polskiego Towarzystwa Badań nad Otyłością

Poznań, 27–29 września 2007 r.

Wystąpienia ustne

SESJA PROBLEMOWA

Praktyczne aspekty leczenia cukrzycy w otyłości

Jacek Sieradzki

Katedra i Klinika Chorób Metabolicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Hiperglikemia poposiłkowa — problem patofizjologii, standaryzacji i leczenia

W rozumowaniu patofizjologicznym w nieco instynktowny sposób przypisujemy glikemii poposiłkowej istotne znaczenie w kontroli cukrzycy i rozwoju jej przewlekłych powikłań. Jeśli jednak ocenić to zjawisko w kontekście wykorzystania do celów klinicznych, to okazuje się, że w codziennej praktyce nie zwraca się na nie wystarczająco dużej uwagi.

Oceniając czas w ciągu doby organizm ludzki pozostaje pod wpływem glikemii związanej z wchłanianiem substratów pokarmowych, należy stwierdzić, że przekracza on połowę doby.

Hiperglikemia poposiłkowa jest ściśle związana z zachowaniem się rytmu wydzielania insuliny, a zwłaszcza z istnieniem lub brakiem jej wczesnej fazy adekwatnej do wzrostu glikemii oraz prawidłowych oscylacji insulinemii w reakcji na wahania glikemii. Hiperglikemia poposiłkowa wpływa na wiele procesów ustrojowych o charakterze zarówno ostrym, jak i przewlekłym. Determinuje ona zmiany zarówno biochemiczne, jak i np. hemodynamiczne. Jeśli chodzi o zmiany biochemiczne to hiperglikemia poposiłkowa różnymi szlakami generuje między innymi kluczowe dla rozwoju przewlekłych powikłań tzw. końcowe produkty glikacji (AGE). Odbywa się to poprzez bezpośrednią interakcję glukozy z aminokwasami białek i błon białkowych albo też w sposób pośredni poprzez produkcję reaktywnych cukrów i stres oksydacyjny. Te reaktywne cukry to związki alfa-karbonylowe, takie jak glioksal, metyloglioksal czy 3-dezoksyglukozon. Istotne znaczenie ma wpływ glikemii i lipidemii poposiłkowej na czynność śródbłonna. Hiperglikemia poposiłkowa upośle-

dza uwalnianie tlenu azotu przez komórki śródbłonna. Wykazano zaburzenia rozszerzania naczyń po posiłkach bogatych w węglowodanowych i bogatych w tłuszczy, a parametry stresu oksydacyjnego wzrastają proporcjonalnie do wzrostu glikemii poposiłkowej. Hiperglikemia poposiłkowa generuje bardzo wiele mechanizmów proaterogennych. Nasila insulinooporność, zmniejsza użycie wolnych kwasów tłuszczowych, nasila katabolizm HDL cholesterolu, zwiększa zawartość LDL lipoprotein bogatych w triglicerydy, nasila procesy koagulacji i hamuje fibrynolizę. Istotny jest jej wpływ na zmniejszenie stabilności blaszki miażdżycowej.

Amerykańskie Towarzystwo Diabetologiczne (ADA) w swoim stanowisku jako kluczowy problem w szerokim zastosowaniu klinicznym hiperglikemii poposiłkowej traktuje brak standaryzacji jej oznaczania oraz małą liczbę danych opartych na dużych badaniach klinicznych. Jako jedyne udowodnione znaczenie oznaczania glikemii poposiłkowej dla oceny skutków klinicznych tego zjawiska ADA przyjmuje badanie jej w ciąży. Wspomniany brak standaryzacji dotyczy bardzo wielu zagadnień. Bardzo istotny jest brak precyzyjnego określenia czasu oznaczenia glikemii poposiłkowej. Na podstawie analogii do testu obciążenia glukozą glikemii poposiłkową chętnie oznacza się dwie godziny po posiłku. Natomiast zalecenia WHO wskazują na oznaczanie glikemii poposiłkowej 90 min. od przyjęcia pokarmu. Podobne wątpliwości standaryzacyjne dotyczą posiłku, po którym ma być oceniana glikemia: rannego czy też innego lub też może obliczanie średniej z glikemii poposiłkowych w ciągu doby. Dalsze wątpliwości dotyczą problemu składu posiłku: czy jednolity dla wszystkich badanych czy indywidualizowany, a także jaka powinna być konsystencja pokarmu.

Niewątpliwie wszystkie te zastrzeżenia miały wpływ na bardzo zróżnicowane wartości glikemii poposiłkowej, jakie zalecane są jako docelowe w rekomendacjach różnych krajów i instytucji. Najbardziej konserwatywne stanowisko wyrażające się w wartości glikemii poposiłkowej reprezentowane jest przez ADA. Wytoczne europejskie i IDF, oparte na patofizjologicznych związkach glikemii poposiłkowej z rozwojem powikłań miażdżycowych reprezentują stanowiska bardziej radykalne. Również wspólne stanowisko ESC i EASD jest bliższe wartościom bardziej radykalnym.

Niewątpliwie istnieje grupa pacjentów, u których na podstawie zmian klinicznych w pierwszym rzędzie należy liczyć się z występowaniem hiperglikemii poposiłkowej. Są to pacjenci w starszym wieku, z dłuższym czasem trwania cukrzycy, brakiem otyłości oraz ze współistniejącym nadciśnieniem tętniczym i dyslipidemią.

Cenny wskaźnik średniego długotrwałego wyrównania glikemii jakim jest HbA_{1c} nie uwidacznia wahań glikemii w okresie czasu średniego glikacji jakiemu podlega hemoglobina.

W diagnostyce klinicznej glikemii poposiłkowej należałoby się więc kierować relacją przyrostu glikemii do wartości HbA_{1c} , co stwarza określone trudności interpretacyjne.

Pewnym dość obiecującym kierunkiem oceny glikemii poposiłkowej jest być może ocena stężenia 1,5 anhydroglucitolu (1,5 AG). Zaaprobowanie oznaczania tego parametru w Stanach Zjednoczonych i ponad 10-letnie doświadczenie w Japonii pozwalają na wskazanie tego rozwiązania jako przydatnego w ocenie glikemii poposiłkowej.

Ze względu na udowodniony związek glikemii poposiłkowej z rozwojem powikłań mikro- i makronaczyniowych cukrzycy, niezależnie od trudności standaryzacyjnych, istnieje silna tendencja do wdrażania postępowania terapeutycznego korygującego to niekorzystne zjawisko w cukrzycy. Leki blokujące alfa-glukozydazy, a więc w naszych warunkach akarboza, zyskały mocną pozycję w leczeniu glikemii poposiłkowej. Poprzez hamowanie wchłaniania jelitowego glukozy akarboza zmniejsza wzrosty glikemii związane z posiłkami. Podkreśla się także glukagonopodobny efekt akarbozy wynikający z działania niestrawionych węglowodanów na wydzielanie peptydu glukagonopodobnego-1 (GLP-1) z dystalnych odcinków jelita cienkiego, co stymulować może posiłkowy wyrzut insuliny. Niesulfonilomocznikowe stymulatory wydzielania insuliny jakimi są glinidy uważa się za tzw. posiłkowe regulatory glikemii. Działanie ich jest krótkotrwale i ogranicza się do okresu poposiłkowego. Szybkodziałające analogi insuliny w związku z bardzo wczesnym początkiem działania i stosunkowo krótkim efektem hipoglikemizującym nadają się znakomicie do obniżania właśnie glikemii poposiłkowej w dodatku bez ryzyka hipoglikemii. W badaniach porównawczych w cukrzycy typu 2 i w grupie kontrolnej po posiłku mieszanym w obniżaniu glikemii poposiłkowej wykazano wyraźną skuteczność analogu szybkodziałającego zarówno w porównaniu z insuliną ludzką, jak i placebo. Warte podkreślenia jest także znaczenie w regulacji glikemii poposiłkowej leków działających na oś inkrzyną, a więc analogów peptydu glukagonopodobnego (GLP-1), inhibitorów dipeptydyl-peptydazy 4 czy analogów amyliny. Leki te, stymulując wydzielanie insuliny i odtwarzając jej wczesną fazę, są szczególnie predestynowane do regulacji glikemii poposiłkowej.

Podsumowując, mimo wątpliwości standaryzacyjnych, w związku z możliwością zastosowania leków obniżających hiperglikemii poposiłkową, należy położyć większy nacisk na opóźnianie tego niekorzystnego zjawiska.

Bogna Wierusz-Wysocka

Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Co nowego w zakresie żywienia chorych na cukrzycę

Żywnienie chorych na cukrzycę nie różni się praktycznie od zasad tzw. „zdrowego żywienia”, które w ostatnim okresie uległy pewnej modyfikacji. Aktualnie w rekomendowanych dietach zaleca się mniejsze spożycie węglowodanów kosztem zwiększenia spożycia tłuszczów, zwłaszcza nienasyconych.

W badaniach eksperymentalnych wykazano bowiem, że dieta bogatowęglowodanowa sprzyja rozwojowi otyłości typu brzusznej i cukrzycy typu 2. Zaproponowane ostatnio proporcje składników żywieniowych są zbliżone do sposobu żywienia śródziemnomorskiego, który w sposób istotny zmniejsza śmiertelność z powodu schorzeń układu sercowo-naczyniowego. Śródziemnomorski sposób żywienia opiera się przede wszystkim na spożywaniu dużych ilości tłuszczów nienasyconych (oliwa), kwasów omega 3 i 6 (ryby i orzechy) oraz węglowodanów z niskim indeksem glikemicznym. Indeks glikemiczny wiąże się ściśle (odwrotnie proporcjonalnie) z zawartością błonnika w posiłkach. Jego duże ilości występują w warzywach i owocach, zwłaszcza suszonych. Korzyści wynikające ze stosowania naturalnego błonnika wiążą się jednak nie tylko z ograniczonym wchłanianiem węglowodanów z przewodu pokarmowego w obecności włókien naturalnych, ale również z zawartych w nich związków o właściwościach antyoksydacyjnych (przeciwzapalnych). Zwraca się również uwagę na negatywną rolę posiłków mieszanych w rozwoju CVD i cukrzycy typu 2. Zawierają one zazwyczaj węglowodany o wysokim indeksie glikemicznym i tłuszcze zwierzęce (tłuszcze nasycone).

Marek Naruszewicz

Katedra Farmakognozji i Molekularnych Podstaw Fitoterapii AM w Warszawie

Dlaczego istnieją kontrowersje wokół homocysteiny jako niezależnego czynnika ryzyka progresji miażdżycy!

Badania podstawowe i kliniczne prowadzone przez ostatnie dwadzieścia lat jednoznacznie potwierdzają istotną rolę podwyższonego poziomu homocysteiny w progresji miażdżycy. W powiązaniu z chorobami metabolicznymi hyperhomocysteinemia zwiększa ryzyko śmiertelności z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego poprzez mechanizm nasilenia stresu oksydacyjnego i zaburzeń w układzie krzepnięcia. Jednakże próby kliniczne obniżenia poziomu homocysteiny z zastosowaniem kwasu foliowego i innych witamin z grupy B nie przyniosły efektów w postaci zmniejszenia incydentów sercowo-naczyniowych. Trzeba zaznaczyć, że badania VISP, HOPE2 i NORUIT prowadzono z użyciem wysokich dawek kwasu foliowego wielokrotnie przekraczającego jego dzienne zapotrzebowanie. Przypuszcza się, że właśnie w wyniku takiego postępowania może dochodzić do zwiększonej metylacji argininy na poziomie ściany naczyń i związanej z tym produkcji dwumetyloargininy (ADMA), która jest inhibitorem śródbłonkowej syntazy tlenu azotu (eNOS).

Natomiast umiarkowane dawki kwasu foliowego tj. 400 $\mu\text{g}/\text{dobę}$ zastosowane przez nas w prewencji pierwotnej u osób z rodzinną historią przedwczesnego niedokrwiennego udaru mózgu wykazały wysoką efektywność zarówno w obniżaniu poziomu homocysteiny, jak i innych czynników ryzyka. Stwierdziliśmy bowiem, że po 3 miesiącach suplementacji diety kwasem foliowym dochodzi także do znamiennego obniżenia między innymi stężenia LDL-cholesterolu, czynnika von Villebranda oraz ALAT szczególnie u osób z nadwagą. Potwierdzono również wcześniejsze obserwacje u zwierząt doświadczalnych, że kwas foliowy ma zdolność podwyższenia poziomu ApoA-I. Nasze obserwacje i aktualnie publikowane badania potwierdzają, że tylko umiarkowane dawki kwasu foliowego, które efek-

tywnie obniżają poziom homocysteiny i wykazują działanie plejotropowe mogą mieć znaczenie w profilaktyce chorób układu sercowo-naczyniowego.

Jan Tatoń

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii
II Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Warszawie

Edukacja lekarzy i pacjentów w cukrzycy (nowa wiedza — nowa edukacja — kreatywne leczenie cukrzycy)

Wykład „Edukacja lekarzy i pacjentów w cukrzycy” ma szczególny charakter. Łączy problemy humanistyczne z medycznymi, zawiera propozycje reform edukacyjnych mających na celu zwiększenie jakości opieki diabetologicznej

Wstęp i założenia

Cukrzyca, a wraz z nią diabetologia jest obecnie w większości państw świata jednym z głównych problemów opieki zdrowotnej zarówno pod względem medycznym, jak i społeczno-ekonomicznym. Stwarza to nowe wyzwania.

W sposób skuteczny i pełny może je podjąć tylko diabetologia zreformowana tak pod względem treści, jak i operacyjnej sprawności. Współczesna diabetologia w celu osiągnięcia optymalnego poziomu swojej sprawności medycznej i społecznej musi być jednocześnie: 1. oparta na dowodach; 2. naukowa; 3. edukacyjna; 4. systemowa i holistyczna; 5. społeczna; 6. polityczno-ekonomiczna; 7. moralna; 8. historyczna.

Są to zwiększone wymagania tak dla diabetologii, jak i diabetologów, a także dla pacjentów i społeczeństwa.

Dążenia do nadania diabetologii charakteru bardziej kreatywnego, do upowszechnienia intensyfikacji opieki dla osób z cukrzycą, do wprowadzenia do praktyki pozostałych, powyżej wymienionych, cech nowej diabetologii musi się rozpocząć od udoskonalenia edukacji tak dla lekarzy, jak i pacjentów.

Podstawowym aksjomatem systemu edukacji w diabetologii powinno być holistyczne ujęcie problemów medycznych pacjentów odnoszące się do 3 sfer zagadnień: 1. biologicznej, 2. klinicznej i 3. psychospołecznej. Wynika stąd konieczność koordynacji edukacji lekarzy oraz innych członków zespołów diabetologicznych z edukacją terapeutyczną pacjentów oraz całego społeczeństwa.

Analiza zakresu wartości merytorycznej skuteczności i obiektywności obecnie praktykowanej dydaktyki dla lekarzy w zakresie diabetologii wykazuje wiele braków. Tego rodzaju opinię nasuwa zarówno ocena programów wydarzeń edukacyjnych, jak i porównanie edukacji lekarzy diabetologii w Polsce i np. w Stanach Zjednoczonych, Anglii lub w Niemczech. Potwierdzają ją badania jakości wyników leczenia cukrzycy. Z tego rodzaju analizy wynika także, że pomiędzy całokształtem działań edukacyjnych w zakresie cukrzycy a realnymi potrzebami pacjentów oraz możliwościami oferowanymi przez nowe osiągnięcia naukowe i technologiczne istnieją duże rozbieżności.

Edukacja lekarzy

Wśród działań mających na celu ulepszenie edukacji lekarzy należy wymienić:

1. opracowanie tak w ujęciu tematyki, jak i metodologii programu edukacji studentów Uniwersytetów Medycznych

integrującego nauczania w zakresie diabetologii, otyłości, chorób metabolicznych, patofizjologii, zaburzeń metabolicznych i żywienia w całokształcie działań wszystkich zespołów i zakładów — od biologii przez patofizjologię do zagadnień klinicznych. Konieczna w tym względzie jest dyskusja środowiska diabetologicznego z Władzami wszystkich Uczelni.

2. Zreformowanie programu specjalizacji w diabetologii przez jego rozszerzenie i wydłużenie pod nazwą specjalizacji w dziedzinie „diabetologii, chorób metabolicznych i patologii żywienia”.
3. Dokonanie rewizji programów stażów z diabetologii w ramach wszystkich innych specjalizacji.
4. Utworzenie centralnej instytucji (zespołu) efektywnie planującej, akredytującej i oceniającej różne plany podyplomowego kształcenia w zakresie diabetologii tak w odniesieniu do tematyki, jak i dostępności kształcenia, form dydaktycznych.
5. Konieczne jest wprowadzenie obowiązkowej deklaracji o konflikcie interesów wykładowców i organizatorów.
6. Należy wydać ujednolicony rocznik kształcenia podyplomowego i badań naukowych tak w zakresie całego kraju, jak i jego województw.
7. Należy lepiej wykorzystać szanse oferowane przez Unię Europejską do tworzenia planów edukacyjnych.

Edukacja terapeutyczna pacjentów

Kształcenie lekarzy w zakresie diabetologii i opieki diabetologicznej oraz problematyki z tymi działaniami powiązanej może uzyskać lepszą perspektywę praktyczną, jeśli będzie nawiązywać do edukacji terapeutycznej pacjentów oraz także do edukacji społeczeństwa.

Także skoordynowane ujęcie edukacji ułatwi praktykowanie prewencji i leczenie w holistyczny, twórczy i aktywny sposób. Edukację osób z cukrzycą można prowadzić w różny sposób. Może to być:

Edukacja indywidualna

- bez strukturalnego podejścia, wyrwykowa, niepełna, np. w wyniku uzyskiwania informacji o cukrzycy w czasie wizyt u lekarza, a także z prasy, radia, telewizji, od innych chorych;
- ze strukturą programową, bardziej pełna, ale nie zawsze właściwa, np. w wyniku samodzielnego przyswajania wiedzy z dobrze przygotowanego, kompletnego poradnika dla chorych na cukrzycę.

Edukacja grupowa

Na ogół w małych, 6–10-osobowych grupach pacjentów dobranych według wieku, cech psychospołecznych i medycznych, charakterystyki choroby, celów i metod leczenia.

Edukacja w szkole

Bezpośrednie cele szkoły mogą być następujące: Przygotowanie chorych na cukrzycę i ich rodzin oraz najbliższego otoczenia do skutecznej i sprawnej realizacji samokontroli i samoopieki w leczeniu choroby. Upowszechnienie bardziej intensywnych i skutecznych metod leczenia cukrzycy oraz stworzenia warunków dla praktycznego wdrożenia postępu do praktyki codziennego leczenia chorych. Stworzenie pełnych warunków do zapobiegania ostrym i przewlekłym powikłaniom cukrzycy, jak również zapobieganie cukrzycy typu 2 w rodzinach chorych.

Osiąganie konkretnych efektów oszczędnościowych dla instytucji opieki zdrowotnej i samych chorych.

Organizacja i metodyka szkoły

Nauczanie samoopieki i samokontroli odbywa się w 5-dniowych cyklach. Zajęcia trwają 5–7 godzin dziennie przez 5 dni w tygodniu, co stanowi jeden cykl. Zapisy do szkoły na zasadzie skierowania od lekarza poradni cukrzycowej lub innych lekarzy przyjmuje pielęgniarka — nauczycielka szkoły.

Tematyka zajęć edukacyjnych obejmować może różne programy do wyboru według celów określonych dla poszczególnych grup chorych:

- program ogólny dla chorych na cukrzycę typu 1;
- program ogólny dla chorych na cukrzycę typu 2;
- program szczegółowy dla chorych na cukrzycę typu 2 z otyłością;
- program dla kobiet chorych na cukrzycę planujących ciążę lub ciężarnych;
- program dla chorych na cukrzycę słabo wodzących i niewidomych.

Zespół nauczający i formy edukacji

Nauczanie prowadzi zespół złożony z lekarzy, pielęgniarek, dietetyczki, psychologa i pedagoga. Formy edukacyjne obejmują dyskusje w małych grupach, techniki „metaplan”, dyskusje panelowe, „burze mózgów”, inscenizację, demonstracje i doświadczenia samokontrolne. Planując nauczanie chorych, jak już to podkreślono, należy stale pamiętać, że zdolność do zapamiętywania informacji ogólnych (np. koncepcja choroby) nie powoduje zwiększenia zdolności chorego do prawidłowego współdziałania z lekarzem. Bardzo wielu pacjentów nie rozumie najprostszych wyrażen medycznych.

Nauczanie na podstawie strukturalnego planu

Wszystkie formy nauczania stają się bardziej skuteczne, jeśli są logicznie skoordynowane. Ułatwia to nadanie im struktury uwzględniającej logiczne następstwa treści, formy zajęć i ewaluację. W zakresie nauczania indywidualnego można zalecić wykorzystanie sprawdzianu szkolenia indywidualnego. Szkolenie grupowe staje się najbardziej skuteczne, gdy odbywa się w formalnej szkole chorych na cukrzycę według strukturalnie przygotowanego planu.

Wzmacnianie osobowości chorego na cukrzycę

Cukrzyca zagraża wszystkim egzystencjalnym wartościom człowieka. Zagrożenie to można ograniczyć, a nawet oddalić, przez przekazywanie chorym na cukrzycę zasady wiedzy i umiejętności radzenia sobie ze stresem choroby w ramach edukacji terapeutycznej.

W zakres osobowości wchodzi przekonania, a więc osobiste, zabarwione emocjonalnie opinie, poglądy, także opinie i postawy bardziej zobiektywizowane, a więc trwała gotowość do reagowania w określony sposób, predyspozycja do określonych zachowań.

W programach edukacji terapeutycznej dąży się do przeobrażeń osobowości, do jej wzmocnienia. Tworzy się w ten sposób skuteczniejszą terapeutycznie postawę życiową wobec cukrzycy.

Edukacja terapeutyczna w cukrzycy sięga głęboko, jest fundamentem procesu terapeutycznego — szczególnie o intensywnym charakterze, podobnie jak w innych chorobach prze-

wlekłych ma przeobrazić hierarchię wartości egzystencjalnych i wzbogacić osobowość pacjenta tak, aby zbudować nową motywację do pełnego stosowania w codziennym życiu zdobytych technicznych i organizacyjnych w celach zapobiegawczych i leczniczych. Pacjent zyskuje wtedy uzasadnioną autonomię w swoich decyzjach leczniczych i staje się dobrym partnerem zespołu leczącego.

Piśmiennictwo

1. Bott U., Jorgens V., Grusser M. i wsp.: Predictors of glycaemic control in type 1 diabetic patients after participation in an intensified treatment and teaching programme. *Diabetic Med.* 1994; 11: 362.
2. Day J.L., Dodmer C.W., Dunn O.M.: Development of questionnaire identifying factors responsible for successful set-management of insulin-treated diabetes. *Diabetic Med.* 1996; 13: 564.
3. Day J.L., Rayman G., Hall L., Davies P.: Learning diabetes — a multi-media learning package for patients, carers and professionals to improve chronic disease management. *Med. Inform.* 1997; 22: 91.
4. Griffiths R., Jayasuriya R., Jamieson M.: Development of a patient-generated quality of life measure for non-insulin dependent diabetes. Australian Diabetes Educators Association Annual Scientific Meeting. Canberra 1997.
5. Thompson G.H., Sunol R.: Expectations as determinants of patient satisfaction: concepts, theory and evidence. *Int. J. Qual. Health Care* 1995; 7: 127.
6. Tatoń J., Czech A.: Podręcznik edukacji terapeutycznej. wyd. 2. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
7. Tatoń J., Czech A. (red.): *Diabetologia t. 1 i 2*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2001.
8. Tatoń J.: Zwyciężyć cukrzycę: wizja koniecznych i pilnych przesłatek i nowych wartości dla bardziej skutecznej diabetologii — świat i Polska. Wydawnictwo Towarzystwa Edukacji Terapeutycznej (Warszawa) i czasopisma „Medycyna Metaboliczna”, Warszawa 2007.

Iwona Wybrańska, Małgorzata Malczewska-Malec, Iwona Leszczyńska-Gołąbek, Łukasz Partyka, Beata Kieć-Wilk, Magdalena Szopa, Aldona Dembińska-Kieć

Zakład Biochemii Klinicznej Collegium Medicum UJ w Krakowie

Względny wskaźnik insuliny (WWI) jako nowe narzędzie do oceny wpływu diety na rozwój insulinooporności w genetycznie uwarunkowanej otyłości

WSTĘP. Na rozwój otyłości wpływają indywidualne cechy genetyczne i czynniki środowiskowe, wśród których dieta i aktywność fizyczna odgrywają podstawową rolę. Celem pracy była ocena, czy indywidualna podatność na rozwój insulinooporności zależna od stosowanej diety może być określona na podstawie nowego względnego wskaźnika insuliny (WWI).

METODY. U 176 pacjentów Poradni Leczenia Otyłości i Zaburzeń Lipidowych przeprowadzono standardowy doustny test tolerancji glukozy (DTTG) (75 g glukozy), test tolerancji lipidów (DTTL) (wg Coudrec 1998), oraz genotypowanie 18 powszechnie występujących w populacji europejskiej polimorfizmów genetycznych sprzyjających rozwojowi otyłości.

WYNIKI. Na wydzielanie insuliny wpływał istotnie stopień otyłości mierzony wskaźnikiem BMI i procentową zawartością tkanki tłuszczowej. Wyrzut insuliny w obydwu testach był silnie skorelowany ze sobą zarówno w grupie mężczyzn, jak

i kobiet, choć różnił się istotnie w podgrupach genotypowych. W celu ilościowej weryfikacji różnic, wprowadzono nowy wskaźnik — względny wskaźnik insuliny WWI obliczany jako stosunek wyrzutu insuliny (AUC Ins) po DTTL do wyrzutu insuliny po DTTG. WWI istotnie różnił się w różnych genotypowo grupach. Wartość współczynnika pozwalała określić wyrzut insuliny po spożyciu standardowego posiłku o dużej zawartości lipidów w porównaniu z posiłkiem zawierającym glukozę. Współczynnik WWI dla całej grupy badanych wynosił $1,66 \pm 0,71$. Nie stwierdzono wpływu płci lub wieku na jego wartość. Natomiast wykazywał on istotną zależność ($p = 0,013$ w teście *t*-Studenta) od stopnia otyłości.

Na podstawie otrzymanych wyników wyodrębniono podgrupy o genotypie reagującym większym wyrzutem insuliny na posiłek zawierający lipidy i o genotypie bardziej wrażliwym na węglowodany proste.

PODSUMOWANIE. Zastosowany współczynnik WWI wydaje się spełniać kryteria narzędzia pozwalającego w stosunkowo prosty sposób, przy zastosowaniu testów doustnego obciążenia posiłkiem lipidowym lub węglowodanowym rozróżnić rodzaj diety u pacjenta, która nasila objawy insulinooporności (wyrzut insuliny). Może to w przyszłości znaleźć zastosowanie w postępowaniu profilaktycznym przez dobór prawidłowej diety dla danego genotypu.

Praca powstała w trakcie realizacji programów: Nr 3PO5D08424 i Nr 501/NKL/49/L

SESJA PROBLEMOWA Etiopatogeneza otyłości — od genetyki do kliniki

Aldona Dembińska-Kieć

Katedra Biochemii Klinicznej Collegium Medicum UJ w Krakowie

Angiogeneza a różnicowanie się tkanki tłuszczowej

Angiogeneza jest procesem towarzyszącym życiu organizmu od okresu płodowego. Zarówno tworzenia tkanek, jak i ich przebudowa fizjologiczna, ale i patologiczna wymaga przebudowy sieci naczyń, w której oprócz komórek śródbłonka, ważną rolę odgrywają komórki progenitorowe. Dotyczy to także tkanki tłuszczowej. Tkanka tłuszczowa posiada frakcję komórek progenitorowych (SVF, *stromal vascular fraction*), która w zależności od zmian substratów, cytokin i hormonów może różnicować się do różnego rodzaju tkanek, w tym naczyń krwionośnych i adipocytów. Co więcej, tkanka tłuszczowa (zwłaszcza SVF) uwalnia substancje istotne dla procesu angiogenezy: (VEGF, NO, metaloproteiny, MCP-1, IL-8 i in.) oraz adipokiny o działaniu regulującym angiogenezę (leptyna, adiponektyna). Od kilku lat wiadomo, że regulacja wzrostu tkanki tłuszczowej jest regulowana przez związki o działaniu antyangiogennym (Brakenheim 2004). Wiele nutrientów, jak i stan energetyczny tkanek reguluje dojrzewanie zarówno tkanki tłuszczowej (brązowa-termogenna o dużej prozapalnej aktywności endokrynej vs. biała, magazynująca). Wydaje się, że okotoczeniowa lokalizacja tkanki tłuszczowej pochodząca z komórek progenitorowych o charakterze pericytów — komórek progenitorowych myoblastów w tym zjawisku może odgrywać ważną rolę.

W wykładzie zostanie przedstawiony wpływ różnych rodzajów: nasyconych, mono-, wielonienasyconych kwasów tłuszczowych

i beta-karotenu (źródło kwasu retinowego) agonistów PPAR/ α /RXR/RAR na ekspresję genów (hybrydyzacja mikromacierzy oligonukleotydowych) w komórkach HUVEC, SVF i progenitorowych śródbłonka otrzymanych z krwi pępowinowej w celu porównania ich wpływu na różnicowanie się komórek.

Supported by FP6- EU SCCR; and Polish State Research Grant No CR 90/2003, 501/KL/438/L

Andrzej Milewicz¹, Diana Jędrzejuk¹,
Grażyna Bednarek-Tupikowska¹, Felicja Lwow²,
Eliza Kubicka¹

¹Katedra i Klinika Endokrynologii, Diabetologii i Leczenia Izotopami, Akademia Medyczna we Wrocławiu

²Zakład Promocji Zdrowia, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

Aspekty kliniczne różnej dystrybucji tkanki tłuszczowej — analiza danych wrocławskich

Rozmieszczenie nadmiaru tkanki tłuszczowej ma zdecydowanie istotniejsze znaczenie kliniczne niż jedynie jej nadmiar. Nadmiar depozytu tłuszczu brzuszego zwłaszcza u kobiet wiąże się z pojawieniem się wielu zaburzeń klinicznych tj. nadciśnienia tętniczego, hiperinsulinemii, dyslipidemii o miażdżycorodnym profilu oraz zwiększonej zapadalności na cukrzycę typu 2 i nowotwory hormonozależne. Ten typ otyłości ma uwarunkowania genetyczne, jednak w jego etiologii istotną rolę odgrywają również czynniki hormonalne i behawioralne i jest to przedmiotem naszej prezentacji uwzględniającej najnowsze doniesienia naukowe.

Analizując populację kobiet wybranych losowo zamieszkałych we Wrocławiu w latach 2006–2007, w tym 238 w przedziale wieku 20–40 lat oraz 320 po menopauzie w przedziale wieku 50–60 lat, autorzy oceniają częstość występowania otyłości oraz jej fenotypu (obwód talii, ocena depozytu gynoidalnego i brzuszego przy użyciu metody DXA) zależnie od profilu hormonów płciowych. Przedmiotem analizy jest również częstość występowania czynników ryzyka chorób układu krążenia w badanych grupach. Okres pomenopauzalny usposabia do wzrostu występowania fenotypu otyłości brzusznej obarczonej zaburzeniami metabolicznymi.

Marcin Krotkiewski

Multipharma Sweaden AB w Goeteborgu

Żywność, immunologia i epigenetyka

Żywność i immunologia pozostają w ścisłym związku — niedobór kalorii wygasza, a nadmiar stymuluje aktywność immunologiczną, ale istnieją osoby szczupłe z zespołem metabolicznym i osoby otyłe (otyłość gruszkowa) metabolicznie zdrowe. Spróbujmy odpowiedzieć na to pytanie.

Nadmiar kalorii wywołuje w komórkach przeciążenie endoplazmatycznego reticulum, co prowadzi do aktywacji mechanizmów obronnych tzw. UPR za pośrednictwem enzymów IRE 1 i PERK i rozkręcenie produkcji prozapalnych cytokin i niewrażliwości na insulinę poprzez aktywację JNK i NF κ B. Nadmierne żywność wywołuje również reakcję w postaci wzrostu produkcji chemoatraktantów (MCP-1, RANTES) wywołujących nagromadzenie się w tkance tłuszczowej makrofagów, monocytów i T-limfocytów. Tkanka tłuszczowa zaczyna działać jako organ immunologiczny, aktywując czynniki transkrypcji NF κ B i AP-1 odpowiedzialnych za produkcję prozapalnych cytokin.

Czynniki transkrypcji z grupy PPAR γ , α , κ LXR i RXR zostają wyhamowane, a wraz z nimi produkcja adionektyny, IL-10 i IL-1Ra. Nawet pojedynczy posiłek wywołuje wzrost produkcji cytokin, ale chroniczna stymulacja jest wybiórcza np. pokarmy tłuszczowe aktywują TLR-4 (*Toll like receptors 4*), czyli system odporności wrodzonej. Ponadto dochodzi tutaj również do aktywacji NF κ B, wzrostu produkcji cytokin prozapalnych TNF α , IL-6, IL-1, które wywołują fosforylację reszt serynowych i podobnie jak kinazy (IKK, JNK, PKC oraz SOCS-3), blokując IRS-1, co prowadzi do niewrażliwości na insulinę. Żywnienie w okresie ciąży i w pierwszych miesiącach życia decyduje o rozwoju otyłości i zespołu metabolicznego — często w kilku następnym pokoleniach. Zależne jest to od wpływów epigenetycznych (zmiana w strukturze DNA, np. hyper lub hypometylacja) — ulegających dziedziczeniu, ale niedotycających sekwencji zasad purynowych.

Hypermetylacja wysp CpG w DNA jest związana z wyciszeniem genów i procesów transkrypcji i skorelowana ze wzrostem stężenia ADMA (asymetryczna dwumetyloarginina) i proporcjonalnym wzrostem niewrażliwości na insulinę, rozwojem miażdżycy i raka. Metylacja DNA decyduje również o stopniu ekspresji UCP i intensywności termogenezy.

Nowe techniki nutrigenomics, metabolomics, proteomics i transcriptomics pozwolą lepiej wnikać w strukturę zmian epigenetycznych i SNP, co w przyszłości ułatwi ustalenie optymalnej indywidualnej diety i profilaktyki otyłości.

Jan Komorowski, Joanna Jankiewicz-Wika, Jacek Cywiński, Katarzyna Piestrzeniewicz, Jacek Świętosławski, Henryk Stępień, Krzysztof Kołomecki

Katedra Endokrynologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Katedra Kardiologii Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Oddział Chirurgii Ogólnej, Szpital MSWiA w Łodzi

Zmiany hormonalne i metaboliczne u chorych z otyłością olbrzymią po pionowej plastyce żołądka

WSTĘP. Pionowa plastyka żołądka (VBG) znalazła zastosowania w leczeniu otyłości olbrzymiej.

Celem pracy była ocena niektórych parametrów hormonalnych i metabolicznych u otyłych chorych z zespołem metabolicznym po 3, 6, 12 i 24 miesiącach od przeprowadzenia pionowej plastyki żołądka.

MATERIAŁ I METODY. 18 kobiet i 5 mężczyzn w wieku 20–55 lat z otyłością prostą (BMI > 40) i występowaniem zespołu metabolicznego zostało zbadanych przed i po 3, 6, 12, 24 miesiącach po leczeniu VBG. Stężenia: leptyny, adiponektyny, rezystyny, greliny, selektyny, endostatyny, CRP i insuliny

(IRI) oceniono przed oraz po leczeniu w surowicy krwi żyłnej. Zbadano również stężenia: cholesterolu całkowitego (TCH), frakcji HDL, LDL, triglicerydów (TG) oraz glukozy we krwi. Badano ciśnienie tętnicze: skurczowe (RR-S) i rozkurczowe (RR-D), BMI, obwód talii, obliczono pola glikemiczne i insulinowe po 75 g glukozy (AUC-GLU; AUC-IRI) oraz HOMA-IR.

WYNIKI. Po leczeniu VBG zmalały wartości: BMI, obwodu talii, wskaźnika HOMA-IR, RR-S, RR-D, stężeń leptyny, selektyny, CRP, IRI, AUC-IRI, glukozy, AUC-GLU we krwi, a wzrosły stężenia adiponektyny i HDL. Nie zmieniły się stężenia rezystyny, greliny, endostatyny, TCH, TG i LDL. Stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy adiponektyną a greliną, endostatyną oraz HDL i ujemną pomiędzy adiponektyną a LDL i HOMA-IR.

WNIOSEK. VBG jest skuteczną metodą leczenia chorych z otyłością i prowadzi do zmniejszenia zagrożenia miażdżycą.

Praca finansowana z grantu UM Nr 502-18-669

Agnieszka Żak-Gołąb, Barbara Zahorska-Markiewicz, Józef Langfort, Michał Holecki, Piotr Kocelak, Magdalena Olszanecka-Glinianowicz

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Zakład Fizjologii Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach

Wpływ otyłości na próg przemian beztlenowych

WSTĘP. Otyłość związana jest z wyższym stężeniem wolnych kwasów tłuszczowych w surowicy, co może wpływać na położenie progu przemian beztlenowych.

CEL. Wyznaczenie progu przemian beztlenowych u kobiet otyłych i szczupłych metodą pośrednią i bezpośrednią.

MATERIAŁ I METODY. Badania przeprowadzono w grupie 42 otyłych kobiet (BMI = 33,6 ± 3,7 kg/m²) i w grupie 19 kobiet szczupłych (BMI = 21,2 ± 1,9 kg/m²). U badanych przeprowadzono test wysiłkowy na cykloergometrze rowerowym. Parametry wymiany gazowej rejestrowano aparatem Mes. Poziom kwasu mlekowego oznaczano we krwi włośniczkowej. Próg beztlenowy (mleczanowy LT i wentylacyjny VT) wyznaczono względem obciążenia [W] oraz wielkości poboru tlenu [l/min].

WYNIKI. *patrz* tabela poniżej

WNIOSKI.

- Osoby otyłe w porównaniu ze szczupłymi mają wyższy próg mleczanowy, co może wiązać się ze zwiększonym udziałem lipidów w pokrywaniu zapotrzebowania energetycznego.
- U otyłych kobiet próg mleczanowy występuje przy wyższym poborze tlenu w stosunku do progu wentylacyjnego, podczas, gdy w grupie kontrolnej oba progi występują równocześnie.

Parametr	Grupa badana (n = 42)	Grupa kontrolna (n = 19)	Porównanie grup
LT [W]	67,7 ± 12,1	64,7 ± 6,1	NS
LT [l/min]	1,11 ± 0,21	0,94 ± 0,15	p < 0,01
VT [W]	62,24 ± 14,56	63,44 ± 12,67	NS
VT [l/min]	1,05 ± 0,17*	0,94 ± 0,18	p < 0,05
4 mmol [W]	109,00 ± 14,38	91,69 ± 8,19	p < 0,001
4 mmol [l/min]	1,47 ± 0,26	1,25 ± 0,25	p < 0,001

* p < 0,05 próg mleczanowy vs. wentylacyjny w grupie badanej

SESJA PROBLEMOWA

Otyłość wieku rozwojowego

Marek Niedziela

Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wzrostu i Rozwoju, II Katedra Pediatrii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Podłoże genetyczne otyłości u dzieci

Wzrost częstości występowania otyłości u dzieci jest wynikiem niekorzystnych zmian w diecie oraz w poziomie aktywności fizycznej. Jednakże obecnie identyfikujemy także poligenową, jak i monogenową przyczynę otyłości. Na genetyczne podłoże otyłości wskazują: 1) wczesny początek objawów (< 5. rż.), 2) nadmierne łaknienie, szczególnie w nocy czy też bardzo krótko po spożytym posiłku, 3) współistniejąca wada wzroku lub głuchota, 4) nawracające infekcje i zmęczenie, 5) hipogonadyzm hipogonadotropowy lub hipogonadizm, 6) wtórna niedoczynność tarczycy czy 7) wywiad rodzinny wskazujący na istniejące pokrewieństwo rodziców chorego dziecka. Wśród zespołów przebiegających z otyłością należy wyróżnić te ze współistniejącą dysmorfia i upośledzeniem umysłowym (grupa 1) oraz inne, bez dysmorfii i z prawidłowym rozwojem umysłowym (grupa 2). Do grupy 1 zaliczyć trzeba: zespół Pradera-Willi, zespół złamanego chromosomu X, zespół Bardeta-Biedla (BBS), zespół Cohena, dziedziczną osteodystrofię Albrighta, zespół Wilsona-Turnera, zespół Borjesona-Forsmana-Lehmana, niedobór receptora TrkB dla czynnika neurotrofowego pochodzącego z mózgu (BDNF). Do grupy 2 należą: zespół Alstroma, zespół tokciowo-sutkowy, niedobór leptyny, niedobór receptora leptyny, niedobór proopiomelanokortykotropiny (POMC), niedobór konwertazy prohormonu 1 (PC-1), niedobór receptora melanokortyny 4 (MC4R). Plejotropowe zespoły otyłości są bardzo trudne do leczenia ze względu na to, że otyłość jest tylko jednym z elementów. Ciężka otyłość może być wynikiem defektu pojedynczego genu, tak jak w przypadku leptyny i jej receptora, POMC PC-1 czy MC4R i każdy z tych pojedynczych genów wpływa na regulację równowagi energetycznej, powodując uszkodzenie prawidłowej kontroli spożycia pokarmów. W chwili obecnej istnieje już możliwość bardzo skutecznego i bezpiecznego leczenia przyczynowego otyłości będącej przyczyną defektu jednego genu, tak jak w przypadku niedoboru leptyny, podczas gdy w innych, np. w defekcie MC4R, nie ma jeszcze skutecznego sposobu leczenia. Być może w niedalekiej przyszłości pojawi się taka możliwość dzięki zastosowaniu agonistów np. dla MC4R czy receptora leptyny.

Anna Oblacińska

Zakład Ochrony i Promocji Zdrowia Dzieci i Młodzieży, Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

Otyłość u polskich nastolatków. Epidemiologia, styl życia, samopoczucie

Celem badań była analiza demograficznych uwarunkowań nadwagi i otyłości u nastolatków, różnic regionalnych i tendencji zmian, jakie zaszły w ciągu 10 lat oraz ich stylu życia, samooceny zdrowia i poczucia własnej wartości. Zbadano ponad 8000 uczniów w wieku 3–15 lat, ze 112 gimnazjów, w 5 regionach w Polsce w 2005 roku. Wykonano pomiary ich wysokości i masy ciała, a ponadto obliczono wskaźniki

masy ciała (BMI, *body mass index*). Zgodnie z rekomendacjami WHO za nadwagę i otyłość przyjęto wartości BMI \geq 85. centyla i z badanej próby wyłoniono „grupę otyłych”. Stosując metodę doboru w parach, wybrano grupę referencyjną do badań ankietowych.

Nadwagę i otyłość stwierdzono u 13,3% badanych, w tym otyłość u 4,5%. Otyłość istotnie częściej występowała u dziewcząt niż u chłopców, ale w równym odsetku u młodzieży w mieście i na wsi. W ostatniej dekadzie odsetek młodzieży z nadwagą i otyłością zwiększył się średnio o 2%, z zachowaniem różnic między regionami Polski, podobnie jak w 1995 roku.

W badaniach ankietowych wykazano, że młodzież otyła gorzej oceniała swe zdrowie niż nieotyli rówieśnicy i istotnie częściej zgłaszała różne dolegliwości, głównie natury psychosomatycznej. Ponad 1/3 nastolatków z nadwagą i otyłością miała niskie poczucie własnej wartości, istotnie częściej niż młodzież w grupie kontrolnej. Młodzież otyła wykazywała też niższą aktywność ruchową i nieprawidłowy model żywienia. około 65% badanych podejmowało próby odchudzania się ponad 2 razy w życiu, w tym prawie 40% czyniło to ponad 4 razy. Młodzież kierowała się najczęściej chęcią poprawienia swego wyglądu i sprawności fizycznej. Najczęstszymi metodami odchudzania się były ćwiczenia fizyczne i ograniczenie spożycia słodczy (prawie 2/3 badanych). Badani stosowali także nieracjonalne metody: dietę restrykcyjną (24%), głodówkę (10%) oraz metody ryzykowne dla zdrowia (częstsze palenie tytoniu, zażywanie tabletek odchudzających i przeczyszczających, prowokowanie wymiotów) — 4–6% otyłych nastolatków.

Bogda Skowrońska, Piotr Fichna

Klinika Endokrynologii i Diabetologii Wzrostu i Rozwoju, II Katedra Pediatrii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Czynność sekrecyjna komórek beta wysp trzustkowych w otyłości u dzieci i młodzieży

W rozwoju otyłości obok insulinooporności zaburzone jest też uwalnianie adipokiny i cytokiny z tkanki tłuszczowej. Zjawiska te prowadzą do wielu powikłań metabolicznych. Celem pracy było określenie czynności sekrecyjnej komórek beta wysp trzustkowych w relacji do zaawansowania otyłości u dzieci i młodzieży. W badaniach wzięto udział 398 dzieci w wieku 4–18 lat. Dzieci podzielono według BMI-SDS, braku lub obecności insulinooporności oraz według tolerancji glukozy. U wszystkich wykonano test OGTT z oceną glikemii, insulinemii i peptydu C. Adipokiny (leptyna, adiponektyna, rezystyna) oraz proinsulina i amylna zostały oznaczone w grupie 102 dzieci. W grupie 157 dzieci wykonano test dożylnego obciążenia glukozą. Wartości HOMA-IR, QUICKI i WBSI wskazywały na narastanie insulinooporności wraz ze wzrostem BMI-SDS w grupach z insulinoopornością i z upośledzoną tolerancją glukozy. IVGTT ujawnił dane zależnie od podziału chorych: według BMI-SDS — wzrastanie insulinemii wraz z BMI-SDS; według insulinooporności — wartości wyższe od kontroli głównie w grupie z insulinoopornością; według tolerancji glukozy — insulinemia była niższa w pierwszych 3 i do 5. minut testu u osób z upośledzoną tolerancją glukozy ujawnioną w OGTT. Wskazuje to na upośledzenie pierwszej fazy sekrecji insuliny u dzieci otyłych z IFG/IGT. Niepokój budzą wczesne zmiany metaboliczne, NAFLD i nadciśnienie tętnicze oraz zaburzenie czynności wydzielniczej komórek beta wysp trzustkowych u dzieci z otyłością, co jest sko-

relowane z nasileniem choroby wyrażonym przez BMI-SDS. Wzmocniona sekrecja insuliny, peptydu C, proinsuliny na czczo i w OGTT, są najczęstszymi zaburzeniami, które wraz defektem wczesnej fazy wydzielniczej w IVGTT zagrażają rozwojem cukrzycy typu 2 wśród dzieci z otyłością.

Wiesław Bryl

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej w Poznaniu

Nadciśnienie tętnicze związane z otyłością

W Polsce, jak wynika z badań WOBASZ, częstość nadciśnienia tętniczego w populacji dorosłych mężczyzn wynosi 42,1%, a wśród kobiet 32,5%. Optymalne wartości ciśnienia tętniczego zaobserwowano tylko u 12% mężczyzn i 30% kobiet. W świetle przeprowadzanych badań epidemiologicznych w populacji wieku rozwojowego przyjmuje się, że częstość nadciśnienia tętniczego w populacji poniżej 18. roku życia wynosi 1–3%. Zatem nadciśnienie tętnicze w młodej populacji nie jest zjawiskiem odosobnionym, musi być traktowane na równi z innymi chorobami o charakterze przewlekłym, a strategia postępowania prewencyjnego i leczniczego powinna być długoterminowa i ukierunkowana na zmniejszenie liczby powikłań i minimalizację szkód zdrowotnych w życiu dorosłym.

Z praktycznego punktu widzenia największe zainteresowanie budzi współistnienie nadciśnienia tętniczego z nadwagą i/lub otyłością. Jest to o tyle zrozumiałe, że koincydencja tych jednostek chorobowych wybitnie pogarsza rokowanie, zarówno w krótkiej perspektywie, jak i później w wieku dorosłym. Jednocześnie, możliwości skutecznej, głównie niefarmakologicznej interwencji w zakresie redukcji nadmiernej masy ciała są najbardziej uzasadnione w młodych grupach wiekowych. Wcześniej i konsekwentnie wdrażane postępowanie przeciwotyłościowe powinno oprócz doraźnego efektu skutkować nabyciem lub utrwaleniem prozdrowotnych nawyków w wieku dorosłym. W dużych badaniach amerykańskich już w 1994 roku wykazano, że u 10% dzieci między 6. a 12. rż. wskaźnik BMI wynosi ≥ 85 centyla dla wieku, a wzrasta do 20% w populacji 12–17 lat. W USA rozpowszechnienie nadwagi u dzieci wzrosło od 1980 roku o 80%, a prawie co czwarte dziecko jest otyłe. Polskie badania mówią o częstości występowania nadmiernej masy ciała u 5–10% młodej populacji.

Otyłość w wieku rozwojowym predestynuje do występowania wielu zaburzeń, które *per se* powodują zwiększenie ryzyka powikłań ze strony układu sercowo-naczyniowego w wieku dorosłym. Wiele danych wskazuje, że otyłość, nieprawidłowe parametry lipidowe i inne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego wykrywane w dzieciństwie, często stwierdza się również u tych samych osób w wieku dorosłym.

Wytyczne *American Heart Association* z 2003 roku prezentują chyba najbardziej kompleksowe podejście do młodych osób z nadciśnieniem tętniczym i czynnikami ryzyka, w tym z otyłością. Dotyczą one kategorii oddziaływania w zakresie promocji zdrowia u dzieci i młodzieży, identyfikacji dzieci i młodzieży o dużym ryzyku rozwoju chorób układu krążenia, a także interwencji u dzieci i młodzieży z grup ryzyka.

Zasady leczenia hipotensyjnego u osób z otyłością

Podstawowym założeniem terapii hipotensyjnej w populacji wieku rozwojowego powinna być jej indywidualizacja. W praktyce oznacza to uwzględnianie nie tylko aktualnych wartości

ciśnienia tętniczego, ale także bardzo dokładną ocenę stanu zdrowia młodej osoby, w tym obecność oprócz otyłości innych istniejących czynników ryzyka (np. dyslipidemii) czy współistnienia innych chorób, szczególnie cukrzycy. Należy uwzględnić także skłonność do współpracy z lekarzem zarówno ze strony dziecka, jak i jego rodziców lub opiekunów. Wydaje się celowym — wzorem leczenia nadciśnienia tętniczego u osób dorosłych — stosowanie częściej niż dotychczas leków długodziałających; zwiększa to skuteczność terapii, a także nie zniechęca młodej osoby do jej przerwania. Leczenie przeciwnadciśnieniowe powinno się rozpoczynać od najmniejszej dawki leku. W miarę trwania terapii należy stopniowo zwiększać dawkę (do maksymalnej zalecanej) aż do osiągnięcia zamierzonego efektu terapeutycznego. W przypadku jego braku lub pojawienia się objawów ubocznych należy stopniowo dołączyć lek (lub leki) z innej grupy.

Wnioski

Młody chory z nadciśnieniem tętniczym i otyłością jest osobą szczególnego ryzyka sercowo-naczyniowego. Jednocześnie jest to chory narażony na negatywne wzorce kulturowe w zakresie diety, negacji aktywności fizycznej czy propagacji nalogów. Skupienie działań profilaktycznych na młodzieży poprzez wczesną identyfikację czynników ryzyka z następowym wdrożeniem postępowania interwencyjnego i stałym monitorowaniem ich skuteczności powinno przynieść pozytywne efekty zdrowotne w wieku dorosłym.

Dariusz Lebensztejn, Małgorzata Wojtkowska, Elżbieta Skiba, Maciej Kaczmarski

III Klinika Chorób Dzieci Akademii Medycznej w Białymstoku
Zakład Diagnostyki Obrazowej SPDSK

Surowicze stężenie adipocytokin u otyłych dzieci z niealkoholową stłuszczeniową chorobą wątroby

WSTĘP. Otyłość, insulinooporność i dyslipidemia są czynnikami ryzyka rozwoju niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby (NAFLD), ale rola adipocytokin w patogenezie tej choroby nie jest w pełni ustalona.

Celem pracy była ocena stężenia adiponektyny, leptyny i rezystyny w surowicy dzieci z otyłością prostą i NAFLD.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 44 dzieci z otyłością prostą (BMI > 97 pc) w wieku 7–17 lat, ze wstępnie rozpoznawaną patologią wątroby. U wszystkich chorych wykluczono inne przyczyny stłuszczenia wątroby: wirusowe (HBV, HCV), metaboliczne (choroba Wilsona, niedobór alfa 1 antytrypsyny) i autoimmunologiczne. Adipocytokiny oznaczano w surowicy metodą ELISA (R&D Systems). Stopień stłuszczenia wątroby oceniono w USG w 4-stopniowej skali wg Saverymuttera.

WYNIKI. NAFLD rozpoznano w USG u 33 dzieci (75%); u 16 potwierdzono jednocześnie podwyższoną aktywność AIAT. Stężenie leptyny u dzieci z NAFLD było znamienne wyższe a adiponektyny niższe niż w grupie kontrolnej (n = 24) (odpowiednio p = 0,0000001, 0,0024). Stężenie adiponektyny było ponadto znamienne niższe u dzieci z NAFLD w porównaniu z otyłymi dziećmi bez patologii wątroby (n = 11) (p = 0,0007). Tylko adiponektyna ujemnie korelowała z HOMA-IR (r = -0,4, p = 0,018). Stwierdzono ujemną korelację pomiędzy stopniem

stłuszczenia wątroby w USG a stężeniem adiponektyny i rezystyny (odpowiednio: $r = -0,4$, $p = 0,009$; $r = -0,3$, $p = 0,04$) oraz dodatnią korelację z AIAT, GGTP, triacyloglicerolami i HOMA-IR.

WNIOSEK. Uzyskane wyniki sugerują, że zarówno adiponektyna, jak i rezystyna mogą brać udział w patogenezie NAFLD u otyłych dzieci i potwierdzają związek pomiędzy adiponektyną i insulinoopornością.

Lidia Ostrowska-Nawarycz

Uniwersytet Medyczny w Łodzi, Zakład Fizjologii Człowieka i Biofizyki w Łodzi

Nadwaga, otyłość oraz podwyższone ciśnienie tętnicze u dzieci i młodzieży — doświadczenia łódzkie

Celem badań była ocena częstości występowania nadwagi, otyłości oraz podwyższonego ciśnienia tętniczego u dzieci i młodzieży łódzkiej w wieku 7–18 lat. Analizowano ponadto korelacje pomiędzy poziomem ciśnienia a wybranymi wskaźnikami stanu odżywienia.

Badaniami objęto 25 309 dzieci i młodzieży (12669 d. oraz 12 640 ch.) — uczniów szkół łódzkich w wieku 7–18 lat. Wykonano podstawowe pomiary antropometryczne (wysokość i masa ciała, obwody pasa i bioder) oraz pomiary ciśnienia tętniczego. Według kryteriów IOTF, nadwaga u dzieci łódzkich kształtuje się średnio na poziomie 15,1% (13,2% d. oraz 17,0% ch.), zaś otyłość — 3,7% (2,9% d. oraz 4,4% ch.). Stan przednadcisnieniowy oraz nadciśnienie tętnicze występuje średnio z częstością odpowiednio 11,1% i 4,9% (wg IV Raportu). W grupach dzieci młodszych (7–13 lat) stwierdzono istotnie wyższą ($p < 0,001$) częstość występowania zarówno nadwagi, jak i otyłości w stosunku do grup młodzieży w wieku 14–18 lat. Stwierdzono jednocześnie, że ciśnienie skurczowe (SBP) w populacji chłopców łódzkich najsilniej koreluje z obwodem pasa ($r = 0,495$; $p < 0,001$), zaś w przypadku dziewcząt — z wskaźnikiem BMI ($r = 0,411$; $p < 0,001$).

Wyniki badań wskazują na potrzebę intensywniejszych działań profilaktycznych ukierunkowanych szczególnie na młodszą grupę dzieci. Zwiększona częstość występowania zarówno nadmiernej masy ciała, jak i podwyższonego ciśnienia tętniczego w tej grupie wiekowej może wynikać z łódzkich uwarunkowań socjoekonomicznych oraz procesów transformacji ustrojowej.

SESJA PLENARNA

Otyłość a ryzyko sercowo-naczyniowe — leczenie (Patronat edukacyjny firmy Biofarm)

Grzegorz Opolski

I Katedra i Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Warszawie

Otyłość a ryzyko sercowo-naczyniowe — leczenie

Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Czy leczenie otyłości zmniejsza ryzyko sercowo-naczyniowe?

Częstość występowania otyłości w nowoczesnych społeczeństwach przybrała skalę epidemii. Wyniki przeprowadzonego w latach 1999–2000 badania NHANES — wskazują, że 64,5% dorosłej populacji Stanów Zjednoczonych cierpi na nadwagę, natomiast 30,5% na otyłość. Równie niekorzystne tendencje odnotowano w krajach Europy Zachodniej, gdzie w ciągu ostatnich 10 lat nastąpiło gwałtowne zwiększenie częstości występowania otyłości. W niektórych częściach Europy rozpowszechnienie otyłości i nadwagi przekroczyło 67%! Otyłość to także problem znacznej części naszego społeczeństwa. Ocenia się, że w dorosłej populacji polskiej ponad 60% mężczyzn i około 50% kobiet ma nadwagę lub otyłość (wskaźnik masy ciała $> 25 \text{ kg/m}^2$), a u co piątej osoby wskaźnik ten jest wyższy niż 30 kg/m^2 .

Wśród licznych powikłań otyłości bez wątpienia zwiększone ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych stanowi szczególnie problem. W świetle wyników 26-letnich obserwacji po badaniu *Framingham Heart Study* udowodniono, że otyłość jest niezależnym czynnikiem ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Związek ten był silniej wyrażony w grupie wiekowej poniżej 50. roku życia, co może świadczyć, iż otyłość stanowi czynnik ryzyka „przedwczesnej” miażdżycy. Miażdżycza tętnic wieńcowych rozwija się szybciej u osób z otyłością i to już w wieku młodzieńczym. Na podstawie badań sekcyjnych w grupie osób (15–34 lat), które umarły w wypadkach, w wyniku zabójstwa lub samobójstw wykazano związek występowania zmian miażdżycowych (w prawej tętnicy wieńcowej i brzusznej odcinku aorty) z otyłością brzuszną. Dane sugerują, że otyłość u nastolatków i młodych dorosłych jest istotnym czynnikiem przyspieszającym progresję miażdżycy.

Nie ulega wątpliwości, że rozwój miażdżycy i jej manifestacji klinicznych jest wynikiem uznanych, zależnych od otyłości schorzeń (nadciśnienia, zaburzeń gospodarki lipidowej i węglowodanowej). Wyniki badania NHANES II wskazują, że ryzyko pojawienia się nadciśnienia tętniczego jest 3-krotnie większe u osób otyłych niż u osób bez otyłości, a w populacji osób otyłych w wieku 20–45 lat ryzyko wzrasta 6-krotnie. W badaniu epidemiologicznym przeprowadzonym w Stanach Zjednoczonych na grupie 100 tysięcy osób wykazano, że ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2 u osób z BMI powyżej 35 kg/m^2 jest 30–40 większe w porównaniu z osobami z BMI niższymi niż 22 kg/m^2 . Otyłość to najbardziej powszechny stan insulinooporności. U osób z otyłością prostą bardzo często obserwuje się szczególnie proaterogeny profil zaburzeń gospodarki lipidowej: podwyższone stężenie triglicerydów, obniżone stężenie cholesterolu frakcji HDL oraz obecność małych gęstych cząsteczek cholesterolu frakcji LDL. Bardzo często u chorych z nadmierną masą ciała stwierdza się współwystępowanie kilku czynników ryzyka sercowo-naczyniowego tworzących zespół metaboliczny. Szczególnie proaterogeny wpływ zespołu metabolicznego wynika z faktu, że stanowi on zbiór niezależnych czynników ryzyka, zarówno klasycznych, jak i tzw. „nowych czynników ryzyka” (tj. zwiększona aktywacja procesu zapalnego, stres oksydacyjny, upośledzona czynność śródlonka), które współistniejąc, posiadają zwielokrotnioną siłę niekorzystnego oddziaływania.

W świetle dowodów z licznych badań populacyjnych oraz klinicznych wykazano, że obniżenie masy ciała w korzystny sposób wpływa na ryzyko rozwoju, jak i stopień nasilenia czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. W większości opublikowanych ostatnio wytycznych podkreśla się znaczenie redukcji masy ciała jako jednej z najbardziej efektywnych strategii nefarmakologicznego obniżenia ciśnienia tętniczego. Metaanaliza 11 badań wykazała, że zmniejszenie masy ciała o zaledwie 1 kg powoduje spadek ciśnienia skurczowego o 1,6 mm Hg, a ciśnienia rozkurczowego o 1,3 mm Hg. Obniżenie masy ciała zmniejsza ryzyko rozwoju cukrzycy typu 2, a u chorych z już rozwiniętą chorobą ułatwia kontrolę glikemii, często pozwalając na zmniejszenie dawek insuliny czy leków hipoglikemicznych. Wraz ze spadkiem masy ciała obserwowano korzystne zmiany w profilu lipidowym, obniżenie krzepliwości krwi, zmniejszenie aktywacji procesu zapalnego, stresu oksydacyjnego, poprawę funkcji śródbłonna.

Bardzo cenne uzupełnienie leczenia nefarmakologicznego otyłości u wielu chorych może stanowić leczenie farmakologiczne. Obecnie dostępne są dwa preparaty, których zastosowanie do leczenia otyłości zostało zarejestrowane przez FDA — sibutramina i orlistat. Potwierdzone w coraz liczniejszych badaniach korzyści wynikające z zastosowania leków w kompleksowej terapii otyłości, u osób z towarzyszącymi chorobami (zwłaszcza cukrzycą i dyslipidemią) lub bez nich, stanowią podstawę decyzji zastosowania jednego z wymienionych preparatów u pacjentów z otyłością.

Zarówno przed podjęciem decyzji dotyczącej wprowadzenia określonego preparatu do leczenia, jak i w trakcie terapii obowiązują następujące zasady: sprecyzowanie racjonalnego celu, równoczesne konsekwentne stosowanie metod nefarmakologicznych oraz monitorowanie postępów i bezpieczeństwa terapii zgodnie z zaakceptowanymi regulami. Przed zastosowaniem leków z grupy inhibitorów zwrotnego wychwyty serotoniny i noradrenaliny konieczna jest normalizacja ciśnienia tętniczego; podczas terapii należy monitorować wartości ciśnienia. Należy zaznaczyć, że wśród dostępnych preparatów sibutraminy od grudnia 2006 roku w sprzedaży obecna jest również pierwsza polska sibutramina (Zelixa). Znaczne obniżenie kosztów terapii sibutraminą bez wątpienia poprawiło dostępność tej skutecznej terapii otyłości.

Krzysztof Narkiewicz

Regionalne Centrum Nadciśnienia Tętniczego, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Akademii Medycznej w Gdańsku

Rola układu współczulnego w patogenezie powikłań sercowo-naczyniowych związanych z otyłością

Poznanie roli układu współczulnego w etiopatogenezie nadciśnienia tętniczego i chorób układu krążenia stało się możliwe dzięki wprowadzaniu do badań naukowych coraz doskonalszych metod oceny aktywności adrenergicznej, między innymi mikroneurografii. Istnieje wiele mechanizmów, za pomocą których nadmierna aktywność współczulna może prowadzić do wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych u chorych z otyłością i zaburzeniami metabolicznymi. Aktywacja układu współczulnego może być odpowiedzialna za rozwój nadciśnienia, przerost mięśnia sercowego, przebudowę ściany naczyń oraz nasilać progresję niewydolności nerek. Istotną rolę w rozwoju powikłań narządowych wydaje się odgrywać ścisły związek układu współ-

czulnego z układem renina-angiotensyna. Wzrost aktywności układu współczulnego może prowadzić do upośledzenia funkcji śródbłonna, zaburzeń metabolicznych (m.in. insuliooporności) i może być jednym z czynników nasilających proces miażdżycowy. Aktywacja adrenergiczna może prowadzić do wystąpienia zaburzeń rytmu oraz zwiększać ryzyko nagłej śmierci sercowej. Wiele badań klinicznych i doświadczalnych wskazuje na kluczową rolę nadmiernej aktywacji układu współczulnego w patogenezie nadciśnienia tętniczego i powikłań sercowo-naczyniowych u otyłych chorych z obturacyjnym bezdechem sennym. Aktywność układu współczulnego koreluje ściślej z obwodem pasa niż ze wskaźnikiem masy ciała. Najwyższe poziomy aktywności adrenergicznej obserwuje się w przypadku współwystępowania podwyższonych wartości ciśnienia i hiperglikemii. Wiele danych przemawia za tym, że wzrost aktywności układu współczulnego może być istotnym mechanizmem prowadzącym do wystąpienia nadciśnienia tętniczego u osób z obciążającym w tym kierunku wywiadem rodzinnym. Wśród czynników środowiskowych o szczególnym znaczeniu należy wymienić: palenie tytoniu, spożywanie nadmiernych ilości alkoholu i brak wysiłku fizycznego. Korzyści związane z modyfikacją stylu życia (obniżenie masy ciała i wzrost aktywności fizycznej) obejmują spadek aktywności układu współczulnego.

Katarzyna Mizia-Stec

Katedra i Zakład Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Badania naczyniowe w otyłości i zespole metabolicznym — standardy, odrębności czy kontrowersje

Otyłość zwiększa ryzyko schorzeń sercowo-naczyniowych. Wykazano, że indukuje czynnościowe i strukturalne zmiany w sercu i układzie naczyniowym. Zmiany te mogą być poddane pośredniej ocenie za pomocą metod ultrasonograficznych, których znaczenie wzrasta ze względu na przekonujące dowody naukowe, dostępność i nieinwazyjny charakter. Do wskaźników tych należą: grubość kompleksu błona wewnętrzna-błona środkowa tętnic szyjnych (IMT, *intima-media thickness*), wskaźniki sztywności tętnic oraz wazodylatacja indukowana przepływem (FMD, *flow-mediated dilation*). Wymienione parametry mają niekwestionowane znaczenie w ocenie wczesnych etapów miażdżycy i ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych. Stąd potencjalne możliwości ich wykorzystania u chorych zwiększonego ryzyka, jakimi są pacjenci z otyłością i zespołem metabolicznym. Ze względu na łatwość obrazowania tętnic szyjnych ocena IMT obciążona jest niewielkim błędem pomiaru i stanowi dobry wskaźnik strukturalnych zmian naczyniowych także u chorych otyłych. Z kolei ocena wskaźników sztywności i FMD u chorych z otyłością napotyka na wiele ograniczeń technicznych. Po ich wyeliminowaniu parametry te mogą być oceniane, a uzyskane wartości najczęściej odbiegają od wartości uznanych za referencyjne. Wyniki badań własnych wskazują na zwiększenie sztywności dużych naczyń tętniczych u chorych otyłych w porównaniu z osobami zdrowymi. Wartości parametrów określających podatność naczyń oraz prędkość rozchodzenia się fali tętna są porównywalne z wartościami u osób o prawidłowej masie ciała, lecz starszych przeciętnie o 20 lat. Aktualne dane na temat wykładnika funkcji śródbłonna, jakim jest FMD, u chorych z oty-

łością są rozbieżne, stąd ich interpretacja wymaga dalszych badań. Wydaje się, że analiza tego parametru powinna uwzględniać wymiar tętnicy ramiennej i masę ciała/BMI badanej osoby. Znaczenie kliniczne może mieć ocena FMD u chorych z zespołem metabolicznym, dolegliwościami bólowymi w klatce piersiowej, bez zmian miażdżycowych w naczyniach nasierdziowych — niskie wartości FMD odzwierciedlające dysfunkcję śródbłonna są pośrednim wykładnikiem upośledzonej perfuzji miokardium

SESJA PROBLEMOWA

Zmiany narządowe w otyłości

Marek Hartleb

Katedra i Klinika Gastroenterologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Stłuszczenie wątroby jako objaw zespołu metabolicznego u osób otyłych

Wstęp

Niealkoholowa choroba stłuszczeniowa wątroby (NAFLD, *non-alcoholic fatty liver disease*) jest jednym z wielu objawów zespołu metabolicznego. Częstość występowania NAFLD w europejskich społeczeństwach ocenia się na 18–25%. Zapadalność na tę chorobę wykazuje tendencję wzrostową wraz ze wzrostem częstości występowania otyłości i cukrzycy. Wyniki badań pochodzących z ośrodków chirurgii bariatrycznej wskazują, że w grupie osób ze skrajną otyłością stłuszczenie wątroby występuje u 75–85% badanych, a więc jest znacznie częstsze niż w populacji ogólnej. Niealkoholowa choroba stłuszczeniowa wątroby jest zwiastunem miażdżycy, bowiem w tej grupie osób stwierdza się podwyższone stężenie białka CRP, dysfunkcję śródbłonna tętnicy ramieniowej, zmniejszoną podatność aorty oraz zwiększoną grubość kompleksu *intima-media* tego naczynia.

Schorzenie to posiada szerokie spektrum kliniczne i histopatologiczne, obejmujące proste stłuszczenie, stłuszczeniowe zapalenie (NASH, *non-alcoholic steatohepatitis*) oraz marskość wątroby. W badaniach epidemiologicznych wykazano, że kryteria histopatologiczne NASH spełnia około 10% osób ze stłuszczeniem wątroby (2–3% populacji USA). Dostępne badania kohortowe wskazują, że NASH jest stanem poprzedzającym klinicznie istotne włóknienie wątroby, a w długoterminowej obserwacji 10–20% pacjentów z NASH rozwija marskość wątroby. Początkowo marskości towarzyszy stłuszczenie, które z czasem zanika. Marskość na podłożu NASH charakteryzuje się złym rokowaniem, bowiem w okresie 4-letniej obserwacji od jej rozpoznania jeden na trzech pacjentów umiera z przyczyn kardiologiczno-naczyniowych, wymaga transplantacji wątroby lub rozwija raka pierwotnego tego narządu [1].

Patogeneza

U podłoża NAFLD leży zjawisko insulinooporności z towarzyszącą hiperinsulinemią. W porównaniu z osobami ze stłuszczeniem prostym wątroby pacjenci z NASH są starsi, posiadają większego stopnia nadwagę i nadciśnienie tętnicze oraz wyższe stężenia surowicze glukozy, triglicerydów i ferrytyny, czyli cechy bardziej zaawansowanego zespołu metabolicznego.

Stłuszczenie hepatocytów może być wynikiem zwiększonego napływu kwasów tłuszczowych do wątroby, zaburzenia wątrobowej równowagi między ich syntezą i utlenianiem lub upośledzonego transportu VLDL z hepatocytów do krwi. Najwięcej zwolenników ma hipoteza „wrotna”, według której kluczową rolę w patofizjologii stłuszczenia wątroby odgrywa wisceralna (sieciowa) tkanka tłuszczowa. Zjawisko insulinooporności adipocytów trzewnych jest bowiem odpowiedzialne za uwalnianie do krwi żyły wrotnej nadmiernej ilości kwasów tłuszczowych (wzrost lipolizy), które w wątrobie przeciążają system mitochondrialny i są estryfikowane do triglicerydów. Patogenne znaczenie związków endokrynnych produkowanych przez adipocyty (np. adiponektyna, wisfatyna, leptyna, rezytyna, angiopoetyna, angiotensyna II) nie zostało jeszcze wyjaśnione.

Okoliczności, które decydują o przejściu prostego stłuszczenia wątroby w NASH są słabo poznane, a w kręgu podejrzanych czynników są prozapalne cytokiny (IL-1, IL-6, TNF- α) oraz wolne rodniki tlenowe, których źródłem mogą być zarówno makrofagi naciekające wisceralną tkankę tłuszczową jak również pobudzone komórki Browicza-Kupffera. Istotne znaczenie w generacji związków wolnorodnikowych może posiadać także pozamitochondrialne utlenianie kwasów tłuszczowych (aktywowany CYP2E1). Wolne rodniki tlenowe mają zdolność utleniania lipidów błon komórkowych. Produktami tej reakcji są aldehyd malonowy i 4-hydroksynonenal, które są odpowiedzialne za aktywację procesu fibrogenyzy w komórkach gwiaździstych, powstawanie krzyżowych wiązań cząstek cytotokratyny (ciałka Mallory'ego), chemotaksję granulocytów obojętnochłonnych oraz generowanie prozapalnych cytokin.

Znaczenie diagnostyczne ultrasonografii i hipertransaminazemii

Praktyką kliniczną w diagnozowaniu NAFLD jest stwierdzenie umiarkowanego wzrostu aktywności aminotransferaz, „echojasnej” wątroby w badaniu ultrasonograficznym oraz obecności jednego lub kilku objawów zespołu metabolicznego.

Ostatnie badania wskazują, że aktywność ALT jest mało wiarygodnym wskaźnikiem klinicznym NAFLD. Chociaż wysokie wartości ALT towarzyszą częściej NASH niż prostemu stłuszczeniu wątroby, to prawidłowa aktywność ALT nie wyklucza zaawansowanego włóknienia wątroby. Ultrasonografia z kolei jest badaniem, które nie wykrywa stłuszczenia obejmującego mniej niż 15% hepatocytów oraz nie różnicuje stopnia stłuszczenia wątroby.

Nowe metody diagnostyczne

Najwięcej wysiłków jest skierowanych na znalezienie nieinwazyjnego testu odróżniającego stłuszczenie proste od NASH. Badania doświadczalne wskazują, że wysokie stężenie leptyny jest mediatorem włóknienia, a deficyt adiponektyny bierze udział w patogenezie reakcji martwiczo-zapalnej wątroby. Wysoki indeks leptyna/adiponektyna świadczy o dużej aktywności zapalnej i nasilonym włóknieniu wątrobowym. Nadzieje diagnostyczne budzą również testy oddechowe z użyciem markerów metabolizowanych w mitochondriach bądź mikro-somach. Zjawiskiem patologicznym różnicującym stłuszczenie proste od NASH jest apoptoza hepatocytów. Pozytywne recenzje we wstępnych ocenach otrzymuje cytotokratyna-18, której stężenie odzwierciedla nasilenie apoptozy hepatocytów. Wiele nieinwazyjnych testów diagnostycznych претендуje do oceny stopnia włóknienia wątrobowego. Należą do

nich stężenia kwasu hialuronowego, a2-makroglobuliny, apolipoproteiny A1 oraz haptoglobiny. Pomiar sztywności wątroby wiązką ultradźwiękową (elastometria), który sprawdził się w ocenie zaawansowania włóknienia wątroby u chorych z wirusowym zapaleniem wątroby typu C, u osób z NASH wykrywa tylko późne stadia włóknienia.

Biopsja wątroby

Ze względu na specyfikę obrazu histopatologicznego choroby stłuszczeniowa wątroby wymaga odmiennych skal oceny niż te stosowane w wirusowych bądź w cholestatycznych chorobach wątroby. Dużo zwolenników zyskuje punktowa skala autorstwa Kleiner & Brunt, w której oblicza się „wskaźnik aktywności choroby stłuszczeniowej” na podstawie nieważonej sumy punktów nasilenia stłuszczenia (0–3), płacikowego zapalenia (0–2) i zwyrodnienia wodniczki cytoplazmy hepatocytów (0–2). Wskaźnik aktywności poniżej 3 sugeruje stłuszczenie proste, 3–4 jest niejednoznaczny, natomiast 5–7 jest świadectwem NASH.

Ocena histopatologiczna jest nadal jedynym badaniem, które odróżnia NASH od prostego stłuszczenia wątroby. Z biopsją wątroby łączy się jednak kilka poważnych problemów. Po pierwsze, wykonując biopsję u wszystkich chorych z NAFLD na to inwazyjne i stresogenne badanie narażamy około 90% pacjentów bez NASH. Aby tego uniknąć, potrzebna jest dobra znajomość czynników ryzyka NASH. Dotychczasowe badania wskazują, że zaawansowane włóknienie wątroby (stopnie 3 i 4) jest głównie udziałem osób po 50. roku życia z wyraźnymi objawami zespołu metabolicznego (cukrzyca typu 2, hipertriglicydemia, nadwaga), jednak są to wskazówki dość ogólnikowe. Stłuszczeniowe zapalenie jest na tyle częstą patologią u pacjentów z dużą otyłością, że uzasadnione jest u nich rutynowe wykonywanie biopsji wątroby, niezależnie od wartości aminotransferaz. Po drugie, w NASH, podobnie jak w innych chorobach wątroby, dystrybucja zmian patomorfologicznych może być niejednorodna. Ratziu i wsp. [2] wykazali, że w jednocześnie wykonanych biopsjach wątroby, których materiał został poddany oddzielnej obróbce i badaniu histopatologicznemu wystąpiły różnice w ocenie włóknienia aż u 21 spośród 51 chorych. Po trzecie, histopatologiczne rozpoznanie NASH nie oznacza radykalnej zmiany leczenia chorego, stąd brak silnej motywacji do wykonywania biopsji wątroby wśród lekarzy i pacjentów. Preferowanym postępowaniem u chorych z NASH może być terapia wielolekowa, stosowanie leków, które uzyskały pozytywną opinię we wstępnych ocenach klinicznych lub włączanie do badań klinicznych nad nowymi lekami.

Leczenie

Podstawą terapii NAFLD jest obniżenie masy ciała osiągnięte leczeniem dietetycznym i aktywnością fizyczną, a w skrajnej otyłości także leczeniem farmakologicznym (np. orlistat) lub chirurgicznym. Nie ustalono dotychczas jaki rodzaj diety jest korzystniejszy dla wątroby. Podejrzewa się, że w rozwoju stłuszczenia wątroby ważną rolę odgrywają rafinowane cukry, szczególnie sacharoza i fruktoza, które są obecne w wielu napojach bezalkoholowych. Dieta niskotłuszczowa prowadzi do szybszej mobilizacji tłuszczu z wątroby niż z mięśni szkieletowych oraz do przywrócenia wrażliwości hepatocytów na działanie insuliny. W świetle dostępnych danych u osób z nadwagą lub umiarkowaną otyłością utrata 5–10 kg może

być wystarczająca do poprawy insulinowrażliwości i prowadzić do istotnego zmniejszenia stopnia stłuszczenia i zapalenia wątroby. Więcej kontrowersji dotyczy wpływu redukcji masy ciała na regresję włóknienia wątrobowego.

Badania z zakresu leczenia farmakologicznego NASH nie wyłoniły dotychczas leku o uniwersalnej skuteczności, przejawiającej się normalizacją obrazu histopatologicznego wątroby. Leki z grupy tiazolidinedionów (pioglitazon, rosiglitazon) nie tylko usprawniają metabolizm glukozy i lipidów u chorych na cukrzycę typu 2, lecz również zmniejszają u nich nasilenie stłuszczenia wątroby. Belfort i wsp. [3] u pacjentów z NASH stosowali dietę niskokaloryczną, a także 6-miesięczną kurację pioglitazonem w dawce 45 mg lub placebo. Stosowanie pioglitazonu wiązało się z poprawą w zakresie tolerancji glukozy, aktywności surowiczej ALT, zawartości tłuszczu w wątrobie i insulinowrażliwości hepatocytów. W obrazie histopatologicznym wątroby pioglitazon zmniejszał aktywność zapalną, lecz nie miał wpływu na stopień włóknienia. W jednoramiennym badaniu przeprowadzonym metodą otwartej próby, w którym 18 pacjentom podawano pioglitazon w dawce 30 mg przez 48 tygodni, stwierdzono normalizację aktywności ALT u 72% oraz poprawę histopatologicznego wskaźnika aktywności NASH o 3 punkty (punkt końcowy) u 67% badanych [4]. W innym badaniu rosiglitazon podawany w dawce 8 mg przez 12 miesięcy spowodował zmniejszenie stłuszczenia wątroby o 20% (5% w grupie otrzymującej placebo). Jednak poprawa w zakresie histopatologicznych cech NASH wystąpiła tylko u połowy chorych, co wyłania problem dużej grupy osób nieodpowiadających na leczenie rosiglitazonem [5]. Wyniki leczenia tiazolidinedionami może poprawić jednoczesne stosowanie witaminy E. Stosowanie metforminy wiąże się głównie z poprawą insulinowrażliwości, lecz korzystne efekty wątrobowe są mniej wyraźne niż w przypadku tiazolidinedionów. Kwas ursodeoksycholowy i betaina nie potwierdziły swojej przydatności w leczeniu NASH. Istnieje powszechna opinia, że konieczne są dalsze badania kliniczne obejmujące większe grupy osób i oceniające długoterminowe efekty lekowe.

W ośrodkach transplantologii obserwuje się wzrost liczby kandydatów do przeszczepienia wątroby z powodu marskości na podłożu NASH. Obciążenia metaboliczne sprawiają, że wyniki leczenia transplantacyjnego u tych chorych są gorsze w porównaniu z marskością na tle wirusowym bądź alkoholowym. Znane są też przypadki ponownego pojawienia się NASH w wątrobie przeszczepionej.

P i ś m i e n n i c t w o

1. Day C.P., Topping J.H., Bhala N. i wsp.: Natural history of non alcoholic steatohepatitis (NASH) cirrhosis and stage 3 fibrosis. *Hepatology* 2006; 44: 642A.
2. Ratziu V., Charlotte F., Heurtier A. i wsp.: Sampling variability of liver biosy in nonalcoholic fatty liver disease. *Gastroenterology* 2005; 128: 1898–1906.
3. Belfort R., Harrison S.A., Brown K. i wsp.: A placebo-controlled trial of pioglitazone in subjects with nonalcoholic steatohepatitis. *N. Engl. J. Med.* 2006; 355: 2361–2363.
4. Promrat K., Lutchman G., Uwaifo G.L.: A pilot study of pioglitazone treatment for nonalcoholic steatohepatitis. *Hepatology* 2004; 39: 188–196.
5. Ratziu V., Charlotte F., Jacqueminet S. i wsp.: A one year randomized, placebo-controlled, double-blind trial of rosiglitazone in non-alcoholic steatohepatitis: results of the Flirt pilot trial. *Hepatology* 2006; 44: 201A (AASLD).

Andrzej Więcek

Katedra i Klinika Nefrologii, Endokrynologii i Chorób Przemiany Materii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Otyłość a nerki

Ostatnio wykazano, że otyłość jest nie tylko jednym z czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, ale może również uczestniczyć w patogenezie przewlekłej choroby nerek (CKD). Do najważniejszych czynników pośrednio prowadzących do CKD u tych osób zalicza się nadciśnienie tętnicze, insulinooporność lub cukrzycę, zaburzenia lipidowe, hiperleptynemię, nadmierną aktywację układu renina-angiotensyna-aldosteron (RAA) oraz układu współczulnego, jak również ucisk nerek przez zwiększone ciśnienie wewnątrz jamy brzusznej. Bezpośrednio do powstania CKD w otyłości przyczynia się nadmierna filtracja kłębuszkowa, zwiększona proliferacja komórek śródbłonka, zwiększone wytwarzanie TGF β 1, przez komórki śródbłonka naczyń kłębuszka oraz receptorów dla TGF β , w komórkach mezangium, jak również zwiększenie angiogenezy oraz odkładania kolagenu typu IV. W obrazie klinicznym CKD w otyłości dominuje białkomocz (do nerczykowego włócznie), a w badaniu histopatologicznym bioptatu nerki stwierdza się cechy ogniskowo segmentalnego szklwienia nerek (FSGS). W leczeniu CKD w otyłości zaleca się zmniejszenie masy ciała oraz leki blokujące aktywność układu RAA. Możliwość wystąpienia CKD związanej z otyłością powinna być również uwzględniona przy kwalifikowaniu chorych na mocznicę do transplantacji nerki, jak również przy podejmowaniu decyzji o pobraniu nerki od zdrowych osób w celu wykonania przeszczepu rodzinnego.

Halina Batura-Gabryel, Szczepan Cofta

Katedra i Klinika Ftyzjopneumonologii UM w Poznaniu

Zespół bezdechu w czasie snu

Zaburzenia oddychania podczas snu po raz pierwszy opisano już w połowie XIX wieku, jednak udokumentowano je, określając jako zespół bezdechu w czasie snu dopiero 47 lat temu. W Polsce możliwości diagnostyki i terapii tego zespołu powstały dopiero na początku lat 90. Rozpoznanie to można by postawić ponad stu tysiącom naszych rodaków, w olbrzymiej większości mężczyzn. Literacki opis tego zaburzenia spotkać można u jednej z postaci „Klubu Pickwicka” Karola Dickensa, stajennego Joe. Zespół bezdechu w czasie snu (określany nieraz jako zespół bezdechu śródśennego) jest stanem patologii oddychania podczas snu polegającym na pojawianiu się nawracających epizodów bezdechów lub spłyceń oddychania. Towarzyszy mu chrapanie oraz hipoksemia z następującymi wybudzeniami prowadzące do fragmentacji snu umniejszające jego jakość. Jako bezdech określa się przerwę w oddychaniu trwającą co najmniej 10 sekund (sygnał toru oddychania musi wynosić poniżej 10% referencyjnej amplitudy). Jako spłycenie oddychania określa się redukcję przepływu o co najmniej 50% z desaturacją o co najmniej 3%. W praktyce klinicznej używa się terminu *apnea/hypopnea index* (AHI) określający liczbą zaburzeń w ciągu godziny będącą wykładnikiem nasilenia zaburzeń oddychania podczas snu.

Wyróżnia się trzy postaci schorzenia. Bezdech obturacyjny — gdy dochodzi do zablokowania przepływu powietrza na

poziomie górnych dróg oddechowych przy utrzymaniu ruchów przepony i klatki piersiowej. Bezdech centralny, gdy występuje zablokowanie przepływu powietrza w górnych drogach oddechowych wraz z ustaniem ruchów przepony i mięśni międzyżebrowych. W bezdechu mieszanym po okresie bezdechu centralnego następuje bezdech obturacyjny.

Istotą najczęstszej postaci tego schorzenia — obturacyjnego bezdechu śródśennego (OBS) — jest pojawianie się bezdechów z czasie snu, najczęściej w związku z otyłością szyi oraz różnymi nieprawidłowościami laryngologicznymi powodującymi zapadanie się dróg oddechowych na poziomie gardła. Przyczyną są zaburzenia strukturalne górnych dróg oddechowych (przerost języka, przerost migdałków, zniekształcenie żuchwy, wady podniebienia miękkiego, przerost małżowin nosowych, otłuszczenie okolicy szyi) lub zaburzenia czynnościowe (hypotonia mięśniowa).

Najważniejszym objawem świadczącym o chorobie o istotnym stopniu nasilenia wskazującym na konieczność diagnostyki jest senność dzienna, będąca skutkiem przewlekłego nocnego niedotlenienia oraz wybudzeń deformujących prawidłową strukturę snu. Wyrazem patologii jest zasypianie podczas lektury, oglądania programów telewizyjnych, rozmowy, a nawet kierowania samochodem. Senność dzienna wiąże się z istotnymi zaburzeniami funkcjonowania chorego w rodzinie i miejscu pracy. Jest źródłem utrudnień o charakterze psychologicznym oraz socjologicznym. Osoby obciążone tym schorzeniem mają trudności koncentracji, upośledzeniu ulegają ich funkcje intelektualne, wyłączają się z życia rodzinnego i troski o najbliższych, w pracy podejrzewani są o lenistwo i mają kłopoty z jej utrzymaniem, są przyczyną znaczącej części wypadków komunikacyjnych.

U pacjentów z ewidentną sennością dzienną zaleca się diagnostykę będącą wstępem do terapii, której głównym celem jest przywrócenie możliwości prawidłowego funkcjonowania w ciągu dnia, a także uniknięcie następstw zdrowotnych zaburzeń oddychania w czasie snu.

Spośród innych objawów OBS należy wymienić stwierdzane przerwy w oddychaniu podczas snu (objaw istotny, o ile przerwy te wynoszą co najmniej 10 sekund i powtarzają się wielokrotnie) oraz chrapanie (samo chrapanie w większości przypadków jest uciążliwą dolegliwością, nie jest jednak związane z ewidentną patologią chorobową).

Istotnym motywem dla podjęcia badań jest współistnienie schorzeń kardiologicznych, które mogą mieć związek z zaburzeniami oddychania podczas snu. Z OBS wiąże się stwierdzane w około połowie przypadków nadciśnienie tętnicze. Znaczne nocne niedotlenienie może doprowadzić także do groźnych dla życia zaburzeń rytmu serca (nagła śmierć w ciągu snu), rozwoju niewydolności krążenia, wzrostu stężenia hemoglobiny we krwi i powikłań neurologicznych. Czasami zaburzenia oddychania podczas snu wiążą się ze schorzeniami gruczołów wydzielania wewnętrznego.

Rozpoznanie OBS stawia się na podstawie wywiadu obejmującego pacjenta i jego bliskich, badania ankietowego oraz badania polisomnograficznego, rejestrującego parametry czynnościowe podczas snu. Istotnym elementem niezbędnym dla sprecyzowania rozpoznania jest badanie laryngologiczne.

Obowiązują przedstawione poniżej kryteria rozpoznania (wg *American Academy of Sleep Medicine* oraz *European Respiratory Society*). Niezbędne jest spełnienie kryterium A lub łącznego kryteriów B oraz C.

A — wzmożona senność dzienna trudna do wytłumaczenia innymi czynnikami

- B — obecność powyżej 2 czynników spośród poniższych:
- uczucie duszenia lub dławienia w nocy;
 - wybudzenia podczas snu;
 - sen nie dający wypoczynku;
 - upośledzona zdolność koncentracji.

- C — co najmniej 5 epizodów zaburzeń oddychania podczas snu w ciągu godziny (dotyczy bezdechów, sptyceń oddychania, przebudzeń związanych z wysiłkiem oddechowym)

Obowiązuje następująca kwalifikacja stopnia ciężkości w zależności od senności dziennej oraz stopnia AHI:

- postać łagodna:
 - AHI 5–15,
 - zasypianie w sytuacjach wymagających niewielkiej uwagi (np. czytanie, oglądanie telewizji);
 - postać umiarkowana:
 - AHI 16–30,
 - zasypianie w sytuacjach wymagających większej uwagi (np. zebrania, koncerty, przedstawienia);
 - postać ciężka:
 - AHI > 30,
 - zasypianie w sytuacjach wymagających dużej koncentracji (np. rozmowa, posiłek, kierowanie pojazdem).

Leczenie ciężkich postaci OBS polega na wspomaganie oddychania przy użyciu protezy powietrznej — aparatu do oddychania ze stałym dodatnim ciśnieniem (CPAP, *continuous positive airway pressure*) z użyciem maski nosowej (ewentualnie na nos i usta), przez którą podawany jest niewielki strumień powietrza zapobiegający zapadaniu się dróg oddechowych. Metoda ta zapobiega zapadaniu się dróg oddechowych podczas snu oraz związanym z nimi niedotlenieniami oraz wybudzeniami. Jest dobrze akceptowana u znakomitej większości osób z ciężkim schorzeniem, musi być kontynuowana w warunkach domowych po wyposażeniu się w odpowiedni aparat. Na całym świecie leczenie to podejmują dziesiątki tysięcy chorych.

U pewnej części pacjentów sytuację może poprawić korekta laryngologiczna (np. stosując zabiegi UPPP — uvulopalatofaryngoplastyki). W przypadku otyłości nasilenie patologii oraz związanej z nią objawów maleją w miarę redukcji masy ciała. Ważne jest spanie w pozycji, w której nie stwierdza się zaburzeń oddychania podczas snu. OBS o niewielkim stopniu nasilenia wymaga jedynie działań profilaktycznych.

Z punktu widzenia epidemiologicznego patologia dotyczy ponad 4% mężczyzn oraz niemal 2% kobiet. W Polsce rozpoznanie można by postawić u ponad stu tysięcy osób, natomiast u około 7–10 tys. osób stwierdzilibyśmy postać ciężką. Objętych leczeniem w warunkach polskich — jak się szacuje — powinno być około 25–30 tys. osób.

Waldemar Karnafel

Katedra i Klinika Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie

Choroby nowotworowe a cukrzyca

Michał Holecki, Barbara Zahorska-Markiewicz, Jan Duława, Piotr Kocełak, Jarosław Rakoczy, Agnieszka Żak-Gołąb, Eliza Skala

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Klinika Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Nieprawidłowa glikemia na czczo a czynność nerek otyłych kobiet

WSTĘP. Nadwaga i otyłość są ważnymi czynnikami ryzyka zaburzeń gospodarki węglowodanowej i przewlekłej choroby nerek niezależnie od etiologii.

CEL. Porównanie podstawowych wskaźników czynności nerek u kobiet otyłych z nieprawidłową i prawidłową glikemią na czczo oraz u kobiet zdrowych.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 2 grupy kobiet otyłych: z nieprawidłową glikemią na czczo (grupa A); prawidłową glikemią na czczo (grupa B) oraz 16 zdrowych kobiet (grupa K). U wszystkich badanych wykonano pomiary antropometryczne. W surowicy krwi żyłnej oznaczono stężenia: insuliny, kreatyniny, beta-2 mikroglobuliny, białka C-reaktywnego. Insulinowrażliwość oceniono metodą HOMA. W porannej próbce moczu oceniano stężenie albumin. Wielkość filtracji kłębuszkowej (GFR) określono jako klirens kreatyniny wyliczony ze wzoru Cockcrofta-Gaulta.

WYNIKI. *patrz* tabela poniżej

	Grupa A n = 16	Grupa B n = 18	Grupa K N=15
BMI [kg/m ²]	34,3 ± 3,9	35,2 ± 8,8	21,7 ± 3,6 ^{#&}
CRPhs [mg/l]	17,6 ± 33,6	9,0 ± 11,2	2,6 ± 5,1 ^{#&}
Albuminuria [mg/l]	8,6 ± 10,6	5,9 ± 5,4	4,1 ± 1,4
Stężenie β2mikroglobuliny w surowicy [μg/ml]	0,6 ± 0,2	0,7 ± 0,2	1,2 ± 0,4 ^{#&}
Stężenie kreatyniny w surowicy krwi [mg%]	1,2 ± 0,3*	1,0 ± 0,2	0,8 ± 0,1 ^{#&}
Klirens kreatyniny (GFR) [ml/min]	112,9 ± 20,6*	93,7 ± 24,3	83,3 ± 9,9 [#]
Stężenie glukozy w surowicy [mg/dl]	115,6 ± 7,8*	89,3 ± 8,7	80,6 ± 9,2 [#]
Insulinemia	14,4 ± 7,8	10,6 ± 7,4	5,7 ± 3,6 [#]
HOMA-IR	4,6 ± 2,7*	2,5 ± 2,1	1,1 ± 0,7 [#]

*A vs. B #A vs. K& B vs. K

WNIOSEK. Obserwowane większe GFR, wyższa kreatyninemia oraz tendencja do zwiększonej albuminurii u otyłych kobiet z IFG przemawia za większym ryzykiem rozwoju przewlekłej choroby nerek w powyższej grupie.

SESJA PROBLEMOWA

Problemy psychiatryczne, psychologiczne i chirurgiczne

Andrzej Rajewski

Katedra Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Zaburzenia łaknienia — aspekty psychiatryczne

Magdalena Białkowska

Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie

Atypowe leki przeciwpsychotyczne a otyłość

Otyłość, a także zaburzenia metaboliczne, szczególnie w gospodarce węglowodanowej często towarzyszą chorobom psychicznym. W przypadku schizofrenii otyłość występuje u 40–60% chorych, czyli 2–3 razy częściej niż w populacji ogólnej. Średnia długość życia chorych na schizofrenię wynosi tylko 61 lat. Wśród chorych na schizofrenię stwierdza się 2–3-krotnie większą śmiertelność z powodu chorób sercowo-naczyniowych w porównaniu z populacją ogólną. Częstość występowania cukrzycy u tych chorych wynosi od 16 do 25%, czyli jest 2–4-krotnie wyższa w porównaniu z populacją ogólną. Trudno powiedzieć, ilu pacjentów z zaburzeniami psychicznymi znajduje się w grupie 30–50% nierozpoznanych przypadków cukrzycy typu 2. Należy podkreślić, że wielu chorych ze schizofrenią nie stosuje zaleceń lekarskich dotyczących stylu życia. Znaczny odsetek tych pacjentów spożywa w nadmiarze tłuszcz, szczególnie zwierzęcy, a także cukier i charakteryzuje się bardzo niską aktywnością fizyczną. Wielu z nich pali również papierosy. Według niektórych statystyk, aż 75% chorych na schizofrenię jest nałogowymi palaczami. Ponadto podkreślić należy, że stosowane w chorobach psychicznych leki przeciwpsychotyczne sprzyjają powstawaniu otyłości. Szczególnie dobrze udokumentowano ten związek w przypadku atypowych leków przeciwpsychotycznych (AAP).

Dotychczas udowodniono, że u tych chorych do rozwoju otyłości i cukrzycy prowadzą:

- insulinooporność (71% pacjentów leczonych olanzapiną ma podwyższone stężenia insuliny w surowicy);
- wysokie stężenie leptyny w surowicy;
- wysokie powinowactwo leków AAP do receptorów serotoninowych;
- blokada receptora histaminowego H1 (szczególnie olanzapina);
- antagonistyczne działanie na receptory dopaminergiczne w podwzgórzu;
- blokowanie receptorów muskarynowych;
- hamowanie przezbłonowego transportu glukozy.

W przypadku choroby psychicznej szczególnie lezonej atypowymi lekami przeciwpsychotycznymi wymagana jest współpraca psychiatry z internistą. U tych chorych należy oceniać stopień zagroże-

nia zaburzeniami metabolicznymi i dokonywać systematycznie pomiarów masy ciała, obwodu talii, poziomów w surowicy glukozy, cholesterolu (całkowity, HDL-cholesterol i LDL-cholesterol), a także triglicerydów, przed i w trakcie leczenia. Pacjenci, w przypadku powiększenia masy ciała, powinni stosować diety niskokaloryczne o obniżonej zawartości tłuszczu i łatwo przyswajalnych węglowodanów. Utrzymanie reżimu dietetycznego ułatwiają codzienne raporty spożycia, wsparcie rodziny i częste wizyty u lekarza. Ponadto bardzo ważną rolę odgrywa zwiększenie aktywności fizycznej.

Dane dotyczące średniej długości życia chorych na schizofrenię wymagają pilnej weryfikacji opieki medycznej nad tą grupą pacjentów. Bardziej rygorystycznie prowadzona walka z otyłością i jej powikłaniami daje szansę wydłużenia oczekiwanej długości życia tych chorych.

Monika Bąk-Sosnowska

Zakład Psychologii Śląskiego Uniwersytetu Medycznego i Poradnia Leczenia Chorób Metabolicznych: Otyłości i Hiperlipidemii „Waga” w Katowicach

Znaczenie czynników psychologicznych w zapobieganiu ponownemu przyrostowi masy ciała u osób otyłych po kuracji odchudzającej

Często już w ciągu pierwszego roku po zakończonej kuracji odchudzającej, pewien procent zredukowanej masy ciała ma tendencję do odnawiania się, a z czasem mogą zostać odzyskane wszystkie utracone wcześniej kilogramy. W dużym stopniu, proces ten jest wiązany ze stanem psychicznym osoby odchudzającej się.

Aby zminimalizować ryzyko ponownego przyrostu masy ciała, u osoby podejmującej próbę schudnięcia warto rozróżnić: sposób sformułowania celu, rodzaj motywacji, założenia dotyczące odchudzania, obraz własnego ciała, aktualną kondycję psychiczną.

W trakcie kuracji odchudzającej, oddziaływania psychologiczne koncentrują się wokół edukowania, wspierania emocjonalnego oraz zwiększania samoświadomości pacjenta w obszarze psychiki i ciała. Następuje kształtowanie nowych umiejętności (np. radzenia sobie ze stresem, efektywnego komunikowania się i rozwiązywania konfliktów, asertywności), konstruktywne przetwarzanie trudności czy niepowodzeń, a także pozytywne wzmocnienie najdrobniejszych nawet osiągnięć.

Po zakończonej kuracji, istotne staje się oszacowanie, w jakim stopniu pacjentowi udało się zrealizować zamierzenia dotyczące odchudzania oraz jakie zmiany zaszyły w jego ogólnym funkcjonowaniu. Motywację do kontynuowania nowego stylu życia, wzmocnienia opracowania przez samego pacjenta zasad sprzyjających zdrowiu i radzenia sobie ze stresem.

Obecność terapii psychologicznej w leczeniu otyłości, przyczynia się nie tylko do osiągnięcia i utrzymania prawidłowej masy ciała. Staje się również okazją do poznawania siebie i wprowadzania satysfakcjonujących zmian w różnych obszarach swojego życia. Tyją znowu, bo wracają do starych nawyków związanych z obfitością i wysokokalorycznym jedzeniem oraz małą aktywnością fizyczną. Powodami powrotu do starych przyzwyczajeń są:

- źle sformułowany cel (osiągnięcie określonej masy ciała);
- negatywna i/ lub zewnętrzna motywacja;
- nieprawidłowe założenia (po okresie wyrzeczeń i trudu chcą się nagrodzić);
- rezygnacja z samokontroli (ważenie się, liczenie kalorii);
- zaburzony obraz własnego ciała;
- brak znajomości mechanizmu objadania się — głównie związanego z emocjami.

Żeby nie było efektu jojo, już przy pierwszej próbie odchudzania się, należy uwzględnić te czynniki:

- właściwe sformułowanie celu;
- odpowiednia motywacja;
- konstruktywne założenia;
- samoświadomość oraz efektywna samokontrola myśli, emocji i zachowań;
- adekwatny obraz własnego ciała.

**Magdalena Olszanecka-Glinianowicz,
Barbara Zahorska-Markiewicz,
Elżbieta Semik-Grabarczyk, Piotr Kocetafak,
Piotr Dąbrowski, Wojciech Gruszka,
Tomasz Wikarek**

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Wpływ 3-miesięcznej kompleksowej, grupowej kuracji odchudzającej na poziom depresji u osób otyłych

WSTĘP. Współwystępowanie otyłości i depresji jest częstym zjawiskiem. Trudno jednak jednoznacznie określić, które z tych zaburzeń jest zjawiskiem pierwotnym. Dotychczasowe obserwacje przemawiają za tworzeniem przez ich współwystępowanie mechanizmu „błędnego koła”. Dlatego wydaje się, że redukcja masy ciała może przyczynić się do poprawy samopoczucia, a psychoterapia w trakcie kuracji odchudzającej ułatwia redukcję masy ciała poprzez obniżenie poziomu depresji.

Celem pracy była ocena wpływu kompleksowej, grupowej kuracji odchudzającej na poziom depresji u otyłych pacjentów. **MATERIAŁ I METODY.** Badaniem objęto grupę 60 otyłych osób (wiek $45,83 \pm 13,7$ lat, BMI $35,47 \pm 6,96$ kg/m²). Przed i po 3-miesięcznej kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej, z udziałem lekarza, dietetyka, rehabilitanta i psychoterapeuty zmierzono masę ciała i wzrost, obliczono wskaźnik masy ciała (BMI), poziom depresji oceniono za pomocą kwestionariusza Beck'a (tab.).

WYNIKI. Przed kuracją u 27 osób nie stwierdzono depresji, u 16 badanych stwierdzono łagodną depresję, a u 17 osób stwierdzono poważną depresję. Po zakończeniu kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej zaobserwowano istotne obniżenie poziomu depresji we wszystkich ocenianych podgrupach

WNIOSKI. Kompleksowa grupowa kuracja odchudzająca z psychoterapią powoduje nie tylko redukcję masy ciała, ale również istotne obniżenie poziomu depresji u leczonych pacjentów.

Wojciech Lisik, Zbigniew Wierzbicki, Justyna Domienik, Dariusz Wasiaak, Maciej Kozieradzki, Janusz Trzebicki, Jacek Borowski, Andrzej Chmura, Wojciech Rowiński

Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii Akademii Medycznej w Warszawie
Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Akademii Medycznej w Warszawie
Klinika Chorób Wewnętrznych Instytutu Stomatologii Akademii Medycznej w Warszawie

Wyniki leczenia i wczesne powikłania po chirurgicznym leczeniu otyłości patologicznej

Celem pracy jest ocena wyników leczenia chirurgicznego otyłości olbrzymiej u pacjentów poddanych otwartemu zabiegowi ominięcia żołądkowego (RYGB, *Roux-en-Y Gastric Bypass*) lub pionowej gastroplastyki opaskowej (VBG, *Vertical Banded Gastroplasty*).

MATERIAŁY I METODY. Obserwacją objęto 106 pacjentów operowanych z powodu otyłości patologicznej (średnia masa ciała 142 kg, średnie BMI — 48,2 kg/m², średnia zawartość tłuszczu w organizmie — 51,2%, średni wiek — 42,6 lat, 88 kobiet, 18 mężczyzn). Przygotowanie i kwalifikacja do zabiegu obejmowała konsultacje dietetyczną, internistyczno/kardiologiczną, endokrynologiczną i ginekologiczną u kobiet. O rodzaju operacji decydował chirurg we współpracy z psychologiem klinicznym.

WYNIKI. U 48 chorych (średnie BMI — 49,2 kg/m², średnia zawartość tłuszczu w organizmie — 52,8%, średni wiek — 41,4 lat) wykonano RYGB, a u 58 — VBG (średnie BMI — 45,9 kg/m², średnia zawartość tłuszczu w organizmie — 50,6%, średni wiek — 43,2 lat). Po zabiegu wizyty kontrolne w Poradni Bariatrycznej wyznaczono: co miesiąc przez pierwszy kwartał po zabiegu, co 3 miesiące w pierwszym roku, następnie co 6 miesięcy przez kolejne 2 lata i co roku w okresie późniejszym. Średni czas obserwacji wynosił 42 ± 10 miesięcy po RYGB i 32 ± 8 miesięcy po VBG. Wczesne powikłania wystąpiły u 8,6% chorych po VBG (1 przeciek z linii szwu mechanicznego, 3 — niedodma, 1 — zatorowość płucna) vs. 25% po RYGB (3 — przeciek w miejscu zespolenia żołądkowo-jelitowego, 3 — zapalenie płuc, 5 — niedodma, 1 — zatorowość płucna); $p < 0,01$. Największy średni ubytek masy ciała (30 ± 13 kg) obserwowano 12 miesięcy po VBG. Po RYGB ubytek ten wyniósł średnio 47 ± 15 kg i osiągnięto go w 18 miesiącu; $p < 0,01$. Utratę nadmiaru masy ciała (EBWL, *excess body weight loss*) większą niż 50% uzyskano u 28 chorych po VBG (48%) i u 43 po RYGB (89,6%); $p < 0,001$. Późne reoperacje z powodu nieskuteczności pierwotnego zabiegu wykonano u 10,3% chorych po VBG i u 2,1% po RYGB; $p < 0,003$.

WNIOSKI. RYGB mimo że obarczone większym ryzykiem wczesnych powikłań pooperacyjnych, daje lepsze wyniki terapeutyczne w porównaniu z VBG.

Tabela

	bez depresji		z łagodną depresją		z poważną depresją	
	przed	po	przed	po	przed	po
Masa ciała	95,8 ± 17,2	86,4 ± 14,9*	105,1 ± 20,0	95,2 ± 17,7*	92,1 ± 16,3	82,1 ± 14,8*
BMI	35,6 ± 5,1	32,1 ± 4,7*	36,9 ± 4,9	33,5 ± 4,3*	33,8 ± 10,5	30,2 ± 9,4*
Poziom depresji	5,8 ± 2,8	3,5 ± 3,4*	12,2 ± 1,6	5,7 ± 4,9*	22,1 ± 7,7	8,2 ± 5,1*

* $p < 0,01$

**Magdalena Walicka, Ewa Czerwińska, Marek Tałała,
Michał Wąsowski, Ewa Marcinowska-Suchowerska,
Wojciech Lisik, Zbigniew Wierzbicki**

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Instytutu Transplantologii Akademii Medycznej w Warszawie
Klinika Medycyny Rodzinnej i Chorób

Wpływ operacji bariatrycznej na masę kostną u pacjentów z otyłością olbrzymią

WSTĘP. Prace oceniające homeostazę wapniową u osób z otyłością olbrzymią, przeprowadzone przez nasz zespół wskazują, że osoby te mają wtórną nadczynność przytarczyc oraz ogólnoustrojowe niedobory witaminy D. Wiadomo, że hipowitaminoza D prowadzi do obniżenia wytrzymałości mechanicznej szkieletu i sprzyja złamaniom. Jednak to BMI < 19 kg/m², a nie ≥ 30 kg/m² uznane jest za czynnik ryzyka złamania osteoporotycznego. Przeczy temu opublikowana ostatnio metaanaliza 12 populacyjnych prospektywnych badań, dotycząca powiązań między BMI, BMD a ryzykiem złamań. Wykazano w niej, że BMI ≥ 30 kg/m² nie obniża ryzyka złamań u kobiet i mężczyzn. W świetle tych danych istotne jest, czy redukcja masy ciała u osób z otyłością olbrzymią, po operacji bariatrycznej, ma wpływ na gęstość minerału kostnego i powoduje zmiany zaopatrzenia organizmu w witaminę D.

CEL. Prospektywna ocena: 1. masy kostnej, 2. zaopatrzenia organizmu w witaminę D u osób z otyłością olbrzymią przed i po redukcji masy ciała wskutek operacji bariatrycznych.

MATERIAŁ I METODY. Do badania włączono 62 pacjentów z otyłością olbrzymią (średni wiek — 36,5 roku, średnie BMI — 46,2 kg/m²) zakwalifikowanych do operacji bariatrycznej (VBG). W grupie tej, przed zabiegiem operacyjnym, oceniono gęstość minerału kostnego (BMD) w kręgosłupie lędźwiowym, szyjce kości udowej i całym kośćcu z wykorzystaniem densytometrii dwuwiązkowej DEXA. Oceniono także zaopatrzenie organizmu w witaminę D za pomocą stężenia 25(OH)D. Te same procedury powtórzono po 6 (31 pacjentów) i 12 miesiącach (10 pacjentów) po operacji.

WYNIKI. Przed zabiegiem operacyjnym (62 pacjentów):

1. Średnia gęstość minerału kostnego (BMD) u osób z otyłością olbrzymią była w górnej granicy normy wieku we wszystkich miejscach pomiaru;
2. Średnie stężenie 25 (OH)D wynosiło 4,9 ng/ml.

Po 6 miesiącach od zabiegu operacyjnego (31 pacjentów) w stosunku do wartości wyjściowych:

1. gęstość minerału kostnego (BMD) w kręgosłupie lędźwiowym wzrosła o 0,054 g/cm² (p < 0,005);
2. Średnie stężenie 25 (OH)D wzrosło do 6,5 ng/ml (niezależnie statystycznie).

12 miesięcy po zabiegu operacyjnym (10 pacjentów) w stosunku do wartości wyjściowych:

1. Gęstość minerału kostnego (BMD) w szyjce kości udowej zmniejszyła się o 0,041 g/cm² (p < 0,05);
2. Stężenie 25 (OH)D — w trakcie oznaczeń laboratoryjnych.

WNIOSKI.

1. U pacjentów z otyłością olbrzymią, zakwalifikowanych do zabiegu operacyjnego: BMD mieściło się w górnej granicy normy populacyjnej dla danego wieku, stężenie 25(OH)D było obniżone poniżej 5 ng/ml, co wskazuje na bardzo duży niedobór witaminy D.
2. Po redukcji masy ciała wskutek operacji bariatrycznej:
 - po 6 miesiącach gęstość minerału kostnego (BMD) w kręgosłupie lędźwiowym wzrosła istotnie statystycznie;

- po 12 miesiącach gęstość minerału kostnego (BMD) w szyjce kości udowej zmniejszyła się istotnie statystycznie,
- po 6 miesiącach stężenie 25 (OH)D wzrosło nieistotnie statystycznie.

3. Niedobór witaminy D i obniżenie gęstości minerału kostnego w szyjce kości udowej wskazują na wzrost ryzyka złamań u pacjentów z otyłością olbrzymią po operacji bariatrycznej.

**SESJA PROBLEMOWA
Perspektywy leczenia otyłości**

Barbara Zahorska-Markiewicz

Katedra Patofizjologii, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Perspektywy farmakoterapii w otyłości

Podstawą leczenia otyłości jest nadal pozostaje uzyskanie ujemnego bilansu energetycznego poprzez zmniejszenie dowozu energii (zalecenia dietetyczne) i zwiększenie wydatku energetycznego (aktywność fizyczna). Uzyskiwane odległe efekty leczenia otyłości są niezadowalające. Opracowano wymagania regulujące badania kliniczne i warunki wprowadzania nowych leków. Poznanie mechanizmów ośrodkowych i obwodowych czynników regulujących bilans energetyczny jest podstawą poszukiwania nowych leków. Prowadzone są intensywne badania ukierunkowane na różne punkty regulacji bilansu energetycznego — zarówno sygnały pochodzące z tkanki tłuszczowej, przewodu pokarmowego (naturalne hormony i peptydy zmodyfikowane), jak i ośrodki mózgowie (receptory amin biogennych, neuropeptydów, neuroprzekazniki).

Poza dwoma aktualnie stosowanymi lekami odchudzającymi — sibutraminą i orlistatem, zarejestrowany w Europie jest już antagonist receptoru kannabinoidowego — rimonabant, a wiele innych antagonistów kannabinoidowych jest w fazie badań klinicznych.

Poniżej wymienione są zaawansowane w badaniach:

Cetilistat — inhibitor lipazy trzustkowej, analog amyliny — Pramlintide, Symlin, analog GLP1 (*glucagon-like peptide 1* — Exendin, Liraglutide), agoniści receptora MC-4, antagoniści receptora NPY, agoniści receptora serotoninowego 5-HT_{2c} i 5-HT₆, peptyd YY, Oxyntomodulin, drobno cząsteczkowa leptyna, PPAR delta aktywatory, inhibitory 11β-hydroksy steroidowej dehydrogenazy.

Przypuszcza się, że już niedługo zostanie wprowadzonych wiele nowych leków, które będą miały mniej efektów niepożądanych, możliwe też będzie leczenie kombinowane kilkoma lekami dostosowywanymi do profilu genetycznego. Duże nadzieje wiąże się też z lepszym poznaniem i możliwością regulacji metabolizmu mitochondrialnego. Tą drogą będzie można zwiększyć zużycie i hamować syntezę tłuszczów.

Mariusz Wyleźół

Katedra i Oddział Kliniczny Chirurgii Ogólnej, Bariatrycznej i Medycyny Ratunkowej w Zabrzcu, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

Perspektywy chirurgicznego leczenia otyłości

Otyłość jest wieloczynnikową postępującą i trwającą przez całe życie chorobą, charakteryzującą się gromadzeniem nadmia-

ru tkanki tłuszczowej. Należy pamiętać, że otyłość olbrzymia stanowi skrajne zagrożenie dla zdrowia i życia chorego, a ryzyko przedwczesnego zgonu narasta geometrycznie. Dotychczasowe programy terapeutyczne okazują się nieskuteczne w jej leczeniu, a uzyskany spadek ciężaru ciała, jeżeli jest nawet znaczny, to najczęściej okazuje się krótkotrwały. Biorąc pod uwagę wszystkie przytoczone fakty należy zdecydowanie podkreślić konieczność bezwzględnego leczenia otyłości olbrzymiej na drodze chirurgicznej, gdyż jest to współcześnie jedyna skuteczna metoda prowadząca w tej grupie chorych do istotnego i trwałego obniżenia masy ciała. Za wskazanie do chirurgicznego leczenia otyłości uważamy stan, w którym wskaźnik masy ciała przekracza wartość 40, czyli kiedy rozpoznajemy otyłość III^o lub w przypadku otyłości II^o, kiedy wskaźnik masy ciała przewyższa wartość 35, przy jednoczesnym stwierdzeniu obecności innych istotnych schorzeń. Należy podkreślić, że na przestrzeni 50-letniego okresu rozwoju chirurgicznego leczenia otyłości wypracowano metody, które są zarówno bezpieczne dla pacjenta, pozwalają na indywidualny dobór rodzaju operacji w zależności od stopnia otyłości, chorób towarzyszących, płci, wieku i innych czynników, a także spełniają oczekiwania pacjenta na temat sposobu odżywiania się po operacji. Wprowadzenie techniki laparoskopowej do chirurgii otyłości było przełomowym momentem, który pozwala współcześnie na wykonanie operacji w sposób minimalnie inwazyjny, a także umożliwia wieloetapowe leczenie szczególnie zagrożonych pacjentów.

Michał Plewa

Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach, Wydział Fizjoterapii
Katedra Fizjoterapii w Chorobach Narządów Wewnętrznych w Katowicach

Aktywność fizyczna w leczeniu otyłości

Aktywność fizyczna stanowi istotny element kompleksowego leczenia otyłości prostej. Przed rozpoczęciem systematycznego programu ćwiczeń o intensywności większej niż marsz zaleca się odbycie konsultacji z lekarzem w celu wykluczenia lub potwierdzenia ewentualnych przeciwwskazań do ćwiczeń.

Typowymi wysiłkami stosowanymi w leczeniu otyłości są ćwiczenia ogólnokondycyjne (m.in. szybki marsz, pływanie, aquaerobik, jazda na rowerze, aerobik, gry sportowe, taniec) cechujące się średnim lub nawet niskim poziomem intensywności, (60–70% HRmax lub 2,8–4,3 MET), efektywnym zużyciem tlenu przez pracujące mięśnie, cyklicznością i możliwością długotrwałego wykonywania. Wysiłki te powinny być wykonywa-

ne przez 45–90 minut, w miarę możliwości codziennie, prowadząc w zależności od masy ciała do utraty od 150–200 kcal na każde 30 minut wysiłku. Dobór form aktywności fizycznej powinien być jednak zindywidualizowany, po uwzględnieniu stopnia otyłości oraz dotychczasowych doświadczeń pacjenta, jego upodobań i możliwości dotyczących aktywności fizycznej.

W celu oceny wpływu aktywności fizycznej na masę ciała konieczne jest precyzyjne określenie poziomu tej aktywności. Podstawę jej oceny stanowią badania kwestionariuszowe. Jednakże osoby otyłe w samoocenie mają skłonność do zawyżania swojej rzeczywistej aktywności fizycznej, a jednocześnie nadmiar masy ciała uważają za barierę ograniczającą swoją aktywność. Akcelerometry typu ActiGraph, Caltrac i inne oraz pedometry umożliwiają obiektywizację poziomu realizowanej aktywności fizycznej. Urządzenia te stanowią cenne uzupełnienie innych metod pomiaru aktywności i mogą dodatkowo mobilizować otyłych do systematycznego wykonywania ćwiczeń fizycznych.

SESJA PROBLEMOWA Czynniki zapalne w zespole metabolicznym

Magdalena Olszanecka-Glinianowicz

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Rola cytokin prozapalnych w diagnostyce i patogenezie zespołu metabolicznego w lokalnych klubach organizujących grupowe ćwiczenia

WSTĘP. Otyłość powoduje wzmożoną aktywację zapalną. Wcześniejsze badania wykazały także wzmożoną aktywację układu TNF u otyłych z cukrzycą typu 2 i nadciśnieniem.

Celem pracy była ocena wpływu zmian masy ciała na stężenie w surowicy TNF- α i sTNFRs u otyłych i szczupłych kobiet i związku między zwiększonym stężeniem TNF- α a rozwojem nadciśnienia, cukrzycy typu 2, dyslipidemii i choroby niedokrwiennej serca w 5 letniej obserwacji.

MATERIAŁ I METODY. W latach 2000–2001 w grupie 102 otyłych bez chorób towarzyszących i 28 szczupłych zdrowych kobiet wykonano pomiary masy ciała, wzrostu, składu ciała

	A		B		K	
	przed	po 5 latach	przed	po 5 latach	przed	po 5 latach
Masa ciała (kg)	97,2 \pm 15,1	103,4 \pm 15,9*	92,3 \pm 14,1	87,4 \pm 14,5*	59,8 \pm 7,0	61,9 \pm 7,2
BMI	36,7 \pm 4,5	39,0 \pm 4,5*	35,6 \pm 4,8	33,9 \pm 5,1*	22,3 \pm 2,0	23,1 \pm 2,7
Tłuszcz (%)	44,5 \pm 11,1	52,3 \pm 12,6*	41,6 \pm 7,7	45,2 \pm 6,9*	24,5 \pm 4,4	32,7 \pm 5,6*
TNF- α	7,3 \pm 3,4	5,6 \pm 2,2	6,5 \pm 1,9	6,5 \pm 2,6	3,1 \pm 3,0	5,6 \pm 2,0*
sTNFR1	1219,3 \pm 142,7	2031,8 \pm 600,0*	1330,0 \pm 257,6	2210,0 \pm 502,4*	1141,4 \pm 99,9	1502,4 \pm 438,0*
sTNFR2	1852,5 \pm 418,8	2218,2 \pm 448,0*	1999,2 \pm 729,3	2233,8 \pm 475,1*	1695,2 \pm 377,4	2123,0 \pm 437,0**

p < 0,05

oraz oznaczono stężenia w surowicy TNF- α i sTNFRs (ELISA). W latach 2005–2006 wykonano kontrolne pomiary u 57 (56%) otyłych i 14 (50%) szczupłych.

WYNIKI. W grupie 57 otyłych 34 (60%) miało masę ciała wyższą (A) a 23 (40%) niższą niż przed 5 laty (B). W grupie kontrolnej (K) nie zaobserwowano zmian masy ciała i BMI, zwiększyła się jednak % zawartości tłuszczu.

Nie zaobserwowano związku między wyjściowymi stężeniami TNF- α i sTNFRs i zmianami aktywności układu TNF a wystąpieniem chorób towarzyszących otyłości.

WNIOSKI. W 5-letnim okresie obserwacji nie wykazano znaczenia rokowniczego i diagnostycznego stężeń TNF- α i sTNFRs w surowicy.

Paweł Bogdański

Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu

Adipocytokiny w patogenezie chorób układu sercowo-naczyniowego

Częstość występowania otyłości w nowoczesnych społeczeństwach przyjęła skalę epidemii. Otyłość jest czynnikiem ryzyka licznych chorób. Niektóre z nich upośledzają stan zdrowia w stopniu zasadniczym i są przyczyną przedwczesnej śmierci. Osoby z BMI ponad 30 kg/m² mają od 50 do 100% zwiększone ryzyko zgonu z powodu wszystkich przyczyn (najczęściej kardiologicznych) w porównaniu z osobami z BMI między 20 a 25 kg/m². Ponad pół miliona mieszkańców Ameryki Północnej i Europy co roku umiera z powodu chorób związanych z nadwagą lub otyłością.

Ze względu na zwiększone ryzyko występowania poważnych powikłań medycznych związanych z otyłością, pod koniec XX wieku Światowa Organizacja Zdrowia uznała otyłość za chorobę. Zagadnienie profilaktyki i leczenia otyłości nabrało szczególnego znaczenia.

W patogenezie chorób związanych z otyłością rozpatrywanych jest wiele współzależnych mechanizmów. W ostatnim czasie coraz więcej badaczy analizuje znaczenie produktów tkanki tłuszczowej — adipocytokin — w rozwoju powikłań zależnych od nadmiernej masy ciała.

Do niedawna adipocyt był traktowany jedynie jako bierna tkanka służąca magazynowaniu nadmiaru energii w postaci tłuszczu. Wprowadzenie nowoczesnych technik rekombinacji DNA dało początek nowym kierunkom badawczym zmierzającym do określenia roli, jaką pełnią komórki tkanki tłuszczowej w złożonym układzie wzajemnych sprzężeń regulujących masę ciała i ilość tłuszczowych magazynów energetycznych. Obecnie istnieją niepodważalne dowody świadczące o tym, że adipocyty stanowią czynny endokrynnie organ. Komórki tłuszczowe są miejscem produkcji kilku hormonów, czynników wzrostu i cytokin. Wszystkie związki produkowane przez tkankę tłuszczową w fizjologicznych stężeniach pełnią swoją określoną fizjologiczną rolę. Przyrost masy ciała z towarzyszącym wzrostem masy tkanki tłuszczowej prowadzi do nadprodukcji wielu substancji tam syntetyzowanych. Wzrastająca ilość dowodów wskazuje, że wiele z nich w patologicznie wysokich stężeniach uczestniczyć może

w patogenezie szeregu niekorzystnych procesów, których późne następstwa w postaci cukrzycy, nadciśnienia, zaburzeń krzepliwości, nasilonej miażdżycy i innych są obserwowane u osób z otyłością.

Monika Koziółek, Barbara Krzyżanowska-Świniarska, A. Kempa, G. Kulig, K. Pilarska

Katedra i Klinika Endokrynologii i Chorób Metabolicznych, Klinika Hipertensjologii i Chorób Wewnętrznych PAM w Szczecinie

Czy białko C-reaktywne jest wykładnikiem „łagodnego, przewlekłego stanu zapalnego” w otyłości?

Coraz częściej otyłość uważana jest za łagodny, przewlekły stan zapalny ze względu na zwiększone stężenia w surowicy między innymi białka C-reaktywnego (CRP) oraz cytokin prozapalnych, takich jak interleukina-6 (IL-6), czynnik martwicy nowotworu typu α (TNF- α) i jego rozpuszczalny receptor (sTNF- α R2). Wśród przyczyn tego zjawiska często wymienia się leptynę, stres i wielonienasycone kwasy tłuszczowe w diecie, rzadziej czynniki infekcyjne. Celem naszej pracy była ocena stężeń CRP, IL-6, TNF- α i rozpuszczalnej formy receptora 2 dla TNF- α (s TNF- α R-2) w surowicy kobiet z trzewnym typem otyłości i ich związków z leptyną (LEP) i oraz przebyłą infekcją *Chlamydia pneumoniae* (CP). Grupa otyłych (BMI > 30 kg/m²) składała się z 48 kobiet z trzewnym typem otyłości (VO) a grupa kontrolna (BMI < 24,9 kg/m²) z 42 zdrowych kobiet. Kryterium włączenia do badania był wiek 20–45 lat i prawidłowy cykl miesięczkowy. Kryterium wykluczenia: ogniska przewlekłego zakażenia, ogólnoustrojowy proces autoimmunologiczny, ostra infekcja wirusowa lub bakteryjna, uraz, operacja oraz przyjmowanie niesterydowych leków przeciwzapalnych i hipolipemizujących w okresie 6 m-cy poprzedzającym badanie. Przeciwciała IgG przeciw *Chlamydia pneumoniae* oznaczono zestawami firmy Savyon Diagnostics. Skład ciała mierzono metodą bioimpedancji.

Nie stwierdzono różnic w stężeniach IL-6, IL-10, TNF- α i sTNF- α R2 w surowicy między kobietami otyłymi i zdrowymi. Jedynym wykładnikiem zapalenia u kobiet otyłych były większe stężenia CRP w surowicy. Wśród otyłych, 27,1% kobiet miało prawidłowe stężenia CRP (1,14 \pm 0,5 ng/l), u pozostałych 72,9% stężenia CRP w surowicy były zwiększone (5,2 \pm 2,5 ng/l). Obie podgrupy nie różniły się parametrami antropometrycznymi, stężeniami IL-6, IL-10, TNF- α i sTNF- α R2 ani odsetkiem osób z przebyłą infekcją CP. Pomimo że podgrupa kobiet z dużymi stężeniami CRP miała większy BF i BF%, bezwzględne i odniesione do masy i odsetka tkanki tłuszczowej stężenia LEP były porównywalne. Palenie papierosów, małe stężenia HDL i duże stężenia TG nie wpływały na średnie stężenia CRP u otyłych kobiet.

Tak więc, czynnikami odpowiedzialnymi za większe stężenia CRP u 70% otyłych kobiet mogą być: tkanka tłuszczowa i/lub niealkoholowe stłuszczenie wątroby. Badania nasze wskazują na konieczność niezwykle ostrożnej interpretacji wyników markerów stanu zapalnego u otyłych, szczególnie w badaniach populacyjnych i badaniach u dzieci.

Barbara Krzyżanowska-Świniarska, T. Miazgowski, J. Ziemak, Monika Koziółek, A. Kempa, K. Pilarska

Katedra i Klinika Endokrynologii i Chorób Metabolicznych i Kliniki Hipertensjologii i Chorób Wewnętrznych PAM w Szczecinie

Zależności między genotypem a cechami fenotypowymi u otyłych kobiet z polimorfizmem receptora 1 kanabinoidów (CB1)

Endogenne kanabinoidy należą do czynników regulujących łaknienie, procesy metaboliczne i czynność hormonalną organizmu. Ich działanie odbywa się przez swoiste receptory, szczególnie receptor 1 (CB1), zlokalizowany w centralnym układzie nerwowym i przysadce, oraz na obwodzie, między innymi w adipocytach, nadnerczach i żołądku. Dotychczas nie oceniano częstości występowania polimorfizmu receptora CB1 u otyłych. Celem pracy była ocena częstości występowania polimorfizmu 1359G/A receptora CB1 i zależność cech genotypowych z wybranymi cechami fenotypowymi u kobiet z trzewnym typem otyłości (AO). Badania wykonano u 157 kobiet z AO w wieku 19–46 lat i 76 kobiet z prawidłową masą ciała (NW), dobranych od względem wieku. Oceniano masę ciała, wzrost, BMI, skład ciała, profil lipidowy, wskaźnik insulinooporności (HOMA), stężenia adipokiny w surowicy (leptyna i adiponektyna), stężenia kortyzolu, GH i IGF-1 oraz stężenia acylowanej greliny w surowicy. Polimorfizm CB1 oznaczano metodą PCR-RSLP. Rozkład genotypów i częstość występowania allelu G i A nie różniła się istotnie między otyłymi i kobietami z prawidłową masą ciała (odpowiednio 71,3% i 28,7 u AO; 76,3% i 23,7% u NW). Analizując genotypy: GG, GA i AA, stwierdziliśmy istotne różnice w wartościach BMI i HOMA u kobiet NW oraz w wartościach masy ciała obwodu talii, leptyny i LDL cholesterolu u kobiet z AO. Istotne różnice w obu badanych grupach stwierdziliśmy także w stężeniach acylowanej greliny w surowicy, natomiast stężenia kortyzolu i adiponektyny w surowicy w warunkach podstawowych nie różniły się istotnie. Nie stwierdziliśmy też różnic w stężeniach kortyzolu między nosicielami alleli GG i A. W podsumowaniu: nie wykazaliśmy istotnych różnic w genotypach i rozkładzie alleli polimorfizmu receptora CB1 między kobietami otyłymi i kobietami z prawidłową masą ciała, ale badania nasze mogą sugerować, że nosiciele allelu AA polimorfizmu 1359G/A receptora CB1 mogą łatwiej kontrolować zachowanie żywieniowe. Polimorfizm receptora CB1 może wpływać na podstawowe stężenia acylowanej greliny, ale nie odgrywa istotnej roli w regulacji podstawowych stężeń kortyzolu i adiponektyny.

SESJA PROBLEMOWA**Sesja prac oryginalnych****Aleksandra Steinmetz-Beck**

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Otyłość jako nowy problem w medycynie pracy

W społeczeństwach rozwiniętych rozpowszechnienie otyłości stale wzrasta. Za chorobę uważa się ją od 1997 roku. Otyłość jest czynnikiem ryzyka rozwoju wielu chorób, w tym nadciśnienia tętniczego oraz chorób serca. W Polsce problem otyłości dotyczy około 70% dorosłej popu-

lacji, a jej częstość rośnie także wśród dzieci i młodzieży.

Nadmierna masa ciała stanowi więc istotny problem populacji w wieku dużej aktywności zawodowej. Stąd też otyłość, postrzegana jako problem zdrowotny osób w wieku produkcyjnym, staje się przedmiotem zainteresowania medycyny pracy, której jednym z podstawowych zadań jest ochrona zdrowia pracujących. W pracy zaprezentowano możliwe zależności między pracą a otyłością oraz przedstawiono problemy związane z nadmierną wagą ciała w aspekcie kwalifikacji zawodowej, profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracującymi oraz w zakresie promocji zdrowia w miejscu pracy.

Marian Grzymiśławski

Klinika Chorób Wewnętrznych, Metabolicznych i Dietetyki Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Hepatologiczne konsekwencje leczenia otyłości

Do częstych powikłań otyłości zalicza się: kamice pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych (powiązane ze wzrostem stężenia leptyny w krwi jako czynnikiem zwiększającym ryzyko litogenezy) oraz wpływem wzrostu wydzielania litogennej żółci bogatej w sole wapnia, barwniki żółciowe i glikoproteiny, ze współistniejącym upośledzeniem motoryki pęcherzyka żółciowego. Otyłość jest czynnikiem etiologicznym niealkoholowej stłuszczeniowej choroby wątroby (NAFLD). Schorzenie to u części chorych może prezentować cechy aktywnego procesu zapalnego i dalej włóknienia prowadzącego do marskości wątroby. Ryzyko powstania pierwotnego raka wątroby wzrasta pięciokrotnie w porównaniu do osób z prawidłową masą ciała, gdy BMI przekracza 35 kg/m² wzrostu.

Stosowane do tej pory metody terapii otyłości nie są wolne od wpływu na czynność i morfologię wątroby. Umiarkowana utrata masy ciała uzyskana w następstwie realizacji zaleceń dietetycznych i/lub w następstwie stosowanej farmakoterapii jest czynnikiem zmniejszającym zaburzenia metaboliczne powiązane z otyłością także w przypadku NAFLD prowadzi między innymi do normalizacji aktywności enzymów AspAT, AlAT.

Z drugiej strony leki zwiększające wrażliwość na działanie insuliny, takie jak pochodne rozigitazonu, biguanidy, wreszcie preparaty, które wpływają na ekspresję receptorów PPAR ograniczają oksydację lipidów oraz ich syntezę wewnątrzwątrobową, to czynniki, które w istotny sposób mogą minimalizować niepożądane efekty hepatologiczne. Także chirurgia bariatryczna stosowana w przypadku otyłości o masie ciała powyżej 40 kg/m² wzrostu może generować niepożądane efekty, głównie poprzez generowanie zespołu zaburzeń wchłaniania.

M.M. Masternak, F. Wang, J.A. Panici, A. Spong, A. Bartke

Katedra Medycyny Wewnętrznej, Uniwersytet Południowego Illinois, AM (Springfield, Illinois)

Wpływ pioglitazonu na geny regulujące szlak insulinowy u myszy normalnych i transgenicznych z nadekspresją bydłowego hormonu wzrostu

Oporność na insulinę i cukrzycę typu 2 stanowi poważny problem społeczny XXI wieku. Główną przyczyną tego zjawiska jest

obecny styl życia, zwiększający zjawisko występowania otyłości. Chronicznie podwyższone stężenie hormonu wzrostu prowadzi do oporności na insulinę u ludzi i zwierząt. Transgeniczne myszy PEPCK-bGH (TG) z nadekspresją genu dla bydłowego hormonu wzrostu (bGH) charakteryzują się opornością na insulinę oraz skróconą przeżywalnością. W wyniku podwyższonego stężenia hormonu wzrostu myszy TG mają istotnie obniżoną ilość tłuszczu w porównaniu z ich normalnym rodzeństwem oraz niskim stężeniem dojrzałych i aktywnych adipocytów. Te cechy ich fenotypu sugerują, że jakość, a nie ilość tłuszczu ma wpływ na działanie insuliny.

CELE PRACY. Analiza wpływu pioglitazonu na regulację szlaku insulinowego u insulinopornych myszy transgenicznych PEPCK-bGH. **MATERIAŁ I METODY.** W wieku 4 miesięcy pobrano krew od myszy TG oraz normalnych. Następnie połowę myszy z każdego genotypu ($n = 10$) poddano działaniu pioglitazonu (TAKEDA) (PIO) (20 mg/kg masy ciała/dzień), a drugą połowę ($n = 10$) działaniu placebo przez okres 20 dni. Po zakończeniu eksperymentu od myszy pobrano krew, wątrobę, tkankę tłuszczową i mięśnie w celu analizy molekularnej genów regulujących działanie insuliny.

WYNIKI. Analiza stężenia glukozy we krwi nie wykazała różnicy pomiędzy myszami TG, a ich normalnym rodzeństwem, jednakże myszy transgeniczne miały wyższe stężenie insuliny. Analiza indeksu wrażliwości na insulinę (RISI) wykazała oporność na insulinę u myszy transgenicznych w porównaniu z myszami normalnymi.

Pioglitazon spowodował obniżenie stężenia glukozy i insuliny, zwiększając tym samym wrażliwość na insulinę u myszy normalnych, bez zmian u opornych na insulinę myszy TG. Wraz z opornością na insulinę myszy TG mają obniżone stężenie adyponektyny w porównaniu z myszami kontrolnymi. Pioglitazon spowodował podwyższenie stężenia adyponektyny u myszy normalnych oraz TG, jednak wzrost był znacznie wyższy u myszy normalnych. Stężenie receptora insulinowego (IR) oraz substratu receptora insulinowego 1 (IRS1) w wątrobie był obniżony u myszy TG. U myszy kontrolnych pioglitazon spowodował obniżenie fosforylacji Ser-pY-IRS1, odpowiedzialnej za blokowanie akcji insuliny. Równocześnie PIO spowodował wzrost fosforylacji tyr-pY-IRS2 u myszy normalnych bez zmiany u myszy TG. Podawanie pioglitazonu spowodowało obniżenie fosforylowanego białka mTOR również tylko u myszy normalnych. **WNIOSKI.** Powyższe wyniki wykazały, że pioglitazon zwiększa wrażliwość na insulinę poprzez aktywację szlaku insulinowego między innymi w wątrobie. Jednakże działanie na insulinę i glukozę było odnotowane tylko u myszy normalnych bez poprawy wrażliwości na insulinę u insulinopornych myszy TG. Ponieważ pioglitazon działa poprzez aktywację genu PPAR γ , którego ekspresja głównie zachodzi w tkance tłuszczowej, prawdopodobnie niskie stężenie oraz mała ilość dojrzałych i aktywnych adipocytów u myszy TG blokuje działanie pioglitazonu na akcję insuliny. Dalsze analizy tkanki tłuszczowej oraz mięśni szkieletowych prawdopodobnie pozwolą wyjaśnić brak reakcji na działanie pioglitazonu u myszy TG.

**Irena Ponikowska, Jacek Chojnowski,
Iwona Szczawińska, Robert Liana**

Katedra i Zakład Balneologii i Medycyny Fizykalnej CM UMK w Toruniu

Odrębności antropometryczne i kliniczne u byłych sportowców

Bilans energetyczny u osób zaprzestających uprawiania sportu wyczynowego staje się wybitnie dodatni, głównie z powodu

zmniejszonego wydatku energetycznego na aktywność fizyczną. Osoby te stają się otyłe w różnym stopniu, ale różnią się od otyłych, którzy nigdy nie uprawiali sportu. Celem pracy było zbadanie odrębności antropometrycznych i klinicznych otyłości u byłych sportowców wyczynowych w stosunku do osób o tym samym stopniu otyłości nie uprawiających sportu. Materiał chorych obejmuje 180 otyłych I–III stopnia, w tym 90 osób stanowili byli sportowcy i 90 osób nieuprawiających sportu. Każdą z tych grup podzielono na 3 grupy obejmujące I, II i III stopień otyłości. U wszystkich otyłych wykonano badania antropometryczne: ogólna masa ciała, wskaźnik BMI, obwód pasa, WHR, skład masy ciała i obliczono wskaźnik mięśniowo-tłuszczowy (MT) oraz przeprowadzono podstawowe badania kliniczne. Stwierdzono, że grupa otyłych byłych sportowców charakteryzuje się mniejszym obwodem pasa, mniejszą masą tłuszczową, a większą masą mięśniową i większym wskaźnikiem MT, w stosunku do otyłych nieuprawiających sportu. Ponadto stwierdzono, że u otyłych sportowców rzadziej występowały zaburzenia tolerancji glukozy i dyslipidemia, a częściej przeciążeniowe zmiany w stawach. **WNIOSKI.**

1. Otyłość występująca u byłych sportowców cechuje się odrębnościami w zakresie parametrów antropometrycznych i metabolicznych.
2. W programie leczenia i oceny stopnia otyłości u byłych sportowców należy uwzględnić te odrębności.

SESJA PROBLEMOWA

Szczególne aspekty leczenia otyłości

Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Wazoprotekcja u chorych z otyłością

W świetle narastającej częstości występowania otyłości na całym świecie coraz bardziej istotnym problemem klinicznym stają się powikłania i choroby współistniejące z nadmierną masą ciała. Ich występowanie istotnie zwiększa między innymi ryzyko zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowego. Ten szeroko dyskutowany problem owocuje pojawiającymi się co kilka lat nowymi definicjami zespołu metabolicznego, który w sposób zintegrowany opisuje otyłość brzuszna i niektóre stany towarzyszące, a więc w jedną całość obejmuje wiele izolowanych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Zanotowano, że zespół metaboliczny „przoduje” jako czynnik globalnego ryzyka niekorzystnych zdarzeń sercowych w Stanach Zjednoczonych, oraz — czego do tej pory nie obserwowano — np. w Azji. Za „narząd docelowy” ulegający uszkodzeniu w otyłości z całą pewnością można uznać śródbłonek naczyniowy. Istotnym zagadnieniem w tym kontekście wydaje się zatem identyfikacja grup leków o potencjalnie wazoprotekcyjnym działaniu.

Wymienić należy tu leki blokujące układ renina-angiotensyna-aldosteron (RAA). Jak wskazują badania z całą pewnością eksperymentalne i kliniczne blokada tego układu działa przeciwmiażdżycowo, co jest złożonym efektem działania przeciwnadciśnieniowego, antyproliferacyjnego, przeciwzapalnego i zmniejszającego stres oksydacyjny. Inhibitory tego układu, szczególnie inhibitory konwertazy angiotensyny (ACEI), należą z wielu względów do leków pierwszego rzutu w tej grupie chorych. U osób otyłych leki z tej grupy nie tylko nie upośledzają wydzie-

lania insuliny i metabolizmu glukozy, ale nawet zmniejszają tkankową insulinooporność. W kilku badaniach klinicznych udowodniono, że ACEI i ARB (antagoniści receptora dla angiotensyny II) opóźniają wystąpienie lub zapobiegają wystąpieniu cukrzycy typu 2. Wykazują ponadto działanie nefroprotektoryjne — redukują mikroalbuminurię i białkomocz, nie zmniejszając filtracji kłębuszkowej. U chorych na cukrzycę blokada układu RAA zmniejsza umieralność i chorobowość sercowo-naczyniową.

Coraz więcej mówi się także o korzystnym działaniu kwasu acetylosalicylowego (ASA) na śródbłonek u osób z otyłością, cukrzycą czy nadciśnieniem tętniczym „metabolicznym”. Oprócz dobrze poznanej i złożonej patofizjologii zaburzeń krzepnięcia u cukrzycy dysponujemy danymi mówiącymi o zwiększonej aktywacji płytek u osób z zespołem metabolicznym bez współistniejącej cukrzycy. W kontekście podwyższonego ryzyka sercowo-naczyniowego u osób otyłych uważa się, że prewencja za pomocą ASA jest bezpieczna i opłacalna u chorych z zespołem metabolicznym, u których ryzyko wieńcowe można oceniać na co najmniej 1,5% rocznie. Małe dawki ASA chronią śródbłonek przed skutkami stresu oksydacyjnego, wpływają na syntezę tlenu azotu, hamują angiogenezę i chronią przed rozwojem chorób nowotworowych. Należy pamiętać, że zaburzenia metaboliczne występujące u cukrzycy, szczególnie źle kontrolowanej, znacznie upośledzają wrażliwość na aspirynę. Nie potwierdzono ponadto niekorzystnych efektów interakcji lekowych między ASA a ACEI. Kwas acetylosalicylowy może natomiast korzystnie wpływać na działanie ARB.

Trzecią grupą leków działającą ochronnie na układ krążenia są statyny. Wiadomo dziś, że przejawiają one działanie pleiotropowe, daleko wykraczające poza hamowanie endogennej syntezy cholesterolu i nie oczekiwane w momencie wprowadzania tych leków na rynek. Wpływając na ścianę naczyniową, statyny ograniczają powstanie nowych zmian miażdżycowych, sprzyjają naprawie i hamują progresję już powstałych, normalizują czynność śródbłonka i napięcie ściany naczyniowej. Wykazano, że mogą wywierać efekt przeciwwzapalny i profibrynolityczny. Ponadto — co dowiedziono w badaniach eksperymentalnych na zwierzętach — wykazują bezpośredni ochronny wpływ na serce: zmniejszają obszar martwicy, hamują przerost mięśnia sercowego, sprzyjają mobilizacji prekursorowych komórek śródbłonka ze szpiku kostnego i ich lokowaniu w miejscach uszkodzenia mięśnia sercowego. Tak więc ich działanie na poddany obciążeniu układ krążenia otyłego pacjenta wydaje się ze wszech miar korzystne. Zwiększenie naszej wiedzy o pozalipidowych działaniach statyn prawdopodobnie spowoduje poszerzenie wskazań do stosowania tych leków w terapii, także u osób z otyłością i jej powikłaniami kardiologicznymi. Zauważalna w wielu, także rozwijających się, krajach epidemia otyłości zmusza do podjęcia efektywnych metod prewencji, jak i związanych z nią chorób przewlekłych. Działania zarówno lekarskie, jak i, przede wszystkim, populacyjne, obejmujące swym zasięgiem szerokie rzesze ludzi, powinny być podjęte możliwie najwcześniej, również w młodszych grupach wiekowych, zanim dojdzie do zagrażających życiu powikłań.

Wiktor B. Szostak

Institut Żywności i Żywnienia w Warszawie

Rola kwasów omega-3 w diecie

Spośród licznych kwasów tłuszczowych występujących w diecie człowieka tylko kwasy wielonienasycone (WKT) są niezbęd-

ne. Pełnią one życiowo ważne funkcje w organizmie. Prawidłowe zachowanie tych funkcji zależy więc od spożycia tych kwasów, bowiem organizm nie jest w stanie ich syntetyzować.

Kwasy wielonienasycone są składnikami błon komórkowych i prekursorami eikozanoidów. Poprzez wpływ na syntezę tromboksanów, prostacyklin i leukotrienów oddziałują na procesy zapalne, trombogenezę i napięcie ścian drobnych naczyń tętnicznych. Obniżają także stężenie lipidów w surowicy i wywierają wpływ na rytm serca. Poprzez te mechanizmy odgrywają ważną rolę w prewencji chorób układu krążenia. Istnieją również próby tłumaczenia prewencyjnego efektu WKT poprzez wpływ tych kwasów na receptory jąder komórkowych. Ta hipoteza wymaga jednak dalszych pogłębionych badań.

Kwasy te należą do rodziny omega-6 i omega-3. Prekursorem pierwszych jest kwas linolowy (LA), a drugich kwas alfa-linolenowy (ALA). Ich szlaki metaboliczne są ze sobą ściśle powiązane, ponieważ powstawanie z prekursorów innych kwasów tłuszczowych o dłuższym łańcuchu węglowym i wyższym stopniu nienasyceń zależy od tych samych enzymów, elongazy i desaturaz. Kwasy omega-6 i omega-3 współzawodniczą o te enzymy. Stąd większe spożycie LA ogranicza przemianę ALA, i na odwrót. Dlatego przypuszcza się (wymaga jeszcze potwierdzenia w badaniach naukowych), że ważną rolę w profilaktyce miażdżycy, a być może także cukrzycy i nowotworów złośliwych, odgrywa niski stosunek kwasów omega-6 do omega-3 w spożyciu.

Z kwasu LA w organizmie powstaje kwas arachidonowy (AA), a z kwasu ALA kwasy eikozapentaenowy (EPA) i dokozaheksaenowy (DHA). Jak już wspomniano, długotańcuchowe WKT są składnikami błon komórkowych. Szczególnie duża zawartość DHA jest stwierdzana w mózgu i siatkówce oka. Bardzo ważną rolę ten kwas odgrywa w rozwoju płodu i niemowlęcia. Jego niedobory zwiększają ryzyko zaburzeń widzenia i rozwoju układu nerwowego.

Zarówno AA, jak i EPA i DHA są substratem dla syntezy tromboksanów, prostacyklin i leukotrienów. Z kwasu AA powstaje silny tromboksan A₂ (TXA₂) o właściwościach tromboagregacyjnych i wazokonstrykcyjnych, oraz hamująca jego działanie prostacyklina I₂ (PGI₂). Powstają także silne leukotrieny 4 (LTB₄) o silnych właściwościach prozapalnych. Z kwasów EPA i DHA powstaje łagodnie działający TXA₃ i łagodne LTB₅, oraz normalnie działająca PGI₃. W wyniku tego przy zwiększonej podaży kwasów omega-3 procesy proagregacyjne i prozapalne mają słabszy charakter, co przy korzystnym wpływie na lipidy surowicy przekłada się na aktywność przeciwmiażdżycową. Logicznym wnioskiem z wyżej przytoczonych informacji byłoby obniżanie stosunku kwasów omega 6/omega 3 w diecie. Dążyć do tego należy poprzez zwiększanie spożycia kwasów omega-3, głównie EPA i DHA. Ich większe stężenie w tkankach hamuje konwersję AA do eikozanoidów. Większe spożycie ALA ma prawdopodobnie także znaczenie, należy mieć jednak na uwadze małą wydajność procesu przemian ALA do EPA i DHA. Zagadnienie pożądanego proporcji LA, ALA, EPA i DHA w diecie wymaga dalszych badań.

Najważniejszym źródłem WKT w diecie są oleje roślinne. Olej lniany zawiera 55–60% ALA, olej rzepakowy około 10%, olej sojowy około 7%. Podstawowym źródłem EPA i DHA są tłuste ryby morskie i oleje pozyskiwane z tych ryb. Olej lniany nie jest polecany do rutynowego stosowania jako olej spożywczy, z powodu dużej podatności na utlenianie. Natomiast stosowanie oleju rzepakowego do celów spożywczych znajduje pełne uzasadnienie, zarówno w dużej zawartości ALA, jak i w niskim stosunku LA do ALA. Stosunek ten wynosi poniżej 3.

W diecie krajów Europy północnej stosunek kwasów omega-6 do omega-3 szacuje się na 10–20, podczas gdy w Grecji wynosi on około 2.

Mała wydajność przemian ALA do EPA i DHA uzasadnia wskazania do systematycznego spożywania produktów o dużej zawartości EPA i DHA. Badania epidemiologiczne dowodzą, że spożywanie tłustych ryb morskich 2 razy w tygodniu zmniejsza ryzyko choroby niedokrwiennej serca. Poważnym problemem są jednak doniesienia o częstym zanieczyszczeniu ryb rtęcią i dioksynami. Alternatywnym podejściem może być stosowanie kapsułkowanych olejów rybnych. Ich produkcja przez przemysł farmaceutyczny zapewnia warunki kontroli wyżej wymienionych zanieczyszczeń, co jest bardzo trudne w odniesieniu do ryb, w szczególności poławianych przez małe jednostki rybackie. Stosowanie 1 g EPA + DHA u ludzi z chorobą niedokrwinną serca jest polecane przez *American Heart Association*. Systematyczne przyjmowanie dawki 0,5 g dziennie przez ludzi bez choroby wieńcowej, ale obciążonych czynnikami ryzyka, również wydaje się w pełni uzasadnione. Niezbędność WKT w żywieniu ludzi narzuca potrzebę ustalenia norm zalecanego spożycia dla ogółu ludności. Jest to zadanie trudne z powodu niewystarczających informacji o rzeczywistym zapotrzebowaniu fizjologicznym. Dotychczas ustalone nieco arbitralne normy zalecają spożycie ALA 2 g i EPA + DHA 200 mg dziennie.

Magdalena Białkowska

Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie

Szczególne aspekty leczenia dietetycznego otyłości

W leczeniu dietetycznym otyłości dyskutuje się nad przydatnością stosowania suplementów i dietetycznych środków spożywczych. Przede wszystkim mają one uzupełniać dietę w składniki odżywcze, przyspieszać utratę tłuszczowej masy ciała, a także wspomagać działanie przeciwcukrzycowe i przeciwmiażdżycowe diety odchudzającej.

W niniejszej prezentacji przedstawione zostaną dwa zagadnienia:

- znaczenie modyfikacji diety w celu potęgowania jej działania przeciwmiażdżycowego. Problem ten jest szczególnie ważny dla pacjentów z zespołem metabolicznym.
- rola CLA w przyspieszaniu utraty tłuszczowej masy ciała (zalety i wady). Problem ten dotyczy osób, które chcą zmniejszyć masę ciała.

Ad. a

Redukcja masy ciała, a także dieta niskoenergetyczna, nisko-tłuszczowa przyczyniają się do obniżenia stężenia w surowicy cholesterolu całkowitego, a także LDL-cholesterolu. Efekt ten można spotęgować poprzez wzbogacenie diety w stanole roślinne. Substancje te zalicza się do fitosteroli, naturalnie obniżających stężenie cholesterolu w surowicy. Następuje to w wyniku zmniejszenia o 30–40% jego wchłaniania w przewodzie pokarmowym. Przeciętna dieta dostarcza fitosteroli od 167 do 437 mg/dzień. Diety niskoenergetyczne zawierają ich odpowiednio mniej. Aby skutecznie obniżyć stężenie cholesterolu w surowicy należy spożyć minimum 1000 mg fitosteroli dziennie.

National Cholesterol Education Programme (NChEP) zaleca spożywać dziennie 2 gramy fitosteroli, jako zmianę stylu życia mającą na celu obniżenie stężenia cholesterolu w surowicy. Dietetyczny środek spożywczy w postaci margaryny zawierającej sta-

nole roślinne skutecznie obniża stężenie w surowicy, zwłaszcza LDL-cholesterolu. W przypadku zespołu metabolicznego stosowanie dodatku stanoli do diety jest szczególnie zalecane.

Ad. b

Conjugated linoleic acid (CLA) jest szczególną formą kwasu linolowego. Dwa najważniejsze izomery CLA stanowią izomery cis-9, trans-11 i trans-10, cis-12. Siła działania CLA zależy przede wszystkim od wymienionych izomerów. W wielu badaniach wykazano, że CLA korzystnie wpływa na skład ciała. Wykazano, że przyspiesza utratę tłuszczowej masy ciała, a oszczędza tkankę mięśniową. Spostrzeżenie to ma istotne znaczenie praktyczne, bowiem leczenie otyłości wyłącznie dietami niskokalorycznymi powoduje nie tylko utratę tłuszczu, ale również ubytek beztłuszczowej masy ciała. Jak wiadomo przyczynia się to do łatwego powstawania efektu jo-jo, po zakończeniu stosowania diety niskokalorycznej.

Ostatnio, w odniesieniu do CLA pojawiło się wiele pytań, na które nie ma jednoznacznej odpowiedzi. Szczególnie dotyczą one wpływu CLA na stężenia w surowicy lipoproteiny, (a), białka C-reaktywnego, stężenia glukozy i wrażliwość tkank na insulinę u chorych na cukrzycę typu 2, a także wpływ na produkcję adiponektyny. Wyjaśnienie wymienionych wątpliwości ma podstawowe znaczenie dla określenia pełnej przydatności tego suplementu diety w leczeniu otyłości. Ciągłe aktualne jest pytanie dotyczące znaczenia suplementów i dietetycznych środków spożywczych w terapii otyłości. W kwestii tej są reprezentowane zwykle krańcowe stanowiska, albo całkowita negacja, albo przesadna wiara w ich skuteczność. Oba poglądy powinny ulec zweryfikowaniu.

Alina Warenik-Szymankiewicz

Katedra i Klinika Endokrynologii Ginekologicznej w Poznaniu

Endokrynologiczne aspekty otyłości w praktyce ginekologicznej

Otyłość dotyczy około 10% kobiet w wieku rozrodczym i może współistnieć z zaburzeniami cyklu miesiączkowego, niepłodnością, poronieniami zarówno w ciążach poczętych drogą naturalną oraz niepowodzeniami w zapłodnieniach *in vitro*. Ponadto zwiększa ryzyko wystąpienia nadciśnienia indukowanego ciążą, stanów przedrzucawkowych i rzucawki oraz cukrzycy ciążowej.

Otyłość obserwujemy w zespole policystycznych jajników, niewydolności podwzgórza, zespole Cushinga, niedoczynności tarczycy oraz w okresie pokwitania i menopauzy. W wykładzie przedstawiono endokrynologiczne przyczyny otyłości najczęściej obserwowane w praktyce ginekologicznej.

Błażej Męczekalski

Katedra i Klinika Endokrynologii Ginekologicznej w Poznaniu

Genetyczne uwarunkowanie otyłości w aspekcie niepłodności

Otyłość stanowi jeden z najważniejszych problemów klinicznych współczesnej medycyny. Na świecie żyje około 300 milionów ludzi z otyłością.

Badania dotyczące podłoża genetycznego otyłości obejmują ostatnie kilkanaście lat. Zapoczątkowane zostały przez identyfikację genu leptyny.

Opierając się na podłożu genetycznym otyłości, obecnie wyróżnia się 3 typy otyłości: otyłość jednogenowa, otyłość związana z zespołami oraz otyłość wielogenowa.

W poszczególnych typach otyłości występują wyraźne związki z upośledzeniem funkcji rozrodczych.

SESJA PROBLEMOWA

Praktyczne aspekty leczenia nadciśnienia tętniczego i zaburzeń lipidowych

Dorota Zozulińska-Ziółkiewicz

Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Zaburzenia gospodarki lipidowej w otyłości

Zaburzenia gospodarki lipidowej u osób z otyłością wiąże się głównie z nadmiarem tłuszczu trzewnego i opornością tkanek na działanie insuliny.

Aterogenny profil lipidowy indukowany insulinopornością charakteryzuje się podwyższonym stężeniem trójglicerydów oraz obniżonym stężeniem cholesterolu frakcji HDL w surowicy. Ponadto, obserwowane są zmiany jakościowe cząstek lipoprotein z nadmiernym tworzeniem małych gęstych cząstek LDL (*low density lipoprotein*) i HDL (*high density lipoprotein*). Wydaje się, że niekorzystne następstwa zaburzeń lipidowych w zespole insulinoporności wynikają z zachwiania proporcji pomiędzy „dobrymi” cząsteczkami HDL a „złymi” LDL. Cząsteczki HDL oprócz zwrotnego transportu cholesterolu z tkanek obwodowych do wątroby są nośnikami układu antyutleniający, hamują oksydazę NADPH w śródbłonku, zmniejszając produkcję reaktywnych form tlenu (ROS), wywołują efekt przeciwzapalny i stanowią ochronę dla komórek endotelium. Przeciwnie, cząsteczki LDL będące nośnikami ROS, stymulują ich produkcję przez śródbłonek poprzez aktywację oksydazy NADPH. Ponadto, aktywują komórki odpowiedzi zapalnej oraz bezpośrednio uszkodzają śródbłonek.

Szczególnie niebezpieczny dla naczyń profil lipidowy obserwuje się u osób z otyłością typu brzusznej w okresie popożytkowym. Nasiloną lipoliza i wzrost stężenia wolnych kwasów tłuszczowych oraz wychwytywanie ich w nadmiarze przez wątrobę przyczynia się do wzrostu wątrobowej syntezy lipoprotein o bardzo małej gęstości (VLDL). Niekorzystny metabolizm lipidów w otyłości z insulinopornością prowadzi do nagromadzenia się aterogennych cząstek VLDL, IDL i LDL cholesterolu, w których skład wchodzi apolipoproteina B (ApoB). Jej wysokie stężenie w surowicy wydaje się odzwierciedlać zagrożenie, jakie niesie dla zdrowia otyłość.

Jerzy Głuszek

Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Nadciśnienie tętnicze odporne na leczenie u chorych z otyłością prostą

Badania epidemiologiczne jednoznacznie wskazują, że nadwaga i otyłość sprzyjają rozwojowi nadciśnienia tętniczego,

a jednocześnie otyłość i nadciśnienie coraz częściej występuje w krajach uprzemysłowionych. Problem ten jest tym bardziej niepokojący, gdyż pomimo, że nadciśnienie tętnicze u osób z otyłością dotyczy bardzo znacznego odsetka również naszego społeczeństwa, wyniki terapii tego schorzenia są wysoce niezadowalające. U części chorych odporne nadciśnienie wywołane jest nieprzebraniem zaleceń, u innych zbyt mało energicznym postępowaniem lekarskim, u pozostałych prawdziwą opornością na terapię hipotensyjną. Ta ostatnia wywołana jest insulinopornością, podwyższonym stężeniem leptyny w surowicy i zwiększoną aktywnością układu sympatycznego. Wszystkie te czynniki nie tylko mają istotne znaczenie w rozwoju nadciśnienia, ale również powodują, że dla normalizacji ciśnienia konieczne jest równoczesne stosowanie kilku leków hipotensyjnych. Jednocześnie należy intensyfikować u chorych metody leczenia nefarmakologicznego. Na szczególną uwagę zasługuje diagnostyka i terapia bezdechu sennego, który jest częsty u osób z otyłością, a jednocześnie odpowiedzialny za rozwój nadciśnienia. Specjalistyczne leczenie bezdechu sennego prowadzi do obniżenia wartości ciśnienia.

Barbara Cybulska

Instytut Żywności i Żywności w Warszawie

Zdrowa dieta dla serca

Zdrowe żywienie, obok niepalenia papierosów i aktywności fizycznej, należy do kanonów profilaktyki chorób sercowo-naczyniowych (CVD). Dla redukcji cholesterolu LDL (LDL-C) najważniejsze znaczenie ma ograniczanie spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych (SAFA) i zminimalizowanie spożycia izomerów trans nienasyconych kwasów tłuszczowych (TFA). Udział SAFA w ogólnym spożyciu energii powinien być mniejszy niż 10% w prewencji pierwotnej i mniejszy niż 7% w prewencji wtórnej i/lub u ludzi ze zwiększonym stężeniem LDL-C. Ostatnio eksperci amerykańscy zalecają ten ostatni, bardzo rygorystyczny, poziom spożycia SAFA również w prewencji pierwotnej. W praktyce oznacza to mniej niż 20 g tych kwasów na dzień i wymaga wiedzy na temat ich zawartości w produktach spożywczych, szczególnie w miarach domowych. Ogólnie wiadomo, że aby spełnić to zalecenie należy wybierać chude produkty zwierzęce, a wśród nich przede wszystkim beztłuszczowe lub ubogotłuszczowe produkty mleczne. Zminimalizowanie spożycia TFA wymaga unikania gotowych produktów cukierniczych, produktów czekoladowych i żywności typu „fast food”, gdyż przygotowywane są one z udziałem tłuszczów roślinnych zawierających te szkodliwe kwasy.

Protekcjne działania w profilaktyce CVD mają warzywa i owoce, tłuste morskie ryby oraz bogate w błonnik produkty zbożowe. Warzywa i owoce są, poza witaminą C i betakarotenem, źródłem niezliczonych innych antyoksydantów (flawonoidy), potasu i błonnika, natomiast tłuste ryby morskie zawierają wielonienasycone kwasy tłuszczowe omega-3 (PUFA omega-3), którym przypisuje się przynajmniej kilka korzystnych mechanizmów działania, mających znaczenie dla profilaktyki choroby niedokrwiennej serca. Minimalna zalecana ilość owoców i warzyw do dziennego spożycia to 400 g. Tłuste ryby morskie powinny być spożywane co najmniej dwa razy w tygodniu. Uwagi wymaga niezalecenie przyjmowania suplementów witamin antyoksydacyjnych i/lub flawonoidów z powodu braku dowodów na zmniejszenie ryzyka CVD. To samo dotyczy suplementów witamin biorących udział w katabolizmie homocysteiny (kwas foliowy, witaminy

B₆ i B₁₂). Ostatnio pojawiła się kontrowersja w odniesieniu do stosowania suplementów PUFA omega-3 w celach profilaktycznych, ze względu na niejednoznaczność wyników badań klinicznych. Nie można zapominać o konieczności ograniczania spożycia soli kuchennej. Jednak zalecenia pod tym względem są zróżnicowane od < 6 g do < 5 g, lub nawet < 3,8 g/dzień.

Na zakończenie trzeba podkreślić potrzebę zatrzymania lub osiągnięcia prawidłowej masy ciała, którą jedni eksperci określają jako BMI w granicach 18,5–24,9 kg/m², inni zaś w granicach 20–24,9 kg/m².

Najbardziej korzystnym modelem żywienia profilaktycznego jest dieta śródziemnomorska.

**Lidia Kilińska, Katarzyna Musialik,
Ewa Miller-Kasprzak, Paweł Bogdański**

Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej UM w Poznaniu
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego UM w Poznaniu
Studenckie Koło Naukowe Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu

Komórki progenitorowe śródbłonka u pacjentów z otyłością i samoistnym nadciśnieniem tętniczym

WSTĘP. Komórki progenitorowe śródbłonka powstają z komórek hematopoetycznych ze szpiku kostnego i występują w krążeniu krwi obwodowej. Wykazano ich rolę w regeneracji uszkodzonego śródbłonka. Wyniki ostatnich badań wskazują, że poziom tych komórek mógłby posłużyć jako wskaźnik ryzyka sercowo-naczyniowego. Celem badania była ocena wpływu otyłości i nadciśnienia tętniczego na ilość kolonii komórek progenitorowych śródbłonka.

MATERIAŁ I METODY. Zbadano 10 pacjentów z otyłością i nadciśnieniem tętniczym i 10 zdrowych osób. U wszystkich przeprowadzono pełne badanie lekarskie. Do hodowli wyizolowanych komórek zastosowano *The EndoCult Liquid Medium Kit*. Uformowane wczesne kolonie komórek endotelialnych (CFU-EC, *early outgrowth colony forming unit-endothelial cell*) były zliczane pod mikroskopem świetlnym.

WYNIKI. Stwierdzono tendencję do niższych wartości CFU-EC w badanej grupie w porównaniu z kontrolną ($p = 0,058$). Analizując obie grupy, jednocześnie obserwowano ujemną korelację między ilością CFU-EC a wiekiem ($p = 0,006$), ciśnieniem skurczowym ($p = 0,003$), ciśnieniem rozkurczowym krwi ($p = 0,015$) i stężeniem w surowicy cholesterolu całkowitego ($p = 0,048$).

WNIOSKI.

1. Otyłość i nadciśnienie tętnicze mogą wiązać się z obniżonym poziomem kolonii komórek progenitorowych śródbłonka wyizolowanych z krwi obwodowej.
2. Starszy wiek, wysokie ciśnienie skurczowe i rozkurczowe, wysokie stężenie cholesterolu całkowitego w surowicy obniżają ilość komórek progenitorowych śródbłonka.
3. Obniżona ilość kolonii komórek progenitorowych śródbłonka powinna być traktowana jako czynnik ryzyka sercowo-naczyniowego u pacjentów z otyłością i nadciśnieniem tętniczym samoistnym.

**Anna Miczke, Wiesław Bryl, Karolina Hoffmann,
Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musialik**

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Stężenie homocysteiny i adiponektyny w populacji pacjentów z otyłością i nadciśnieniem tętniczym

WSTĘP. Otyłość jest niezależnym czynnikiem ryzyka sercowo-naczyniowego. W patogenezie miażdżycy rozpatruje się udział „nowych” czynników m.in. homocysteiny i adiponektyny. Homocysteina indukuje stres oksydacyjny, a przez łączenie się z cholesterolem LDL inicjuje ciąg przemian, których efektem końcowym są komórki piankowe tworzące blaszkę miażdżycową. Adiponektyna poprzez wpływ na TNF hamuje ekspresję śródnabłonkowych białek będących receptorami dla monocytów (ICAM, VCAM, E-selektyna), a przez wpływ na receptory A MSR hamuje transformację makrofagów do komórek piankowatych.

Celem pracy była ocena stężenia homocysteiny i adiponektyny w populacji pacjentów z otyłością i nadciśnieniem oraz poszukiwanie ewentualnych zależności pomiędzy nimi.

MATERIAŁY I METODY. Przebadano 198 pacjentów z nadciśnieniem (NT) i otyłością (O). U wszystkich wykonano pomiary antropometryczne oraz pomiary ciśnienia manometrem rtęciowym. Pobrano krew na homocysteinę, którą oznaczono wysokopreparatywną chromatografią ciecząową z detekcją elektrochemiczną oraz adiponektynę, którą oznaczono metodą RIA (*LincoResearch*). U pacjentów z DMt2 wykonano profil glikemii i oznaczono HbA_{1c}, u pozostałych wykonano OGTT oraz oznaczono HbA_{1c}. Z badań wykluczono pacjentów z: niedokrwistością megaloblastyczną, niedoborem witaminy B₁₂, chorobami nowotworowymi, przewlekłą niewydolnością nerek, niedoczynnością tarczycy, przebytymi w ciągu ostatnich 6 miesięcy epizodami sercowo-naczyniowymi.

WYNIKI. Ze względu na zaburzenia gospodarki węglowodanowej analizowaną populację podzielono na 3 grupy: gr. 1 — z NT i O, gr. 2 — z NT i O i IGT, gr. 3 — z NT i O i DMt2.

Grupy były porównywalne pod względem: BMI, %tkanki tłuszczowej, SBP, DBP, cholesterolu całkowitego, cholesterolu LDL, HDL i trójglicerydów. Wartości homocysteiny w poszczególnych grupach wynosiły: gr. 1 — 14,1 ± 5,4, gr. 2 — 13,2 ± 4,7, gr. 3 — 14,2 ± 5,5 mmol/l i nie różniły się istotnie pomiędzy grupami. Wartości adiponektyny spadały wraz z narastaniem zaburzeń gospodarki węglowodanowej i wynosiły: gr. 1 — 6084 ± 4068 ng/ml, gr. 2 — 5922 ± 4131 ng/ml, gr. 3 — 4772 ± 4104 ng/ml. W żadnej z analizowanych grup nie wystąpiła korelacja pomiędzy adiponektyną a homocysteiną. **WNIOSKI.**

1. Nie stwierdzono istotnych różnic w wartościach homocysteiny wśród różnych klinicznie grup chorych.
2. Różnica stężeń adiponektyny wykazywała istotność statystyczną pomiędzy grupą z cukrzycą a grupą bez cukrzycy oraz pomiędzy grupą z cukrzycą a grupą z upośledzoną tolerancją glikemii.

Dorota Szostak-Węgierek, Arkadiusz Maj, Katarzyna Szamatulska

Instytut Matki i Dziecka w Warszawie, Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie

Zależność grubości intima media tętnic szyjnych od czynników ryzyka miażdżycy i masy urodzeniowej u młodych mężczyzn

WSTĘP. Wyniki badań autopsyjnych i ultrasonograficznych dowodzą, że wielu młodych ludzi ma już zmiany miażdżycowe w tętnicach. Nasilenie tych zmian wydaje się zależeć od obecności czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u tych osób. Inne prace sugerują, że ryzyko chorób serca może zależeć od masy urodzeniowej.

CEL. Celem pracy była ocena zależności grubości intima media (IMT) tętnic szyjnych od czynników ryzyka miażdżycy i masy urodzeniowej u młodych mężczyzn.

MATERIAŁ I METODY. Badanie wykonano u 119 mężczyzn w wieku 27–32 lat, którzy uprzednio brali udział w badaniu mającym na celu zbadanie zależności czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych od masy urodzeniowej. Wykonano u nich badanie ultrasonograficzne w celu określenia IMT w opuszcze tętnicy szyjnej prawej.

WYNIKI. Grupa mężczyzn z IMT > 0,6 mm, w porównaniu z grupą mężczyzn z IMT ≤ 0,6 mm, miała znamienne wyższą średnią wartość stężenia glukozy na czczo (99 vs. 95 mg/dl, $p < 0,05$ w teście *t*-Studenta) oraz stosunku stężenia cholesterolu całkowitego do cholesterolu HDL (4,29 vs. 3,75, $p < 0,05$ w teście *t*-Studenta), a także wskaźnika oporności na insulinę HOMA-IR (2,50 vs. 2,21, $p < 0,05$ w teście nieparametrycznym Manna-Whitney'a). Znamienne niższa była natomiast w tej grupie średnia wartość masy urodzeniowej (3187 g vs. 3556 g, $p < 0,001$ w teście *t*-Studenta), także po uwzględnieniu istnienia aktualnych czynników ryzyka miażdżycy ($p < 0,01$ w modelu regresji logistycznej).

WNIOSEK. Nasilenie zmian miażdżycowych u młodych mężczyzn wydaje się zależeć od zaburzeń gospodarki węglowodanowej oraz lipidowej, a także od upośledzenia rozwoju w okresie płodowym.

łości, hiperurykemii i podwyższonego stężenia fibrynogenu. W ostatnim dziesięcioleciu dużo uwagi poświęca się nowym czynnikom występującym u chorych na nadciśnienie tętnicze, a w szczególności hiperhomocysteinemii, wysokoczułemu białku CRP (hsCRP) oraz zaburzonej funkcji śródbłonki naczyniowej.

Celem badań było uzyskanie odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jak często występuje hiperhomocysteinemia u chorych na pierwotne nadciśnienie tętnicze?
2. Na czym polegają zaburzenia gospodarki lipidowej i lipoproteinowej: cholesterolu całkowitego, HDL-cholesterolu (HDL-C), LDL-cholesterolu (LDL-C), triglicerydów, Apo AI, Apo B, oraz jak kształtują się stężenia hsCRP w surowicy chorych na pierwotne nadciśnienie tętnicze z hiperhomocysteinemią?
3. Czy obniżenie hiperhomocysteinemii w surowicy chorych na pierwotne nadciśnienie tętnicze zmienia obraz zaburzeń gospodarki lipidowej i lipoproteinowej u tych chorych?

Badania wykonano u 50 chorych na pierwotne nadciśnienie tętnicze w wieku 50–65 lat ($x = 52$ lata), bez innych chorób współistniejących, leczonych w Katedrze i Klinice Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Stężenia homocysteiny, cholesterolu całkowitego, HDL-C, LDL-C, triglicerydów, Apo AI, Apo B i hsCRP oznaczano w surowicy chorych na pierwotne nadciśnienie tętnicze przed i po podaniu kwasu foliowego w dawce 15 mg dziennie przez 45 dni.

Wyniki badań wykazały, że u około 60% chorych na pierwotne nadciśnienie tętnicze występuje hiperhomocysteinemia ze współistniejącymi zaburzeniami gospodarki lipidowej i lipoproteinowej charakteryzującymi się wzrostem stężenia cholesterolu całkowitego, LDL-C i ApoB z jednoczesnym spadkiem stężenia HDL-C oraz Apo AI w porównaniu z wartościami w grupie referencyjnej. Równolegle do tych zmian obserwowano wzrost zawartości hsCRP.

Podanie chorym kwasu foliowego powoduje znamienne istotny spadek stężenia homocysteiny. Równolegle do tej zmiany obserwowano zmniejszenie stężenia LDL-C i obniżenie stężenia hsCRP.

SESJA PROBLEMOWA Praktyczne aspekty diagnostyczne

Zygmunt Kopczyński¹, Danuta Pupek-Musialik²,
Jarosław Kopczyński², A. Baszczuk¹, Maciej Cymerys²,
H. Urbańska-Kwaśnik¹, E. Bykowska¹

¹Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

²Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Ocena wybranych parametrów biochemicznych u chorych na pierwotne nadciśnienie tętnicze — badania własne

Nadciśnienie tętnicze zwykle wiąże się z zaburzeniami metabolicznymi, ujawniającymi się pod postacią zaburzeń gospodarki lipidowej, lipoproteinowej, hiperinsulinemii, cukrzycy, oty-

Lech Torliński, Ewa Wysocka

Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Diagnostyka laboratoryjna otyłości

Zainteresowanie tradycyjnymi czynnikami ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, zwłaszcza współwystępowaniem otyłości brzusznej, nadciśnienia tętniczego, dyslipidemii i cukrzycy typu 2, zaowocowało ustaleniem wartości decyzyjnych dla zespołu metabolicznego i są to między innymi stężenia w osoczu krwi żyłnej: triglicerydów ≥ 1,7 mmol/l (150 mg/dl), cholesterolu frakcji HDL: dla mężczyzn < 1,03 mmol/l (40 mg/dl), dla kobiet < 1,29 mmol/l (50 mg/dl), oraz glukozy ≥ 5,6 mmol/l (100 mg/dl) z zaleceniem wykonania doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT) przy glikemii 5,6–6,95 mmol/l).

Otyłość stanowi podstawowy wykładnik zespołu metabolicznego (definicja IDF z 2005 r. — „złoty standard”). Badacze, zachęcani „platynowym standardem”, analizują udział pozostałych czynników w etiopatogenezie otyłości i jej powikłań.

Opisujemy metabolizm tkanki tłuszczowej (leptyna, adiponektyna), dyslipidemię (małe gęste LDL, zmodyfikowane HDL, składowe lipoprotein), dysglikemię (OGTT, wskaźniki insulinooporności), zaburzenia regulacji naczyniowej (mikroalbuminuria, markery dysfunkcji śródbłonka), stan prozapalny (hs CRP, TNF α , IL-6) i prozakrzepowy (fibrynogen, PAI-1), zaburzenia osi przysadkowo-nadnerczowej, odkrywając ich wzajemne uwarunkowania i mechanizmy łączące (stres oksydacyjny, rezystyna). Przyglądamy się innym metabolicznym czynnikom ryzyka (hiperhomocysteinemia).

Szeroki zakres badań laboratoryjnych proponowanych w otyłości, w tym analiza ekspresji i polimorfizmu genów kandydujących, podkreśla złożoną etiopatogenezę lub wieloraką manifestację tego zaburzenia. Ocena tych parametrów pozwoli, w razie potrzeby, zmodyfikować definicję zespołu metabolicznego i ryzyko związane z rozwojem otyłości.

Iwona Wybrańska, Małgorzata Malczewska-Malec, Aldona Dembińska-Kieć

Zakład Biochemii Klinicznej Collegium Medicum UJ w Krakowie

Użycie wielowymiarowych technik eksploracyjnych do oceny znaczenia wybranych polimorfizmów genetycznych w rozwoju symptomów zespołu metabolicznego w otyłości

Markery genetyczne (w tym pojedyncze układy polimorficzne) nie są jeszcze stosowane w określeniu ryzyka w praktyce klinicznej. Trwają wielośrodkowe badania w celu określenia zależności pomiędzy polimorfizmami genów, czynnikami środowiskowymi, które poprzez mechanizmy epigenetyczne ostatecznie kształtują fenotyp. Określenie wpływu indywidualnej zmienności genetycznej i skłonności do rozwoju symptomów zespołu metabolicznego dla indywidualnego pacjenta wymaga nowych narzędzi biostatystycznych stosujących wielowymiarowe techniki eksploracyjne.

Powszechnie wykorzystywana do analizy wyników mikro-macierzy ekspresyjnych, analiza składowych głównych może być wykorzystana do redukcji ilości zmiennych i do wizualizacji grup genów o zbliżonym działaniu. W niniejszej pracy podjęto próbę wykorzystania analizy składowych głównych i analizy skupień do określenia wpływu powszechnych polimorfizmów dwu czynników transkrypcyjnych PPAR-g2 12Pro- > Ala C > G i FoxC2-512 C- > T oraz polimorfizmów genów uczestniczących w regulacji gospodarki lipidowej [LPL-H (In8T- > G), LPL-P (In6C- > T)], scavenger receptor klasy B typ I [SR-BI *silent* (419Arg) C- > T] oraz białka *cholesterol ester transfer protein* [CETP (G- > A 279)] na kształtowanie się cech fenotypowych. Cechy fenotypowe określone były przez 74 zmienne charakteryzujące cechy antropometryczne, kliniczne i biochemiczne osób będących członkami wielopokoleniowych rodzin otyłych z regionu Małopolski.

Zarówno analiza skupień, jak i analiza składowych głównych pokazała skupienia polimorfizmów genetycznych o zbliżonym wpływie na fenotyp. Wyniki obu analiz są podobne, choć nie identyczne. Wskazują one jednoznacznie na wzajemny wpływ czynników transkrypcyjnych regulujących geny biorące udział w szlakach związanych z regulacją stężenia lipidów i kształtujących indywidualną insulinooporność. Interakcje międzygenowe w sposób istotny zmieniają obraz wpływu pojedynczego

polimorfizmu. Kompleksowa analiza interakcji wielu genów za pomocą wielowymiarowych technik eksploracyjnych przybliża możliwość użycia markerów genetycznych w celu zastosowania zindywidualizowanej prewencji zespołu metabolicznego.

Praca powstała w trakcie realizacji programów: Nr 3PO5D08424 i Nr 501/NKL/49/L

Małgorzata Malczewska-Malec, Iwona Leszczyńska-Gołąbek, Łukasz Partyka, Aldona Dembińska-Kieć

Zakład Biochemii Klinicznej CM UJ w Krakowie

Stężenie leptyny i adiponektyny we krwi jako wskaźnik rozwoju insulinooporności u pacjentów z rodzinną otyłością

Zwiększone wydzielanie leptyny (lep) i zmniejszone adiponektyny (adip), obserwowane w otyłości przyczynia się do rozwoju insulinooporności.

Celem była ocena stężenia lep i adip oraz wskaźnika lep/adip u pacjentów z rodzinną otyłością.

Przebadano 80 pacjentów, w wieku $45,77 \pm 18,1$ lat, z rodzinie występującą otyłością, u których wykonano doustny test tolerancji glukozy (DTTG) oraz doustny test lipemii poposilkowej (DTLP).

Stężenie adip, lep i czynnika von Willebranda (vWF) oznaczono na czczo, natomiast w trakcie DTTG co 30 min. oznaczano stężenie glukozy i insuliny (ins), a w trakcie DTLP co 2 godziny oznaczano stężenie TG i WKT. Wyliczono również współczynnik insulinooporności HOMA.

WYNIKI. Średnie BMI badanych pacjentów wynosiło $33,4 \text{ kg/m}^2$, $SD = 7,3$. Stężenie adip we krwi zmniejszył się wraz ze wzrostem BMI, natomiast stężenie lep wzrastał. Pacjenci z wysokim stężeniem lep i niskim adip wykazywali wyższe stężenie glukozy i ins w trakcie DTTG, a w trakcie DTLP znamienne wyższe stężenie TG, oraz ins. HOMA był wyższy u pacjentów z wysokim stężeniem lep (4,35) oraz z niskim stężeniem adip (4,3). Wykazano dodatnią korelację lep/adip z BMI, HOMA oraz vWF. Wskaźnik lep/adip lepiej określał ryzyko rozwoju insulinooporności w otyłości w porównaniu z samą lep lub adip (analiza ROC).

WNIOSKI. Wskaźnik lep/adip może lepiej określać zagrożenie rozwojem insulinooporności i powikłań miażdżycowych u otyłych pacjentów w porównaniu z samą adip bądź lep.

Monika Mielcarek, Anna Karasińska, Katarzyna Depczyńska, Marta Burko, Agnieszka Cymbała, Paweł Karpiński, Ryszard Ślęzak

Katedra i Zakład Genetyki Klinicznej we Wrocławiu
Studenckie Koło Naukowe Genetyki Klinicznej we Wrocławiu

Udział polimorfizmu-174 G/C promotora genu interleukiny-6 w otyłości i zaburzeniach gospodarki lipidowej wśród mężczyzn

CELE. Ponieważ interleukina-6 (IL6) jest produkowana w adipocytach, a polimorfizm-174G/C promotora genu IL6 wpływa na jej ekspresję, zasadnym jest przypuszczenie, że może on również odgrywać rolę w metabolizmie tych komórek oraz korelować z zachwianiem homeostazy lipidowej. Wyniki dotychczasowych badań nie wykazały jednoznacznego związku między występowaniem poszczególnych alleli a rozwojem cukrzy-

cy typu 2, zespołem metabolicznym, czy zaburzeniami węglowodanowo-tłuszczowymi. Stwierdzono zróżnicowanie geograficzne i populacyjne występowania alleli G i C w wymienionych stanach. Celem naszych badań było określenie korelacji między polimorfizmem genu *IL6* a nadwagą, otyłością i parametrami gospodarki lipidowej.

MATERIAŁY I METODY. Do badań zakwalifikowano 235 mężczyzn, w tym 45 o prawidłowej masie ciała, 107 z nadwagą i 83 z otyłością. Za kryterium przyjęto wskaźnik BMI (nadwaga: $25 \leq \text{BMI} < 30$, otyłość: $\text{BMI} \geq 30$). Wszystkie osoby pochodziły z tego samego obszaru geograficznego i były w podobnym wieku. DNA genomowe wyizolowano z krwi obwodowej. Analizę polimorfizmu-174 G/C genu *IL6* przeprowadzono przy użyciu metody PCR-RFLP.

WYNIKI. W badaniach stwierdzono korelację pomiędzy obecnością allelu G a nadwagą i otyłością oraz genotypu GG a otyłością. Wśród wszystkich badanych pacjentów, u których wykazano homozygotyczny układ GG stwierdzono wyższą procentową zawartość tkanki tłuszczowej, większy wskaźnik BMI oraz wyższe stężenie cholesterolu. Stwierdzenie obecności allelu G wiązało się ze zwiększonym stężeniem cholesterolu, natomiast występowanie allelu C korelowało z niższą masą ciała, mniejszym obwodem pasa, mniejszą zawartością procentową tkanki tłuszczowej oraz wyższym stężeniem HDL cholesterolu. Osoby z prawidłową masą ciała i genotypem CC miały niższe stężenie LDL cholesterolu i cholesterolu całkowitego w porównaniu z homozygotami GG. W grupie osób z nadwagą, mężczyźni, u których stwierdzono dwa allele G cechowali się większym obwodem pasa. W grupie mężczyzn otyłych występowanie allelu C korelowało z wyższym stężeniem HDL cholesterolu. W żadnej z grup nie stwierdzono istotnej statystycznie korelacji między stężeniem trójglicerydów a polimorfizmem-174 G/C genu *IL6*.

WNIOSKI. Allel G występował znacznie częściej w populacji osób z nadwagą i otyłością. W badaniu wykazano, że mężczyźni, u których stwierdzono allel G, cechuje większa skłonność do rozwoju otyłości, podczas gdy obecność allelu C w genotypie jest raczej czynnikiem protekcyjnym.

Ewa Wysocka, Sylwia Dziegielewska, Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musialik, Lech Torliński

Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Zmiany stanu antyoksydacyjnego krwi podczas doustnego testu tolerancji glukozy u otyłych osób w wieku podeszłym

WSTĘP. Stres oksydacyjny jest uznawany za mechanizm łączący metaboliczne czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. **CEL.** Ocena wybranych parametrów stanu antyoksydacyjnego krwi u otyłych osób w wieku podeszłym podczas doustnego testu tolerancji glukozy (OGTT).

METODA. Osoby z $\text{BMI} \geq 25$ poddano badaniu klinicznemu, oceniając ciśnienie tętnicze (BP), masę ciała, wzrost, obwód talii oraz ilość tkanki tłuszczowej (*Bodystat*). Po wykluczeniu chorób ostrych i przewlekłych, przeprowadzeniu OGTT (wykryte cukrzyce typu 2 wykluczono), badaniu poddano 49 osób niestosujących specjalnych diet ani suplementacji: w wieku podeszłym, WP ($n = 24$, ≥ 65 lat) i średnim, WŚ ($n = 25$, 40–64

lat). Stężenie glukozy (bioMérieux, UV-160A Shimadzu), całkowity stan antyoksydacyjny osocza, TAS oraz aktywność erytrocytarnej dysmutazy ponadtlenkowej, Cu, Zn-SOD (Randox, StatfaxTM 1904 Plus) oceniano w 0. i 120. minucie OGTT. Dla markerów stanu oksydacyjnego wyliczono różnicę D (120' minus 0'). Parametry gospodarki lipidowej (bioMérieux, UV-160A Shimadzu) oznaczano jedynie na czczo.

WYNIKI.

1. Badane grupy nie różniły się pod względem BMI, BP, stężenia glukozy oraz lipidów.
2. Osoby WP prezentowały niższą aktywność SOD 0' ($p = 0,03$) i SOD 120' ($p = 0,000005$) niż osoby WŚ.
3. Podczas OGTT, w grupie WŚ obserwowano dodatnie D SOD oraz D TAS, podczas gdy WP prezentowała ujemne D SOD oraz D TAS ($p = 0,019$ i $p = 0,005$ odpowiednio).
4. U osób WP spadek aktywności SOD i stężenia TAS korelował z BP, stężeniem glukozy oraz parametrami gospodarki lipidowej.

WNIOSKI. Otyłe osoby w podeszłym wieku w porównaniu z osobami w wieku średnim, intensywniej wykorzystują swój antyoksydacyjny potencjał we krwi w obliczu zagrożenia hiperglikemią.

Magdalena Kujawska-Łuczak, Paweł Bogdański, Joanna Dytfeld, Monika Szulińska, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Wpływ posiłku wysokotłuszczowego na stężenie wybranych chemokin prozapalnych i molekuł adhezyjnych w zespole metabolicznym

WSTĘP. Związek pomiędzy patogenezą miażdżycy a przewlekłym stanem zapalnym jest dobrze udokumentowany. Badania sugerują także, że miażdżycą jest procesem, zachodzącym przede wszystkim w okresie poposiłkowym.

CEL. Ocena stężenia chemokiny prozapalnej MCP-1 (białka chemotaktycznego monocytów), molekuł adhezyjnych (ICAM, E-selektyny) oraz parametrów gospodarki lipidowej, glikemii podczas testu obciążenia lipidami u osób z zespołem metabolicznym (ZM).

MATERIAŁ I METODY. 2 grupom pacjentów: grupie badanej z ZM — według kryteriów IDF ($n = 20$, $\text{BMI} 37,5 \pm 6,5 \text{ kg/m}^2$) oraz grupie zdrowych ochotników ($n = 9$, $\text{BMI} 21,5 \pm 1,9 \text{ kg/m}^2$) podano posiłek wysokotłuszczowy. Określono stężenia w osoczu MCP, ICAM i E-selektyny (ELISA), triglicerydów i glukozy (testy komercyjne) na czczo i 3 godziny po posiłku, ich bezwzględne zmiany oraz pola pod krzywą (AUC).

WYNIKI. W grupie badanej obserwowano wyższe wartości na czczo MCP0, ICAM i E-selektyny. Posiłek tłuszczowy nasilił przyrost stężeń glukozy, triglicerydów, MCP-1, ICAM i E-selektyny w porównaniu z grupą kontrolną, w której wystąpiła tendencja do spadku triglicydemii i MCP-1. W grupie badanej obserwowano również dodatnią istotną korelację pomiędzy stężeniem triglicerydów a AUC ICAM ($R = 0,53$).

WNIOSKI. Zespół metaboliczny charakteryzuje się przewlekłym stanem zapalnym, wyrażonym przez wysokie stężenia na czczo wybranych chemokin prozapalnych, molekuł adhezyjnych i ich podwyższoną poposiłkową kinetykę. Dysfunkcja śródbłonna towarzysząca stanowi poposiłkowemu może być związana z poposiłkowym wzrostem triglicydemii oraz nasileniem odpowiedzi zapalnej.

Prace plakatowe

SESJA A

Patofizjologia otyłości (plakaty grupy 1)

1. Paweł Bogdański, Joanna Dytfeld, Magdalena Kujawska-Łuczak, Monika Szulińska, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu

Ocena stężenia homocysteiny i wybranych parametrów stanu zapalnego u chorych z nadciśnieniem tętniczym

Wstęp. Przewlekły stan zapalny uznany został za istotny element w patogenezie miażdżycy. Wyniki badań eksperymentalnych wskazują, iż proaterogenny wpływ homocysteiny wynikać może z indukcji procesu zapalnego. Celem pracy była ocena stężenia homocysteiny w grupie pacjentów z nadciśnieniem tętniczym oraz poszukiwanie jej zależności z wybranymi parametrami stanu zapalnego.

MATERIAŁ I METODY. Badaną grupę stanowiło 100 chorych (średni wiek $45,0 \pm 12,2$) z samoistnym nadciśnieniem tętniczym; kontrolę — 40 zdrowych ochotników (średni wiek $44,0 \pm 8,7$). U wszystkich oznaczono stężenia homocysteiny (Hcy) (metodą immunofluorescencyjną przy użyciu aparatu Axym), czynnika martwicy nowotworów (TNF- α) (metodą radioimmunometryczną), interleukiny 6 (IL6) (metodą immunoenzymatyczną) oraz białka C-reaktywnego (CRP) (metodą immunoelektroforetyczną wg Laurell).

WYNIKI. W badanej grupie stwierdzono znamienne wyższe stężenia Hcy, TNF- α , IL-6 oraz CRP w porównaniu z grupą kontrolną. W podgrupie pacjentów z nadciśnieniem i otyłością ($n = 50$) stwierdzono wyższe wartości TNF- α ($p < 0,001$), IL6 ($p < 0,01$) i Hcy ($p = 0,063$) w porównaniu z podgrupą pacjentów z nadciśnieniem bez otyłości. W badanej grupie obserwowano silną dodatnią korelację pomiędzy Hcy i TNF- α ($r = 0,48$; $p < 0,001$).

WNIOSKI. Chorych z nadciśnieniem cechuje zwiększona aktywność procesu zapalnego oraz podwyższone stężenia homocysteiny. Otyłość jest istotnym czynnikiem nasilającym aktywność stanu zapalnego. Indukcja stanu zapalnego, zależna od homocysteiny, powinna być rozpatrywana jako istotny proaterogenny wpływ homocysteiny.

2. Wiesław Bryl, Anna Miczke, Karolina Hoffmann, Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Kształtowanie się stężeń insuliny i leptyny w populacji młodych hipertoniców z nadmierną masą ciała

WSTĘP. Liczne obserwacje kliniczne wskazują, że nadciśnienie tętnicze, wysokie stężenie insuliny i leptyny, często towa-

rzyszące otyłości, biorą swój początek już w młodym wieku. Celem badania była ocena stężeń insuliny i leptyny w populacji osób młodych z rozpoznaniem pierwotnym nadciśnieniem tętniczym i współistniejącą nadmierną masą ciała.

MATERIAŁ I METODY. Przebadano 15 osób w wieku 16–19 lat z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym oraz nadwagą lub otyłością. Wyłączono pacjentów z DMt1, DMt2, nadciśnieniem wtórnym, otyłością wtórną. U wszystkich pacjentów dokonano pomiarów antropometrycznych (masa ciała, wzrost), oceniono skurczowe i rozkurczowe ciśnienie tętnicze, pobrano krew w celu oznaczenia stężenia insuliny i leptyny metodami radioimmunologicznymi. Grupę kontrolną stanowiło 20 pacjentów dobranych pod względem wieku i płci, z prawidłowymi wartościami ciśnienia tętniczego i masy ciała.

WYNIKI. Średni wiek badanej populacji wynosił $17,8 \pm 1,1$ lat, średnie BMI $30,1 \pm 4,1$ kg/m². Średnie wartości ciśnienia tętniczego wynosiły: skurczowego $151,0 \pm 7,8$ mm Hg, rozkurczowego $98,0 \pm 3,5$ mm Hg. Młodzi hipertonicy z nadwagą lub otyłością prezentowali średnie stężenia: insuliny $13,47 \pm 6,6$ μ IU/ml, leptyny $22,7 \pm 7,6$ μ g/ml. Wartości średnie parametrów grupy kontrolnej wynosiły: wiek $18,1 \pm 0,9$; BMI $23,1 \pm 3,4$ kg/m², skurczowe ciśnienie tętnicze $122,4 \pm 7,3$ mm Hg, rozkurczowe $71,8 \pm 7,0$ mm Hg, stężenie leptyny $15,29 \pm 3,7$ μ g/ml, stężenie insuliny $9,7 \pm 2,8$ μ IU/ml.

WNIOSEK. Zanotowano istotną statystycznie różnicę stężeń insuliny i leptyny między grupą młodych hipertoniców z nadmierną masą ciała a grupą kontrolną ($p < 0,05$).

3. Szczepan Cofta, Ewa Wysocka, Sławomir Michalak, Halina Batura-Gabryel, Maciej Cymerys

Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Klinika Ftyzjopneumonologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Klinika Neurologii, Zakład Neurochemii i Neuropatologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Parametry stresu oksydacyjnego we krwi otyłych osób z obturacyjnym bezdechem śródśennym

WSTĘP. Celem pracy było porównanie parametrów stresu oksydacyjnego we krwi osób otyłych w zależności od występowania obturacyjnego bezdechu śródśennego.

MATERIAŁ I METODY. Po szczegółowym badaniu klinicznym oraz wykluczeniu schorzeń ostrych i przewlekłych osoby z podejrzeniem zespołu obturacyjnego bezdechu śródśennego (OBS) zostały poddane badaniu somnografem Poly-Mesam i analizom biochemicznym krwi. Rozpoznanie OBS ustalono na podstawie wartości współczynnika desaturacji ODI ≥ 10 . Grupę porównawczą P stanowiły osoby otyłe dobrane pod względem wieku, BMI i ciśnienia tętniczego, bez podejrzenia OBS. Wykonano doustny test tolerancji glukozy, OGTT (bio Mérieux, UV-160A Shimadzu); osoby, u których wykryto cukrzycę typu 2, wykluczono z badania. Rano, na czczo, w grupie OBS ($n = 37$) i grupie P ($n = 33$) oceniono aktywność

erytrocytarnej dysmutazy nadadtlenkowej, Cu, Zn-SOD (Randox, StaffaxTM 1904 Plus); całkowity stan antyoksydacyjny osocza, TAS (Randox, StaffaxTM 1904 Plus); produkty peroksydacji lipidów jako substancje reagujące z kwasem tiobarbiturowym, TBARS (spektrofotometrycznie, met. Yagi); profil lipidowy (bio Mérieux, UV-160A Shimadzu) i stężenie insuliny (ELISA IBL, Sunrise).

WYNIKI.

1. Osoby z OBŚ w porównaniu z osobami P prezentowały niższe aktywności SOD (1094 ± 411 vs. 1540 ± 822 ; $p = 0,004$) i stężenia TAS ($1,13 \pm 0,22$ vs. $1,26 \pm 0,25$; $p = 0,027$) oraz nieistotnie statystycznie wyższe stężenia TBARS.
2. W grupie P stwierdzono korelacje TAS & SOD ($r = 0,67$) i TAS & TBARS ($r = -0,53$).

WNIOSKI. Przeprowadzone badania sugerują osłabienie potencjału antyoksydacyjnego krwi osób otyłych z obturacyjnym bezdechem śródsewnym w porównaniu z osobami otyłymi bez tego zaburzenia.

4. Maciej Cymerys, Ewa Wysocka, Jarosław Kopczyński, Wiesław Bryl, Danuta Pupek-Musialik, Anna Miczke

Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Ocena stężenia parametrów gospodarki lipidowej w teście obciążenia glukozą u osób otyłych

WSTĘP. W patogenezie rozwoju miażdżycy podkreśla się znaczenie zaburzeń metabolicznych występujących w okresie poposiłkowym. Dochodzi wówczas do zmian w zakresie gospodarki węglowodanowej i lipidowej oraz do nasilenia stresu oksydacyjnego, który powoduje dysfunkcję śródbłonna i zwiększenie gotowości prozakrzepowej. Celem pracy była ocena stężenia parametrów gospodarki lipidowej podczas doustnego testu obciążenia glukozą (OGTT) u osób otyłych. MATERIAŁ I METODY. Analizie poddano 26 osób (K/M 16/10; w wieku $44,3 \pm 11,0$ lat; BMI $36,9 \pm 5,6$ kg/m²) z otyłością brzuszna. Nie kwalifikowano chorych z rozpoznaną cukrzycą oraz chorobą niedokrwinną serca. Grupę kontrolną stanowiło 14 nieotyłych osób w porównywalnym wieku. U wszystkich wykonano ocenę stężenia cholesterolu całkowitego, LDL-, HDL-, triglicerydów oraz glukozy przed i w 120. minucie OGTT. WYNIKI. W 0 minucie OGTT grupa otyłych charakteryzowała się niższym stężeniem HDL-cholesterolu oraz wyższym ciśnieniem tętniczym zarówno skurczowym, jak i rozkurczowym. U ponad 50% osób otyłych stwierdzono zaburzenia gospodarki węglowodanowej podczas OGTT. W zakresie parametrów gospodarki lipidowej nie stwierdzono istotnych zmian podczas OGTT zarówno w grupie badanej, jak i kontrolnej, chociaż w 120. minucie OGTT stwierdzono istotnie wyższe stężenie triglicerydów w grupie osób otyłych. Otyłe kobiety cechowały się większymi zaburzeniami w zakresie gospodarki węglowodanowej, natomiast mężczyźni nasilonymi zaburzeniami lipidowymi.

WNIOSKI.

1. Obciążenie glukozą nie powoduje po 2 godzinach istotnych zmian w zakresie parametrów gospodarki lipidowej zarówno u otyłych, jak i nieotyłych osób.

2. Istnieją różnice pomiędzy płciami w zakresie reakcji poposiłkowej.

5. Joanna Dytfeld, Paweł Bogdański, Magdalena Kujawska-Łuczak, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Grelina i jej związek z insulinemią w trakcie doustnego testu obciążenia glukozą u osób zdrowych

WSTĘP. Grelina jest nowo odkrytym białkiem produkowanym w żołądku, regulującym szeroko pojętą równowagę energetyczną oraz wiele innych procesów zachodzących w organizmie człowieka. Jej wpływ na taknienie wywierany jest prawdopodobnie w sposób pośredni, poprzez interakcje greliny z okotoposiłkową glikemią i insulinemią. Celem pracy była ocena stężenia greliny całkowitej oraz poszukiwanie związku między insulinemią a grelinemią w odpowiedzi na doustne podanie glukozy u osób zdrowych.

MATERIAŁ I METODY. Grupę badaną stanowiło 25 zdrowych ochotników (16K/9M), w średnim wieku $40,9 \pm 14,3$ lat. Wykonano u nich doustny test obciążenia glukozą, podczas którego w 0., 60. i 120. minucie pobierano krew w celu oznaczenia glikemii, grelinemii oraz insulinemii. Stężenia greliny w osoczu krwi żyłnej oznaczono metodą radioimmunologiczną, podobnie jak stężenia insuliny.

WYNIKI. Stężenie greliny spadło po 60 minutach o 23,1%, istotnie różniąc się od stężenia wyjściowego. Całkowita redukcja grelinemii wyniosła 29,4%. Nie stwierdzono korelacji między glikemią a stężeniem greliny. Wykazano istnienie kilku istotnych korelacji między insulinemią a grelinemią w poszczególnych etapach OGTT.

WNIOSEK. O spadku stężenia greliny po podaniu glukozy oraz — prawdopodobnie — poposiłkowo u osób zdrowych najprawdopodobniej decyduje insulinemia.

6. Joanna Dytfeld, Paweł Bogdański, Danuta Pupek-Musialik, Ewa Kasprzak-Mueller, Paweł P. Jagodziński

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu
Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej w Poznaniu

Ocena wpływu płci na poziom ekspresji receptora dla chemokin CXCR4 u osób otyłych z cukrzycą typu 2

WSTĘP. Choroby układu sercowo-naczyniowego stanowią 55% wszystkich zgonów kobiet w Polsce, wyprzedzając choroby nowotworowe. Ochronny wpływ płci żeńskiej w kontekście ryzyka sercowo-naczyniowego przejawia się u kobiet do 55. rż. Coraz większe znaczenie w rozwoju miażdżycy przypisuje się procesowi zapalnemu, w tym chemokinom — cząsteczkom białkowym sprzyjającym przechodzeniu monocytów do ściany naczyń i inicjującym proces miażdżycy. CXCR4 to jeden z receptorów dla chemokin obecny na powierzchni obwodowych limfocytów T, monocytów i makrofagów. Celem pracy było porównanie ekspresji receptora CXCR4 na powierzchni obwodowych komórek jednojądrzastych u mężczyzn i kobiet z cukrzycą typu 2.

MATERIAŁ I METODY. Badaniu poddano 15 pacjentów z cukrzycą typu 2 (M/K = 12/8, śr. wiek 57,1 ± 8,2 lat, śr. BMI 33,3 ± 3,2 kg/m²). U wszystkich pobrano krew w celu uzyskania obwodowych komórek jednojądrzastych — *peripheral blood mononuclear cells* (PBMC). Pomiaru dokonano przy użyciu LSR Cytofluorograf System (Becton Dickinson Co.).

WYNIKI. Nie stwierdzono różnicy między płciami w zakresie gęstości receptora CXCR4 na powierzchni obwodowych komórek jednojądrzastych.

WNIOSKI.

1. Otyłych mężczyzn i kobiety z cukrzycą typu 2 charakteryzuje porównywalna ekspresja CXCR4.
2. Potencjalny proaterogenny wpływ stanu zapalnego wyrażony stopniem ekspresji CXCR4 jest niezależny od płci.

7. Joanna Góralska, Jadwiga Hartwich, Dominika Siedlecka, Anna Gruca, Mirosław Dolecki, Włodzimierz Drożdż

Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Wpływ krótkotrwałej suplementacji łącznie witaminami E i C na poziom stresu oksydacyjnego osocza u mężczyzn z otyłością oraz pacjentów z miażdżycą naczyń obwodowych

WSTĘP. Tkanka tłuszczowa jest źródłem stresu oksydacyjnego, a nasilona produkcja reaktywnych form tlenu w procesie akumulacji tkanki tłuszczowej prowadzi do zaburzeń ekspresji adipocytokin i rozwoju zespołu metabolicznego. Stres oksydacyjny reguluje również generację mediatorów zapalenia, takich jak białko C-reaktywne (hsCRP), co prowadzi do dysfunkcji śródbłonna i uszkodzenia naczynia. Duże, prospektywne badania kliniczne nie udowodniły wpływu suplementacji diety witaminą E na ochronę przed stresem oksydacyjnym i rozwojem miażdżycy. Sugeruje się, że sposób przyjmowania witamin — z posiłkiem vs. na czczo, jak też kryteria włączania pacjentów do suplementacji mogą mieć znaczenie dla efektywności witamin antyoksydacyjnych.

Celem pracy było zbadanie wpływu 2-tygodniowej suplementacji witaminą E (2 × 100 IU dziennie) i witaminą C (2 × 200 mg dziennie) na stan oksydo-redukcyjny osocza w trzech grupach pacjentów: w grupie kontrolnej zdrowych mężczyzn (n = 39), w grupie mężczyzn otyłych (n = 44) i w grupie pacjentów z miażdżycą naczyń obwodowych (PVD) (n = 50). Praca miała również na celu sprawdzenie, czy efekt antyoksydacyjny suplementacji witaminami E i C zależy od wyjściowego stanu oksydo-redukcyjnego i od poziomu nowych biochemicznych wskaźników ryzyka rozwoju miażdżycy — hsCRP i albuminy zmodyfikowanej niedokrwieniem (IMA).

METODY. Pacjenci mieli wykonane badania antropometryczne (BMI, WHR, zawartość tkanki tłuszczowej) oraz badania biochemiczne: profil lipidowy, stężenie glukozy i insuliny na czczo (index HOMA), markery stresu oksydacyjnego — podatność (wyizolowanych metodą ultrawirowania) lipoprotein o niskiej gęstości (LDL) na oksydację *in vitro*, stężenie końcowych produktów oksydacji lipidów — TBARS, stężenie wodoradtlenków lipidowych oraz wskaźniki potencjału antyoksydacyjnego: całkowity potencjał antyoksydacyjny osocza — FRAP, stężenia witaminy E i witaminy C oraz ilość wolnych grup tiolowych albuminy. Zmierzone również stężenie marke-

ra procesu zapalnego — białka C-reaktywnego oraz poziom albuminy zmodyfikowanej niedokrwieniem (IMA).

WYNIKI. Dwutygodniowa suplementacja łącznie witaminami E i C nie wpłynęła na wskaźniki otyłości i wskaźniki opisujące metabolizm lipidów i węglowodanów. Stężenie hsCRP nie uległo zmianie w znamieny statystycznie sposób, chociaż zaobserwowano tendencję obniżenia białka C-reaktywnego po suplementacji. Efekt antyoksydacyjny przyjmowania witamin E i C był znacznie silniejszy u pacjentów otyłych i u pacjentów z miażdżycą niż w grupie kontrolnej zdrowych mężczyzn.

WNIOSEK. Korzystniejszy efekt suplementacji witaminami E i C uzyskano u pacjentów reprezentujących wyjściowo obniżony poziom antyoksydantów w osoczu oraz podwyższone osoczowe stężenie hsCRP i IMA, co sugeruje możliwość wykorzystania tych markerów jako kryteriów włączenia do krótkotrwałej suplementacji witaminami antyoksydacyjnymi.

8. Jadwiga Hartwich, Joanna Góralska, Maciej Dolecki, Włodzimierz Drożdż, Aldona Dembińska-Kieć

II Klinika Chirurgii, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Zakład Biochemii Klinicznej, Collegium Medicum, Uniwersytet Jagielloński w Krakowie

Badanie przydatności oznaczeń białka C-reaktywnego i albuminy zmodyfikowanej niedokrwieniem do oceny stresu oksydacyjnego u mężczyzn z czynnikami ryzyka miażdżycy

WSTĘP. U ponad 50% pacjentów z potwierdzonym ostrym incydem wieńcowym nie wykrywa się klasycznych czynników ryzyka miażdżycy. W ostatnim czasie zainteresowanie budzi oznaczanie stężenia CRP oraz wskaźnika niedotlenienia, jakim jest frakcja zmodyfikowanej oksydacyjnie albuminy o upośledzonej zdolności wiązania kobaltu (IMA). Celem badania było ustalenie relacji wyników testu hsCRP i IMA z parametrami stresu oksydacyjnego i potencjału antyoksydacyjnego w dwóch grupach badanych mężczyzn: zdrowych (K) i z czynnikami ryzyka miażdżycy (CR). Za czynniki ryzyka w grupie CR uznano: nadwagę i/lub otyłość, nieprawidłową glikemii na czczo, palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze, dyslipidemię

METODY. Oszacowano nadciśnienie, antropometryczne wskaźniki otyłości, insulinooporności, oznaczono hsCRP, IMA, lipidogram i osoczowe parametry stresu oksydacyjnego oraz potencjału antyoksydacyjnego.

WYNIKI. hsCRP i IMA były znamienne wyższe dla CR wobec średniej dla kontroli. hsCRP i IMA korelują dodatnio z wartościami ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi, % tkanki tłuszczowej, Tg wyznacznikiem ilości sdLDL, podatnością LDL na oksydację. Ujemne współczynniki korelacji stwierdzono dla parametrów potencjału antyoksydacyjnego: FRAP, wit. C, wit. E/g lipidów, SH/alb, wskaźnika kompensacji redox.

WNIOSKI. Stężenie hsCRP i IMA/alb znamienne wzrasta przy wzroście zagrożenia miażdżycą. Obydwa parametry wykazują powiązania z czynnikami stresu oksydacyjnego/potencjału antyoksydacyjnego, szczególnie rodzajem dyslipidemii, nadciśnieniem oraz zawartością tkanki tłuszczowej, a więc kategorią modyfikowalnych czynników ryzyka rozwoju miażdżycy.

9. Agnieszka Jaworowska, Grzegorz Bazylak

Collegium Medicum im L. Rydygiera, UMK w Toruniu (Bydgoszcz)

Stężenie witaminy A i E w surowicy a otyłość i profil lipidowy

Odpowiednio wysoki poziom witamin antyoksydacyjnych we krwi jest związany z mniejszym ryzykiem rozwoju niektórych niezakaźnych chorób przewlekłych. Jednakże koncentracja witamin antyoksydacyjnych we krwi zależy nie tylko od ich odpowiedniego spożycia w całodziennych racjach pokarmowych, ale również od działania wielu innych czynników, do których należą m.in. palenie tytoniu, otyłość, wartość energetyczna i odżywcza całodziennych racji pokarmowych, spożycie alkoholu, wiek, płeć, profil lipidowy. Badania przeprowadzono wśród 58 kobiet, u których dokonano pomiarów masy i wysokości ciała, obwodu talii i bioder oraz grubości czterech fałdów skórno-tłuszczowych, na podstawie których wyznaczono BMI, wskaźnik WHR oraz % FM. Do oceny stężenia witamin A i E w surowicy zastosowano metodę HPLC. Badania przeprowadzono w celu określenia współzależności pomiędzy stężeniem witaminy A i E w surowicy badanych osób a otyłością, wiekiem oraz profilem lipidowym. Wykazano, iż kobiety z BMI ≥ 30 charakteryzują się istotnie wyższym stężeniem cholesterolu, triglicerydów oraz witaminy E w surowicy w porównaniu z kobietami z BMI < 25 . Odnotowano, iż stężenie witaminy E w surowicy jest istotnie dodatnio skorelowane z % FM, BMI, stężeniem cholesterolu i triglicerydów w surowicy oraz wiekiem badanych kobiet. Dla witaminy A odnotowano dodatnią współzależność ze stężeniem cholesterolu. Zaobserwowano również dodatnią korelację pomiędzy stężeniem witamin A i E w surowicy. Uzyskane wyniki wskazują, iż zalecane stężenie witamin A i E w surowicy niekoniecznie stanowi ochronę przed aterogennym profilem lipidowym. Odnotowano również istnienie współzależności pomiędzy stężeniem witaminy E w surowicy a otyłością i wiekiem badanych.

10. Agnieszka Jaworowska, Grzegorz Bazylak

Katedra i Zakład Bromatologii, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu (Bydgoszcz)

Zakażenia *Chlamydia pneumoniae* a otyłość i gospodarka lipidowa

Otyłość stanowi bez wątpienia jeden z głównych problemów zdrowia publicznego. Na jej rozwój mają wpływ zarówno czynniki żywieniowe, środowiskowe, kulturowe, behawioralne, jak

i metaboliczne. Ponadto w wielu badaniach wykazano, iż w etiologię otyłości mogą być również zaangażowane czynniki infekcyjne. Celem przeprowadzonych badań było określenie współzależności pomiędzy obecnością w surowicy przeciwciał swoistych dla *chlamydia pneumoniae* a występowaniem otyłości i gospodarką lipidową. Pomiaru masy i wysokości ciała przeprowadzone u 39 osób wykorzystano do wyznaczenia wskaźnika BMI. Stężenie cholesterolu całkowitego (TChol) i triglicerydów (TG) w surowicy oceniono z zastosowaniem metody enzymatycznej. Do oznaczenia obecności przeciwciał klasy IgM, IgG, IgA dla *chlamydia pneumoniae* wykorzystano metodę immunoenzymatyczną. U żadnej z badanych osób nie stwierdzono obecności przeciwciał dla *chlamydia pneumoniae* klasy IgM. Natomiast częstotliwość występowania w surowicy przeciwciał dla *chlamydia pneumoniae* klasy IgG i IgA była znacznie wyższa w grupie osób z BMI > 25 kg/m². Osoby ze stwierdzoną obecnością przeciwciał klasy IgG charakteryzowały się statystycznie istotnie wyższym BMI oraz stężeniem TChol i TG w surowicy niż osoby seronegatywne. Wykazano również, iż obecność w surowicy przeciwciał klasy IgA jest związana z istotnie wyższym stężeniem TChol. Uzyskane wyniki wskazują na wysokie prawdopodobieństwo udziału czynnika infekcyjnego w etiologii otyłości. Wykazano również współzależność pomiędzy obecnością przeciwciał swoistych dla *chlamydia pneumoniae* a profilem lipidowym w surowicy badanych osób.

11. Piotr Kocelak, Barbara Zahorska-Markiewicz, Magdalena Olszanecka-Glinianowicz, Michał Holecki, Agnieszka Żak-Gołąb, Magdalena Kamińska, Małgorzata Szmyszał, Krzysztof JonderkoKatedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Katedra Podstawowych Nauk Biomedycznych Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach**Wpływ kuracji odchudzającej z zastosowaniem Orlistatu na wewnątrzjelitową aktywność lipolityczną i czas pasażu żołądkowo-kątniczego**

WSTĘP. Celem pracy była ocena wpływu kuracji odchudzającej z zastosowaniem Orlistatu na wewnątrzjelitową aktywność lipolityczną i czas pasażu żołądkowo-kątniczego.

MATERIAŁ I METODY. Czterdzieści otyłych kobiet bez chorób towarzyszących przydzielono losowo do dwóch podgrup: A — Orlistat (n = 20; wiek 28,2 \pm 6,3 lat; BMI 37,7 \pm 7,4 kg/m²) i B — placebo (n = 20; wiek 28,8 \pm 7,2 lat, BMI 36,6 \pm 5,6 kg/m²). Wszystkim badanym zalecono dietę 1000–1200 kcal i regularną aktywność fizyczną (tab. 1).

Tabela 1.

	Podgrupa A		Podgrupa B	
	Przed kuracją	Po kuracji	Przed kuracją	Po kuracji
AUC	30,03 \pm 9,95	5,73 \pm 4,45**	26,5 \pm 6,8	23,1 \pm 9,0##
D _{max}	9,02 \pm 2,01	2,16 \pm 1,15**	8,7 \pm 1,5	7,9 \pm 3,3##
T _{max} (min.)	288,0 \pm 57,9	180,0 \pm 77,3**	262,5 \pm 79,6	246,0 \pm 75,8##
OCTT (min.)	208,4 \pm 53,6	270,9 \pm 63,5**	215,6 \pm 75,9	234,1 \pm 71,6#

**p < 0,001 — podgrupa A przed kuracją vs. po kuracji

#p < 0,05

p < 0,001 podgrupa A vs. podgrupa B

Przed i po 2-miesięcznej kuracji zmierzono masę ciała i wzrost, obliczono BMI, aktywność lipolityczną oceniono metodą testu oddechowego z dodatkiem kwasu oktanowego znakowanego izotopem węgla ^{13}C oraz czas pasażu żołądkowo-kątniczego metodą wodorowego testu oddechowego.

WYNIKI. Redukcja masy ciała w podgrupie A wyniosła $9,1 \pm 4,1$ kg (tj. $9,0 \pm 3,2\%$), a w podgrupie B $5,8 \pm 3,2$ kg (tj. $5,9 \pm 3,2\%$). W podgrupie A zaobserwowano obniżenie całkowitego odzysku ^{13}C (AUC), chwilowego maksymalnego odzysku ^{13}C (Dmax) i czasu do wystąpienia chwilowego maksymalnego odzysku ^{13}C (Tmax) oraz istotne wydłużenie czasu pasażu żołądkowo-kątniczego (OCTT). Zmniejszenie wartości AUC, Dmax i Tmax oraz wydłużenie OCTT było także istotnie większe w podgrupie A niż w podgrupie B.

WNIOSKI. Orlistat, hamując wewnątrzjelitową aktywność lipolityczną, wpływa na wydłużenie czasu pasażu żołądkowo-kątniczego.

12. Przemysław Krasnodębski, Marianna I. Bąk, Waldemar Karnafel, Grzegorz Opolski

I Katedra i Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Warszawie
Katedra i Klinika Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie

Stężenie adiponektyny u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym a elementy zespołu metabolicznego

WSTĘP. Doniesienia ostatnich lat sugerują, iż produkowana przez tkankę tłuszczową adiponektyna (ADPN) może odgrywać rolę zarówno w patogenezie zespołu metabolicznego (ZM), jak i choroby wieńcowej. Celem pracy były pomiary stężenia adiponektyny u pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym w zależności od występowania elementów ZM.

MATERIAŁ I METODY. Analizą objęto 43 pacjentów z ostrym zespołem wieńcowym, poddanych zabiegowi przeszłokrotnej angioplastyki wieńcowej. Grupę badaną stanowiło 31 pacjentów z ZM rozpoznany na podstawie kryteriów opracowanych przez Międzynarodową Federację Diabetologiczną w 2005 roku (14 kobiet, 17 mężczyzn; średni wiek $62,1 \pm 12,5$ lat). Do grupy kontrolnej zakwalifikowano 12 chorych niespełniających kryteriów zespołu metabolicznego (średni wiek $59,6 \pm 11,3$ lat). Stężenia adiponektyny oznaczono (metodą RIA) w próbkach pobranych na czczo w 2., 5. i 21. dobie zawału.

WYNIKI. Średnie stężenia adiponektyny u pacjentów z ZM były istotnie niższe w porównaniu z grupą kontrolną ($6,5 \pm 1,8$ vs. $8,9 \pm 3,6$ $\mu\text{g/ml}$; $p = 0,03$). Stężenie ADPN malało wraz ze wzrostem ilości występujących elementów ZM ($r = -0,33$; $p < 0,02$). Istotność statystyczna tej korelacji była zachowana również po wyłączeniu wpływu rozległości zmian miażdżycowych w tętnicach wieńcowych. Stwierdzono istotną statystycznie ujemną korelację pomiędzy: wartością obwodu talii a stężeniem ADPN ($r = -0,4$; $p < 0,05$), stężeniem TG a stężeniem ADPN ($r = -0,38$; $p < 0,05$) oraz między BMI a ADPN ($r = -0,42$; $p < 0,05$).

WNIOSKI. Pacjentów z zespołem metabolicznym, niezależnie od zaawansowania zmian miażdżycowych, charakteryzują obniżone osoczowe stężenia adiponektyny. Ta obserwacja sugeruje, iż adiponektyna odgrywa istotną rolę w patogenezie zespołu metabolicznego.

13. Przemysław Krasnodębski, Marianna I. Bąk, Grzegorz Opolski, Waldemar Karnafel

I Katedra i Klinika Kardiologii Akademii Medycznej w Warszawie
Katedra i Klinika Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie

Ocena stężenia adiponektyny w ostrym zespole wieńcowym u chorych z nadwagą i otyłością w zależności od zaawansowania zmian w tętnicach wieńcowych

WSTĘP. Adiponektyna jest białkiem uwalnianym przez komórki tkanki tłuszczowej i ma wpływ na procesy metaboliczne prowadzące do rozwoju miażdżycy, a więc także ma udział w patogenezie choroby wieńcowej. Celem pracy była ocena stężenia adiponektyny (ADPN) u chorych z nadwagą i otyłością w ostrym zespole wieńcowym (OZW) w zależności od liczby naczyń wieńcowych objętych procesem miażdżycowym.

MATERIAŁ I METODY. Do badania zakwalifikowano 36 pacjentów hospitalizowanych z powodu OZW, poddanych zabiegowi PTCA. Grupę I stanowiło 24 pacjentów (15 mężczyzn, 9 kobiet, $61,0 \pm 12,6$ lat), u których stwierdzono zmiany miażdżycowe w co najmniej dwóch tętnicach wieńcowych, do grupy II zakwalifikowano 12 pacjentów z chorobą jednonaczyniową (7 mężczyzn, 5 kobiet, $60,5 \pm 12,4$ lat). U wszystkich chorych dokonano pomiarów parametrów antropometrycznych (BMI, obwód talii, WHR), profilu lipidowego i stężenia adiponektyny.

WYNIKI. Osoczowe stężenia adiponektyny u pacjentów z I grupy były niższe w porównaniu z grupą II ($6,1 \pm 1,7$ $\mu\text{g/ml}$ vs. $8,1 \pm 3,2$ $\mu\text{g/ml}$; $p = 0,01$). Zależność tą obserwowano zarówno wśród chorych z nadwagą ($6,0 \pm 1,4$ $\mu\text{g/ml}$ vs. $8,3 \pm 3,2$ $\mu\text{g/ml}$; $p = 0,03$), jak i otyłością ($6,2 \pm 2,0$ $\mu\text{g/ml}$ vs. $7,6 \pm 4,0$ $\mu\text{g/ml}$; $p > 0,05$). Ponadto w grupie I stwierdzono istotnie niższe stężenia HDL ($38,5 \pm 9,9$ mg/dl vs. $47,0 \pm 10,1$ mg/dl ; $p = 0,02$). Obserwowano istotną statystycznie ujemną korelację pomiędzy stężeniem ADPN i obwodu talii ($r = -0,36$; $p = 0,027$).

WNIOSKI. Pacjentów z wielonaczyniową chorobą wieńcową charakteryzuje istotnie obniżone stężenie ADPN niezależnie od wartości parametrów antropometrycznych. Obniżone stężenia ADPN u osób z chorobą wieńcową i podwyższonym BMI mogą sugerować potencjalne drogi terapeutyczne w prewencji choroby wieńcowej.

14. Iwona Kreła-Kaźmierczak, Liliana Łykowska-Szuber, Bogna Grygiel-Górniak, Kamila Stawczyk, Piotr Eder, Krzysztof Linke

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
Katedra i Zakład Bromatologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Rezystyna przed i po redukcji masy ciała u kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym

WSTĘP. Rezystyna jest hormonem białkowym wytwarzanym w adipocytach, związanym z tkanką tłuszczową i wpływającym na insulinooporność, regulację homeostazy metabolicznej ustroju, a prawdopodobnie zależnym od ilości spożywanej energii. U osób z otyłością zwiększa się produkcja i aktywność rezystyny. Może to mieć znaczenie w stosowaniu diety niskokalorycznej, choć doniesienia na ten temat są sprzeczne.

CEL. Ocena stężenia rezystyny u kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym przed i po redukcji masy ciała po zastosowaniu diety niskokalorycznej 1000–1200 kcal przez okres 6 miesięcy.

MATERIAŁ I METODY. Grupy badane: Ia — kobiety w wieku $59,1 \pm 4,5$ lat ($n = 17$) przed i Ib — po redukcji masy ciała. Stężenie rezystyny w surowicy oznaczono metodą ELISA. Tkankę tłuszczową (FM w kg) oznaczono metodą impedancji bioelektrycznej aparatem Bodystat 1500. Dokonano pomiaru obwodu talii (t)/bioder (b) (WHR), wskaźnika masy ciała (BMI w kg/m^2). U badanych stężenie glukozy na czczo było prawidłowe.

WYNIKI. BMI — Ia: $39,37 \pm 5,78$; BMI — Ib: $36,05 \pm 7,14$ ($p < 0,0002$), FM — Ia: $49,36 \pm 11,88$; FM — Ib: $45,18 \pm 14,48$ kg ($p < 0,005$); WHR — Ia: $0,85 \pm 0,08$; WHR — Ib: $0,85 \pm 0,08$. Stężenie rezystyny w surowicy (ng/ml) — Ia — $31,35 \pm 22,34$, Ib — $16,78 \pm 8,99$ ($p < 0,005$). FM — Ia jest istotnie różne statystycznie w porównaniu z FM — Ib.

WNIOSKI. Stężenie rezystyny różni się istotnie w grupach kobiet przed i po redukcji masy ciała i jest zależne od zawartości tkanki tłuszczowej. W grupie kobiet po redukcji masy ciała z zastosowaniem diety niskokalorycznej stężenie rezystyny maleje istotnie.

15. Iwona Krela-Każmierczak, Liliana Łykowska-Szuber, Bogna Grygiel-Górniak, Kamila Stawczyk, Piotr Eder, Krzysztof Linke

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywnienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Receptor leptyny przed i po redukcji masy ciała u kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym

WSTĘP. Receptor leptyny to białko wiążące leptynę, którego stężenie ma związek z działaniem wolnej leptyny w ustroju człowieka. Receptor dla leptyny jest zlokalizowany w błonach komórkowych i występuje w pięciu izoformach. Częstym zaburzeniem opisywanym u osób otyłych jest leptynooporność, a niedoboru leptyny nie spotyka się. Mechanizm tego zjawiska nie jest do końca jasny i może być związany z aktywnością układu receptorowego dla leptyny.

CEL. Ocena stężenia rozpuszczalnego receptora leptyny u kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym przed i po redukcji masy ciała po zastosowaniu diety niskokalorycznej 1000–1200 kcal przez okres 6 miesięcy.

MATERIAŁ I METODY. Grupy badane: Ia — kobiety w wieku $59,1 \pm 4,5$ lat ($n = 17$) przed i Ib — po redukcji masy ciała. Stężenie rozpuszczalnego receptora leptyny (Leptin sR) w surowicy oznaczono metodą ELISA. Tkankę tłuszczową (FM w kg) oznaczono metodą impedancji bioelektrycznej aparatem Bodystat 1500. Dokonano pomiaru obwodu talii (t) w stosunku do obwodu bioder (b) (WHR), wskaźnika masy ciała (BMI w kg/m^2).

WYNIKI. BMI — Ia: $39,37 \pm 5,78$; BMI — Ib: $36,05 \pm 7,14$ ($p < 0,0002$), FM — Ia: $49,36 \pm 11,88$; FM — Ib: $45,18 \pm 14,48$ kg ($p < 0,005$); WHR — Ia: $0,85 \pm 0,08$; WHR — Ib: $0,85 \pm 0,08$. Stężenie rozpuszczalnego receptora leptyny w surowicy (ng/ml) — Ia — $16,99 \pm 13,21$; Ib — $27,77 \pm 11,74$ ($p < 0,0001$). FM — Ia jest istotnie różne statystycznie w porównaniu z FM — Ib.

WNIOSKI. Stężenie rozpuszczalnego receptora leptyny różni się istotnie w grupach kobiet przed i po redukcji masy ciała i jest zależne od zawartości tkanki tłuszczowej. W grupie kobiet po redukcji masy ciała stężenie rozpuszczalnego recep-

tora leptyny wzrasta istotnie, co może być korzystne metabolicznie w procesie redukcji masy ciała.

16. Iwona Krela-Każmierczak, Liliana Łykowska-Szuber, Bogna Grygiel-Górniak, Kamila Stawczyk, Piotr Eder, Krzysztof Linke

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywnienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Adiponektyna przed i po redukcji masy ciała u kobiet otyłych w okresie przed i pomenopauzalnym

WSTĘP. Adiponektyna zwiększa transport glukozy oraz wrażliwość tkanek na insulinę. Zmniejszenie stężenia adiponektyny w surowicy wiąże się z insulinoopornością i towarzyszy otyłości. Stężenie tego hormonu koreluje negatywnie z BMI, jednak wpływ redukcji masy ciała na jego wartość nadal pozostaje niewyjaśniony.

CEL. Ocena stężenia adiponektyny u kobiet otyłych w okresie przed i pomenopauzalnym przed i po redukcji masy ciała po zastosowaniu diety niskokalorycznej 1000–1200 kcal przez okres 6 miesięcy.

MATERIAŁ I METODY. Grupy badane: Ia — kobiety w wieku $36 \pm 8,7$ lat ($n = 20$) przed i Ib po redukcji masy ciała oraz IIa — kobiety w wieku $59,1 \pm 4,5$ lat ($n = 17$) przed i Ib po redukcji masy ciała. Stężenie adiponektyny w surowicy oznaczono metodą ELISA. Tkankę tłuszczową (FM w kg) oznaczono metodą impedancji bioelektrycznej aparatem Bodystat 1500. Dokonano pomiaru obwodu talii (t), bioder (b), wskaźnika masy ciała (BMI w kg/m^2). U badanych stężenie glukozy na czczo było prawidłowe.

WYNIKI. BMI — Ia: $34,95 \pm 3,15$; BMI — Ib: $30,6 \pm 3,44$ ($p < 0,01$), FM — Ia: $39,81 \pm 8,08$; FM — Ib: $30,56 \pm 7,43$ kg ($p < 0,01$); WHR — Ia: $0,85 \pm 0,07$; WHR — Ib: $0,81 \pm 0,07$. Stężenie adiponektyny w surowicy ($\mu\text{g}/\text{ml}$) — Ia — $9,91 \pm 4,66$ Ib — $9,47 \pm 3,63$ (ns).

BMI — IIa: $39,37 \pm 5,78$; BMI — IIb: $36,05 \pm 7,14$ ($p < 0,0002$), FM — IIa: $49,36 \pm 11,88$; FM — IIb: $45,18 \pm 14,48$ kg ($p < 0,005$); WHR — IIa: $0,85 \pm 0,08$; WHR — IIb: $0,85 \pm 0,08$. Stężenie adiponektyny w surowicy ($\mu\text{g}/\text{ml}$) — IIa — $13,31 \pm 6,8$ Ib — $13,29 \pm 6,16$ (ns). FM — Ia jest istotnie różne statystycznie w porównaniu z FM — IIa.

WNIOSKI. Nie stwierdzono istotnych różnic stężenia adiponektyny przed i po redukcji masy ciała. Stężenie adiponektyny różni się istotnie w grupach kobiet w okresie przed i pomenopauzalnym i jest zależne od zawartości tkanki tłuszczowej.

17. Iwona Leszczyńska-Gołębek, Małgorzata Malczewska-Malec, Łukasz Partyka

Zakład Biochemii Klinicznej CMUJ w Krakowie

Poposiłkowe stężenia greliny i leptyny i parametry insulinoooporności u otyłych pacjentów

WSTĘP. Grelina i leptyna odgrywają kluczową rolę w regulacji apetytu oraz patogenezie otyłości. Długotrwała otyłość często doprowadza do powikłań metabolicznych — głównie insulinoooporności, hiperinsulinemii, hiperlipidemii.

CEL. Celem badania było oznaczenie stężeń leptyny i greliny na czczo oraz podczas doustnego testu obciążenia lipidami

(OLTT). Dokonano również oceny korelacji stężeń obydwu hormonów z parametrami metabolicznymi — stężeniem glukozy i insuliny na czczo i po posiłku oraz ze wskaźnikiem HOMA.

MATERIAŁ I METODY. Do badania zakwalifikowano 30 otyłych pacjentów ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) (grupa badana) oraz 10 pacjentów kontrolnych z prawidłową masą ciała ($BMI 18\text{--}25 \text{ kg/m}^2$). U wszystkich pacjentów wykonano doustny test obciążenia lipidami (OLTT), podczas którego oceniano stężenia glukozy, insuliny, greliny oraz leptyny w następujących punktach czasowych (1 h, 2 h, 4 h, 6 h, 8 h).

WYNIKI. Podczas OLTT nie zaobserwowano istotnych statystycznie zmian w stężeniach leptyny, natomiast stężenie greliny osiągnęło minimum w 2. godzinie badania. Zarówno na czczo jak i po posiłku stężenia leptyny i greliny były wyższe u pacjentów otyłych niż u pacjentów z prawidłową masą ciała, a także w grupie kobiet w porównaniu z grupą mężczyzn. Wykazano statystycznie istotną dodatnią korelację pomiędzy stężeniem greliny i leptyny a stężeniem insuliny oraz wskaźnikiem HOMA. W świetle uzyskanych wyników można uznać grelinę i leptynę za wskaźniki powikłań metabolicznych występujących w otyłości.

18. Katarzyna Mizia-Stec, Maciej Haberka, Michał Holecki, Magdalena Mizia, Adrianna Gościńska, Joanna Janowska, Tomasz Adamczyk, Marcin Mielczarek, Barbara Zahorska-Markiewicz, Zbigniew Gąsior

Katedra i Klinika Kardiologii, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach
Katedra i Zakład Patofizjologii, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach

Osoczowe stężenia osteoprotegryny a parametry funkcji i struktury ściany naczyń tętniczych u kobiet z otyłością prostą

WSTĘP. Badania ostatnich lat sugerują, iż osteoprotegryna (OPG) może być cytokiną pośredniczącą pomiędzy metabolizmem kości a procesami kalcyfikacji ściany naczyniowej.

CEL. Ocena zależności pomiędzy osoczowymi stężeniami OPG a parametrami struktury i funkcji naczyń tętniczych u kobiet z otyłością prostą.

MATERIAŁ I METODY. Trzydziestu pacjentów z otyłością prostą (kobiety w okresie okołomenopauzalnym, $BMI: 34,2 \pm 5,3 \text{ kg/m}^2$, wiek: $55,2 \pm 10,6$ lat) zakwalifikowano do badania. Metodą ultrasonograficzną oceniano następujące parametry: wazodylatacja indukowana przepływem (FMD), wazodylatacja indukowana nitrogliceryną (NTG-MD), kompleks infima-media tętnic szyjnych wspólnych (CCA IMT); prędkość fali tętna (PWV), całkowita podatność tętnic (TAC), podatność aorty (AoC), podatność tętnic szyjnych wspólnych (CCA C) i wskaźnik sztywności. Stężenia OPG w osoczu oceniano metodą ELISA.

WYNIKI. W badaniu wykazano znamienne korelacje między osoczowymi stężeniami OPG a wiekiem ($r = 0,320$; $p = 0,03$), wskaźnikiem masy lewej komory ($r = 0,387$; $p = 0,03$), IMT ($r = 0,397$; $p = 0,02$) i CCA C ($r = 0,470$; $p = 0,01$). Natomiast nie obserwowano znamiennej zależności między stężeniem OPG a FMD. W analizie regresji wielokrotnej, z OPG jako zmienną zależną, wiek, IMT i CCA C były czynnikami istotnie wpływającymi na stężenie OPG w surowicy krwi ($p = 0,02$). **WNIOSEK.** U kobiet z otyłością prostą osoczowe stężenia osteoprotegryny wykazują związek ze zwiększoną sztywno-

ścią naczyń i pogrubieniem IMT. Powyższe obserwacje przemawiają za rolą osteoprotegryny w strukturalnej przebudowie naczyń tętniczych.

19. Michał Oczkowski, Joanna Gromadzka-Ostrowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Katedra Dietetyki w Warszawie

Zaburzenia wydzielania endogennych opioidów jako czynnik wpływający na zwiększenie masy ciała

Występowanie nadwagi i otyłości jest dziś istotnym problemem zdrowotnym w krajach rozwiniętych. Nadmierne spożycie pokarmu ponad codzienne potrzeby organizmu w dłuższym okresie doprowadza do nadwagi i otyłości. Spowodowane jest to czynnikami środowiskowymi, genetycznymi, a także z nadmiernym wydzielaniem endogennych opioidów (np. β -endorfiny). Działanie tych związków w układzie nerwowym łączy się z pobieraniem pokarmu oraz tzw. pozytywnym wzmocnieniem w układzie nagrody. Skutkiem tego jest zwiększenie masy ciała. U osób otyłych, w porównaniu z grupą kontrolną, obserwuje się zwiększony poziom β -endorfiny w osoczu oraz w płynie mózgowo-rdzeniowym. W modelu zwierzęcym obserwuje się w podwzgórzu zmniejszoną gęstość selektywnych dla β -endorfiny receptorów μ oraz zwiększony poziom dynorfiny w korze mózgowej i w śródmózgowiu. Niekontrolowane jedzenie dla przyjemności lub/i preferowanie pokarmów o smaku słodkim nasilają wydzielanie tych związków zarówno w układzie nerwowym, jak i na obwodzie, co może przyczynić się do jeszcze większego spożycia. Zwiększone wydzielanie endogennych opioidów w układzie nagrody jest zapewne istotnym czynnikiem w etiologii otyłości, a związki o charakterze antagonistycznym do endogennych opioidów mogą być skuteczne w terapii nadwagi i otyłości u ludzi.

20. Magdalena Olszanecka-Glinianowicz, Barbara Zahorska-Markiewicz, Piotr Kocetał, Joanna Janowska, Elżbieta Semik-Grabarczyk

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Wpływ kuracji odchudzającej z zastosowaniem Orlistatu na stężenie w surowicy greliny i peptydu YY

WSTĘP. Grelina i peptyd YY są istotnymi czynnikami produkowanymi w przewodzie pokarmowym, wpływającymi na regulację łaknienia.

CEL. Celem pracy była ocena wpływu kuracji odchudzającej z zastosowaniem Orlistatu na stężenie w surowicy greliny i peptydu YY.

MATERIAŁ I METODY. Trzydzieści cztery otyłe kobiety bez chorób towarzyszących były losowo przydzielane do dwóch podgrup: A — leczenie z zastosowaniem Orlistatu ($n = 24$; wiek $28,4 \pm 5,9$ lat; $BMI 37,4 \pm 6,1 \text{ kg/m}^2$) i B — leczenie z użyciem placebo ($n = 10$; wiek $26,1 \pm 6,7$ lat, $BMI 36,7 \pm 4,1 \text{ kg/m}^2$). Wszystkim badanym zalecono dietę 1000–1200 kcal (z ograniczeniem tłuszczów zwierzęcych i cukrów prostych) i regularną aktywność fizyczną (min. 30 min 3 razy w tygodniu).

Tabela 1.

	Podgrupa A		Podgrupa B	
	Przed	Po	Przed	Po
Grelina [pg/ml]	81,7 ± 12,0	96,7 ± 11,3 ***	80,2 ± 8,0	89,6 ± 13,33
Peptyd YY [pg/ml]	24,6 ± 10,1	45,6 ± 14,7***	21,1 ± 7,2	40,7 ± 5,7#
Insulina [mIU/l]	11,4 ± 6,6	8,5 ± 4,6	13,2 ± 7,8	14,7 ± 8,4
Glukoza [mg/dl]	93,4 ± 10,2	93,7 ± 7,8	94,8 ± 3,7	98,3 ± 10,0

*** p < 0,0001 przed vs. po podgrupa A

p < 0,05

p < 0,001 przed vs. po podgrupa B

Przed i po kuracji zamierzono masę ciała i wzrost, BMI obliczono ze wzoru. Przed i po kuracji oznaczono stężenie w surowicy: greliny i peptydu YY metodą ELISA (Phoenix Pharmaceuticals), insuliny metodą RIA a glukozy metodą kolorymetryczną (tab. 1).

WYNIKI. Nie zaobserwowano różnic w stężeniach w surowicy greliny i peptydu YY między badanymi podgrupami ani przed, ani po kuracji. Natomiast w obu podgrupach stężenie greliny i peptydu YY istotnie wzrosło po redukcji masy ciała.

WNIOSKI. Stężenie greliny i peptydu YY rośnie po redukcji masy ciała. Stosowanie Orlistatu nie wpływa na stężenie w surowicy greliny i peptydu YY.

21. Katarzyna Piestrzeniewicz, Katarzyna Łuczak, Jan Komorowski, Joanna Jankiewicz-Wika, Jan Henryk Goch

Klinika Endokrynologii i Katedry Endokrynologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Klinika Kardiologii i Katedry Kardiologii i Kardiologii, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Rezystyna — prawdopodobny czynnik proaterogenny

CEL. Ocena związku między osoczym poziomem rezystyny a wskaźnikami antropometrycznymi otyłości i metabolicznymi czynnikami ryzyka miażdżycy u mężczyzn z ostrym zawałem serca.

MATERIAŁ I METODY. Badania przeprowadzono w grupie 40 otyłych mężczyzn (BMI ≥ 30) w wieku 53,6 ± 7,39 lat i 40 szczupłych mężczyzn (BMI < 25) w wieku 54,4 ± 6,62 lat z pierwszym zawałem mięśnia sercowego z uniesieniem odcinka ST. Oceniano: obwód pasa i bioder, wskaźnik pas-biodra, osocze stężenie białka C-reaktywnego, profil lipidowy, poziom kwasu moczowego, rezystyny oraz glukozy na czczo.

WYNIKI. U otyłych pacjentów poziomy białka C-reaktywne-go, triglicerydów, rezystyny i glukozy na czczo były istotnie wyższe a HDL-cholesterolu niższe niż w grupie osób szczupłych. Osocze stężenie rezystyny wynosiło 6,0–70,5 ng/ml i było wyższe u pacjentów otyłych niż u szczupłych (27,84 ± 12,15 ng/ml vs. 17,35 ± 11,08 ng/ml; p < 0,0001). Nie wykazano zależności między poziomem rezystyny a wiekiem i ciśnieniem tętniczym. W całej badanej grupie wykazano istotny związek między osoczym poziomem rezystyny a analizowanymi wskaźnikami antropometrycznymi. Stwierdzono istnienie dodatniej korelacji między poziomem rezystyny a CRP, poziomem LDL-cholesterolu i glukozy na czczo,

a także ujemną korelację między rezystyną a HDL-cholesterolem. Niezależne wskaźniki poziomu rezystyny: CRP, obwód pasa i LDL-cholesterol wyjaśniały w 37,6% zmienność osocze stężenia rezystyny.

WNIOSKI. U chorych z ostrym zawałem serca otyłość jest związana z osoczym poziomem rezystyny. Rezystyna może odgrywać istotną rolę w rozwoju miażdżycy i jej powikłań, w głównej mierze na drodze reakcji zapalnej.

22. Dominika Siedlecka, Jadwiga Hartwich, Joanna Góralska, Anna Gruca

Zakład Biochemii Klinicznej CMUJ w Krakowie

Wpływ kwasów tłuszczowych na parametry lipidowe mierzone na czczo oraz w przebiegu doustnego testu tolerancji lipidów (DTTL)

WSTĘP. W szeregu przeprowadzanych badań wykazano, że wiele informacji na temat metabolizmu triglicerydów u ludzi daje ocena ich stężenia nie tyle na czczo, co w teście lipemii poposiłkowej. Sugeruje się, że przedłużone przebywanie w krążeniu bogatych w triglicerydy lipoprotein jest lepszym wyznacznikiem ryzyka ChNS niż sama hipertriglicydemia na czczo.

CEL. Celem pracy jest sprawdzenie wpływu poszczególnych kwasów tłuszczowych na poziom cholesterolu i triglicerydów w osoczu oraz cholesterolu i triglicerydów w ITRL (*large triglyceride rich lipoprotein*), sTRL (*small triglyceride rich lipoprotein*), LDL i HDL bez obciążenia (na czczo). Te same parametry sprawdzano w przebiegu doustnego testu tolerancji lipidów — DTTL. MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto otyłych chorych, u których zespół metaboliczny stwierdzono na podstawie kryteriów *NCEP Adult Treatment Panel III*. Przeprowadzono pomiar ciśnienia tętniczego oraz badania antropometryczne i obliczono wskaźniki otyłości: WHR, BMI, % tkanki tłuszczowej. Wstępna wizyta u dietetyka miała na celu wprowadzenie nowych produktów do codziennej diety. Pacjenci zostali przydzieleni do jednej z czterech diet: dieta A: kontrolna, wysokotłuszczowa, bogata w SFA; dieta B: wysokotłuszczowa, bogata w MUFA; dieta C: izokaloryczna, niskotłuszczowa, wysokowęglowodanowa z placebo; dieta D: izokaloryczna, niskotłuszczowa, wysokowęglowodanowa z suplementacją 1 g/dzień kwasów tłuszczowych n-3 PUFA. Przed rozpoczęciem diety i po jej zakończeniu przeprowadzono test lipemii poposiłkowej (doustny test tolerancji lipidów — DTTL). Podczas doustnego testu tolerancji lipidów oznaczono: poziom trójglicerydów i cholesterolu w osoczu EDTA i frakcjach lipoprotein: ITRL, sTRL oraz LDL i HDL.

Wyniki badań przeprowadzane bez obciążenia (na czczo): Poziom cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji HDL zmierzony na czczo (bez obciążenia) wykazuje tendencję niższą dla wszystkich diet. Cholesterol frakcji LDL dla diety A i C obniża się. Nie potwierdziło się to dla pozostałych diet. Po diecie A, B, D zaobserwowano obniżenie się poziomu TG na czczo oraz we frakcji ITRL. Pacjenci przyjmujący placebo nie wykazali takiej tendencji. Podobną tendencję zaobserwowano w przypadku sTRL.

Wyniki badań w przebiegu DTTL:

Powierzchnia pod krzywą (AUC) dla poziomu cholesterolu w surowicy krwi podczas DTTL wykazuje tendencję niższą z wyjątkiem grupy pacjentów będących na diecie A i C. Frakcja cholesterolu HDL w przebiegu krzywej dla diety B, C, D obniża się. W przypadku diety A tendencja jest odwrotna. Cholesterol LDL w przebiegu krzywej wykazuje tendencję do podwyższania się. Dla wszystkich diet zmiana stężenia cholesterolu frakcji LDL mierzonego w przebiegu krzywej DTTL jest lustrzanym odbiciem poziomu triglicerydów w surowicy krwi. Taka sama relacja została zaobserwowana w przypadku cholesterolu frakcji HDL. Obecnie wyniki uzupełniane są o badanie podatności genetycznej pacjentów w zależności od rodzaju spożywanych kwasów tłuszczowych.

23. Anna Stefańska, Grażyna Odrowąż-Sypniewska, Lilla Senterkiewicz

Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej Collegium Medicum Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy

Objawy wypadowe, masa ciała i stan zapalny u kobiet okołomenopauzalnych i pomenopauzalnych

WSTĘP. Występowanie objawów wypadowych w postaci uderzeń gorąca połączonych ze wzmożoną potliwością u kobiet okołomenopauzalnych związane jest przede wszystkim ze spadkiem stężenia estrogenów. Dodatkowymi czynnikami ryzyka wystąpienia tych objawów jest obecność nadwagi lub otyłości oraz palenia papierosów. Hypoestrogenizm i nadmierna masa ciała kojarzone są z nasileniem stanu zapalnego. Celem pracy jest ocena masy ciała i stanu zapalnego u kobiet okołomenopauzalnych z objawami wypadowymi.

MATERIAŁY I METODY. Badaniem objęto 40 niepalących kobiet okołomenopauzalnych (40–60 lat). U 20 z nich wykazano obecność objawów wypadowych (uderzeń gorąca i zlewnych potów). Kobiety okołomenopauzalne miesiączkowały nieregularnie lub nie miesiączkowały poniżej 1 roku. Kobiety pomenopauzalne nie miesiączkowały powyżej 1 roku. We krwi oznaczono poziomy intarleukiny-6 i międzykomórkowej cząsteczki adhezyjnej (sICAM-1).

WYNIKI. Wykazano istotnie wyższe wartości BMI (27 ± 4 , 24 ± 3); IL-6 (mediany 2,6; 1,7) i sICAM-1 (mediany 262; 229) u kobiet z objawami wypadowymi. Najniższe statystycznie wartości IL-6 i sICAM-1 obserwowano u kobiet z prawidłową masą ciała bez objawów wypadowych, a najwyższe u kobiet z nadwagą lub otyłością i objawami (IL-6 1,4; 2,6) i sICAM-1 (220, 253). Poziomy IL-6 i sICAM-1 były podobne w grupach kobiet z prawidłową masą ciała i obecnością objawów wypadowych oraz podwyższoną masą ciała i brakiem objawów, wartości ich były wyższe, lecz nieistotne w porównaniu z grupą z prawidłową masą ciała i brakiem objawów wypadowych.

WNIOSKI. Współwystępowanie podwyższonej masy ciała i objawów wypadowych jest czynnikiem najsilniej predysponującym do nasilenia stanu zapalnego u kobiet okołomenopauzalnych.

24. Robert Szafkowski, Teresa Grabowska, Jacek Chojnowski, Irena Ponikowska

Katedra i Zakład Balneologii i Medycyny Fizykalnej Collegium Medicum w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (Ciechocinek) Uzdrowski Szpital Kliniczny w Ciechocinku

Poprawa insulinowrażliwości tkanek pod wpływem redukcji masy ciała u pacjentów z otyłością dużego stopnia

Otyłość jest istotnym czynnikiem ryzyka rozwoju cukrzycy typu 2. Postuluje się, że kluczowym elementem odpowiedzialnym za rozwinięcie się tego schorzenia u otyłych pacjentów jest postępująca insulinoooporność tkanek. Celem badania było określenie, czy i w jakim stopniu intensywne leczenie redukujące masę ciała wpłynie na insulinowrażliwość tkanek u pacjentów z otyłością znacznego stopnia (BMI > 35), u których nie rozpoznano dotąd cukrzycy.

Leczenie prowadzone było w warunkach uzdrowiskowych, trwało 21 dni, obejmowało intensywną dietę 1000 kcal każdego dnia oraz dietę VLCD o wartości kalorycznej 400 kcal przez 1–2 dni w tygodniu, wysiłek fizyczny w formie ćwiczeń zespołowych w basenie solankowym, ćwiczeń w sali gimnastycznej lub ćwiczeń na przyrządach i zabiegi balneofizykalne. Terapii poddano 23 chorych z otyłością znacznego stopnia (BMI > 35) bez cukrzycy, w tym 17 kobiet i 6 mężczyzn. Średnia wieku chorych wynosiła 46,35 lata, BMI 45,21, średnia masa ciała 117,27 kg.

Dokonano oceny laboratoryjnej poziomu glikemii i insuliny immunoreaktywnej w teście obciążenia 75 g glukozy przed i po zakończeniu terapii. Wartość insulinoooporności tkanek obliczono z wzoru HOMA.

W wyniku zastosowanego leczenia uzyskano istotną redukcję masy ciała o średniej wartości 7,22 kg. Insulinoooporność określana metodą HOMA uległa istotnemu obniżeniu ($p < 0,006$). Wartości glikemii i insuliny immunoreaktywnej w teście obciążenia glukozą nie zmieniły się istotnie.

Intensywne leczenie redukujące masę ciała pozwala na istotną poprawę insulinowrażliwości tkanek u osób otyłych, co może obniżyć ryzyko wystąpienia cukrzycy typu 2 u tych osób.

25. Michał Wąsowski, Magdalena Walicka, Patrycjusz Stokłosa, Ewa Marciniowska-Suchowierska

Klinika Medycyny Rodzinnej i Chorób Wewnętrznych CMKP w Warszawie

Ocena efektywności syntezy skórnej witaminy D u osób z otyłością (w tym z otyłością olbrzymią)

WSTĘP. Otyłość (szczególnie otyłość olbrzymia) idzie w parze z niedoborem witaminy D, czego wyrazem jest obniżone stężenie 25-OH witaminy D (25OHD) w surowicy krwi, oraz wtórną nadczynnością przytarczyc. Niedobór witaminy D może prowadzić do obniżenia masy kostnej i wzrostu ryzyka złamań szkieletu. Ponad 80% witaminy D powstaje w ludzkim organizmie drogą syntezy skórnej, zachodzącej pod wpływem

promieniowania UV o długości fali 290–320 nm (UVB). Niedobór witaminy D u osób otyłych może być wynikiem zmniejszonej efektywności syntezy skórnej witaminy D.

CEL. Celem pracy jest ocena efektywności skórnej syntezy witaminy D u osób z otyłością (w tym otyłością olbrzymią) i odpowiedź na pytanie, czy endogenna synteza witaminy D, stymulowana promieniowaniem UVB, może zostać wykorzystywana dla uzupełniania jej niedoboru.

MATERIAŁ. Do badania włączono dotychczas 4 osoby z otyłością (w wieku 26–54 lata z BMI 35,0–49,5 kg/m²) oraz 4 osoby zdrowe (w podobnym wieku i tej samej płci), bez cech uszkodzenia nerek, wątroby, chorób skóry, nieprzyjmujące leków wpływających na metabolizm witaminy D.

METODY. U wszystkich badanych osób oznaczano stężenie 25-OH witaminy D (25OHD) w surowicy krwi przed naświetlaniem UVB oraz po 4–7, 14 i 21 dniach. Następnie za pomocą lampy Medisun 700 naświetlano całą powierzchnię ciała promieniowaniem UVB 311 nm. Procedura była poprzedzona ustaleniem dla każdej z badanych osób indywidualnej dawki rumieniowej (MED) przez naświetlanie skóry wewnętrznej powierzchni przedramienia. W celu wyłączenia wpływu promieniowania słonecznego badania prowadzono od XI do III.

WYNIKI. U badanych dotychczas 4 osób z otyłością potwierdzono niedobór witaminy D, manifestujący się znacznie obniżonym stężeniem 25OHD, które u 2 osób nie przekroczyło 10 ng/ml, u pozostałych 2 osób mieściło się między 10–15 ng/ml. Średnie stężenie w całej grupie otyłych pacjentów wynosiło 10,54 ng/ml, podczas gdy w grupie kontrolnej osiągnęło wartość 17,43 ng/ml. Naświetlanie UVB powodowało proporcjonalny do czasu naświetlań wzrost stężenia 25OHD (najwyższy po 14 dniach) — średnio do 16,77 ng/ml u osób otyłych i 22,23 ng/ml u osób zdrowych.

WNIOSKI.

1. Synteza skórna u osób otyłych jest efektywna.
2. Wzrost stężenia 25OHD w stosunku do wartości wyjściowych sugeruje, że naświetlanie UVB może być wykorzystywane do uzupełniania niedoboru witaminy D w grupie otyłych chorych.

Wnioski mają charakter wstępny — badanie w toku.

SESJA A

Choroby towarzyszące otyłości (plakaty grupy 2)

26. Katarzyna Cyganek, Alicja Hebda-Szydło, Iwona Trznadel-Morwaska, Barbara Katra, Jacek Sieradzki

Katedra i Klinika Chorób Metabolicznych, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie

Porównanie zaburzeń metabolicznych występujących u kobiet w ciąży powikłanej cukrzycą ciężarnych

CEL. Porównanie zaburzeń metabolicznych występujących u kobiet w ciąży powikłanej cukrzycą ciężarnych leczoną dietą lub insuliną.

MATERIAŁ. Osiemdziesiąt cztery ciężarne kobiety objęto opieką Poradni Diabetologicznej Kliniki Chorób Metabolicznych CMUJ w latach 2004–2006. Analizowano dane w III try-

mestrze ciąży: 45 kobiet leczono dietą (grupa G/A) i 39 insuliną (grupa G/B) oraz średnio 4,5 ± 1,1, 4 miesiące po porodzie. Cukrzycę ciężarnych rozpoznano na podstawie testu OGTT, wykonanego średnio w 28,5 (± 5,0) tygodniu ciąży. Oceniane parametry: peptyd C, HbA1c, lipidy, białko CRP, leptyna, adiponektyna.

WYNIKI. Grupy nie różniły się pod względem wieku i masy ciała. Podczas ciąży grupy różniły się istotnie wartościami HbA1c, G/A 4,87 ± 0,4% i G/B 5,1 ± 0,6%, p = 0,028, średnią dobową glikemią, G/A 95,5 ± 0,4 vs. G/B 106,0 ± 10,8 mg/dl; p = 0,000035 oraz nieznacznie wyższym poziomem leptyny w G/A (p = 0,09). Po porodzie w grupie G/A stwierdzono istotnie niższy poziom peptydu C (2,54 ± 1,2 vs. 1,63 ± 1,0; p = 0,0046) oraz cholesterolu całkowitego (6,6 ± 1,3 vs. 4,9 ± 0,8 mmol/l), HDL-cholesterolu (2,1 ± 0,5 vs. 1,2 ± 0,4 mmol/l) i triglicerydów (2,6 ± 1,0 vs. 1,1 ± 0,8 mmol/l); p = 0,00004 niż w ciąży. Stwierdzono nieznacznie obniżenie poziomu leptyny (p = 0,08). W grupie G/B po porodzie istotnie niższy był poziom cholesterolu całkowitego (6,4 ± 1,5 vs. 5,2 ± 1,1 mmol/l; p = 0,0006) i HDL-cholesterolu (1,9 ± 0,4 vs. 1,2 ± 0,5 mmol/l; p = 0,00001) oraz fibrynogenu (5,5 ± 0,9 vs. 3,2 ± 0,6 g/l; p = 0,00005) i CRP (5,3 ± 2,8 vs. 2,4 ± 1,9 g/l; p = 0,0046).

WNIOSKI. W ciąży powikłanej cukrzycą ciężarnych obserwuje się nasilenie zaburzeń metabolicznych. Natomiast po porodzie w grupie leczonej insuliną obserwuje się utrzymywanie nasilonego wydzielania insuliny i zaburzeń krzepnięcia.

27. Karolina Jankowska, Arkadiusz Niklas, Jerzy Głuszek, Iwona Smolarek, Artur Radziemski

Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Zakład Reumatologii i Immunologii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Zależność między nadwagą i zaburzeniami gospodarki lipidowej a osoczym stężeniem fibrynogenu u chorych z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym

WSTĘP. Otyłość i zaburzenia gospodarki lipidowej są związane z podwyższonym ryzykiem sercowo-naczyniowym. Podobnie zwiększone osocze stężenie czynników prozakrzepowych, w tym fibrynogenu, należy do zjawisk niekorzystnych. Wymienione stany kliniczne często spotykane są w nadciśnieniu tętniczym. Celem niniejszej pracy było poszukiwanie zależności pomiędzy otyłością i zaburzeniami gospodarki lipidowej a osoczym stężeniem fibrynogenu u chorych na nadciśnienie tętnicze.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 64 chorych z nadwagą i nadciśnieniem tętniczym pierwotnym łagodnym i umiarkowanym (41 mężczyzn i 23 kobiety). Średni wiek grupy badanej wynosił 40,48 ± 16,39 lat. Dla wszystkich chorych wyliczono BMI (*body mass index*) na podstawie zmierzonej masy ciała i wzrostu. Pobrano również krew (na czczo) do oznaczenia gospodarki lipidowej i stężenia fibrynogenu.

WYNIKI. Średnia wartość BMI wynosiła 27,42 ± 4,12 kg/m². Wartości średnie cholesterolu całkowitego i frakcji LDL (*low density lipoprotein*) wynosiły odpowiednio 5,81 ± 1,43 mmol/l i 3,58 ± 1,23 mmol/l. Średnie osocze stężenie fibrynogenu wynosiło 317,09 ± 67,95 mg/dl. Zaobserwowano istotną statystycznie dodatnią korelację pomiędzy osoczym stężeniem

fibrynogenu a BMI ($r = 0,256$; $p = 0,04$), wartościami cholesterolu całkowitego ($r = 0,414$; $p = 0,0007$) i LDL ($r = 0,410$; $p = 0,0008$).

WNIOSKI. U chorych z nadwagą i pierwotnym nadciśnieniem tętniczym istnieje zależność między BMI, cholesterolem całkowitym i LDL a osoczowym stężeniem fibrynogenu.

28. Jerzy Mirosław Jaworski, Elżbieta Alicja Puch, Marian Chrobot

Instytut Antropologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Krakowskie Centrum Rehabilitacji w Krakowie

Nadwaga przyczyną płaskostopia: prawda czy fałsz?

WSTĘP. Nadwaga, a zwłaszcza otyłość, są przyczynami wielu zmian narządowych i układowych, w tym także w układzie kostno-stawowym. Przeciążenie nadmierną masą ciała powoduje zmiany zwyrodnieniowe i zniekształcenia w obrębie kręgosłupa i stawów kończyny dolnej u osób dorosłych. Wyniki dotychczasowych badań o wpływie nadwagi na kształtowanie się stopy w okresie rozwoju nie są jednoznaczne.

CEL. Weryfikacja hipotezy o zwiększonym ryzyku płaskostopia w nadwadze i otyłości w wieku dziecięcym i młodzieńczym.

MATERIAŁ. Dane o wysokości, masie ciała, wymiarach stopy i plantogramy obydwu stóp 2341 dzieci w wieku 3–18 lat, z badań przekrojowych w szkołach i w Klinice Endokrynologii Dzieci ŚAM w Katowicach w latach 1985–1987.

METODY. Pomiary wysokości i masy ciała oraz szerokości i długości stopy wykonywano wg zasad w antropometrii; rozwój fizyczny oceniano na tle norm krakowskich; nadwagę i otyłość określano wg wartości 90. i 97. centyla wskaźnika BMI i standardów międzynarodowych; łuk podłużny i poprzeczny stopy oceniano na podstawie 2 rodzajów plantogramów (bez obciążenia i pod obciążeniem masą ciała) odpowiednio metodami Chippaux & Šmiřáka oraz Schwarz & Clarke'a, przyjmując klasyfikację za Novotnym; metodami statystycznymi oceniano różnice w rozkładach częstości i średnich wartościach badanych cech między grupą dzieci z nadwagą i prawidłową masą ciała

WYNIKI. Nadwagę stwierdzono, zależnie od metody oceny, u 30–35% badanych; dzieci z nadwagą i otyłością osiągały przeciętnie większe wymiary stopy niż równolatków z prawidłową masą ciała; międzygrupowe różnice częstości typów wysklepienia stopy nie były istotne.

WNIOSKI. Nadwaga nie podwyższa ryzyka płaskostopia w okresie rozwojowym, przyspieszając jednocześnie procesy wzrastania stopy.

29. Michał Karliński, Przemysław Krasnodębski, Beata Mrozikiewicz-Rakowska, Waldemar Karnafel

Katedra i Klinika Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie

Wpływ nawyków żywieniowych na występowanie stanów nowotworowych jelita grubego

WSTĘP. Rak jelita grubego jest drugim pod względem częstości występowania nowotworem i jednocześnie drugą przyczyną śmiertelności wśród nowotworów w Europie. Do po-

wstania stanów nowotworowych jelita grubego (rak gruczołowy jelita grubego, polipy nowotworowe) przyczyniają się czynniki genetyczne oraz środowiskowe. Nawyki żywieniowe należą do jednych z najważniejszych czynników środowiskowych, odgrywających rolę w indukcji nowotworów.

CEL. Celem pracy była ocena wpływu nawyków żywieniowych okresu dzieciństwa (do 18. roku życia) u pacjentów, u których stwierdzano obecność polipów o charakterze nowotworowym, oraz raka gruczołowego jelita grubego.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 337 pacjentów (123 mężczyzn, 214 kobiet, średni wiek 63,4 lata), których poddano badaniu kolonoskopowemu w okresie od maja 2005 do grudnia 2006 roku w Katedrze i Klinice Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie. Do grupy badanej kwalifikowano pacjentów z potwierdzonymi histopatologicznie zmianami o charakterze adenoma i adenocarcinoma. Do grupy kontrolnej kwalifikowano pacjentów, u których nie stwierdzano w obrębie jelita grubego zmian o potencjale nowotworowym. W obydwu grupach przyjęto kryterium wieku powyżej 30. rż. Grupę badaną stanowiło 84 pacjentów (51 mężczyzn, 33 kobiety, średni wiek 67,4 lata), grupę kontrolną 253 chorych (72 mężczyzn, 181 kobiet, średni wiek 62,0 lata). Dane dotyczące nawyków żywieniowych zbierano za pomocą szczegółowego kwestionariusza. W analizie statystycznej zastosowano test χ^2 .

WYNIKI. Zmiany o charakterze nowotworowym stwierdzano statystycznie częściej u pacjentów spożywających wołowinę, wieprzowinę w postaci szynki i polędwicy, kielbasy, a także mięso wędzone i smażone częściej niż raz w miesiącu ($p < 0,05$). Identyczną zależność zaobserwowano dla spożycia wędzonych ryb ($p < 0,05$). Podobnie spożycie smażonych, gotowanych i duszonych mięs oraz gotowanych kielbas częściej niż raz w tygodniu. Nie stwierdzono istotnych zależności dla spożycia innych produktów spożywczych.

WNIOSKI. Wstępne obserwacje wskazują na możliwy udział wybranych nawyków żywieniowych w okresie dzieciństwa na ryzyko rozwoju stanów nowotworowych jelita grubego u osób po 30. roku życia. Spożycie mięsa wołowego oraz mięs przygotowywanych w postaci smażonej, pieczonej i wędzonej oraz kielbas, szynki, polędwicy i wędzonych ryb może wiązać się z potencjalną indukcją kancerogenezy.

30. Przemysław Krasnodębski, Beata Mrozikiewicz-Rakowska, Waldemar Karnafel

Katedra i Klinika Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie (Warszawa)

Ocena występowania stanów nowotworowych jelita grubego u pacjentów z otyłością

CEL. Celem pracy była analiza częstości występowania polipów jelita grubego (PJG) oraz raka gruczołowego jelita grubego (RGJG) u pacjentów z otyłością i nadwagą poddanych ocenie endoskopowej jelita grubego w okresie od maja 2005 do grudnia 2006 roku w Katedrze i Klinice Gastroenterologii i Chorób Przemiany Materii Akademii Medycznej w Warszawie.

MATERIAŁ I METODY. Do badania zakwalifikowano 57 pacjentów z otyłością (35 kobiet i 22 mężczyzn, średni wiek $61,8 \pm 12,5$ lat), grupę kontrolną stanowiło 126 pacjentów o prawidłowym wskaźniku BMI (89 kobiet i 37 mężczyzn, średni wiek $60,7 \pm 16,7$ lat). U wszystkich pacjentów dokonano oceny

parametrów antropometrycznych (BMI, obwód talii, WHR), przeprowadzono ocenę histopatologiczną wycinków pobranych podczas kolonoskopii. Analizy statystycznej dokonano za pomocą testu χ^2 Pearsona oraz U Manna-Whitneya.

WYNIKI. U pacjentów z otyłością (BMI \geq 30) zwraca uwagę większa częstość występowania PJG ($p = 0,02$) oraz wzrost liczności polipów u poszczególnych chorych. Zaobserwowano wzrost częstości występowania PJG wraz ze wzrostem BMI ($p = 0,032$). U pacjentów z cukrzycą nie wykazano istotnej statystycznie różnicy w częstości występowania PJG u pacjentów z otyłością. Niezależnie od występowania cukrzycy zarówno podwyższenie wskaźnika WHR, jak i obwodu talii nie wpływało na wyższą częstość PJG. Nie stwierdzono natomiast zwiększonej częstości występowania RGJG u pacjentów z otyłością. **WNIOSKI.** Współistnienie otyłości wpływa na częstsze występowanie PJG. Stopień otyłości niezależnie od występowania cukrzycy wpływa na liczbę PJG.

31. Jolanta Mieczkowska, Grażyna Orlicz-Szczęsna, Jerzy Baraniak

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych AM w Lublinie

Zaburzenia repolaryzacji komórek w otyłości

WSTĘP. Celem pracy była ocena zaburzeń repolaryzacji komórek na podstawie oceny odstępu QTc u kobiet (K) i mężczyzn (M) z otyłością.

MATERIAŁ. W czasie badań populacji mieszkańców Lublina zbadano 814 kobiet i 281 mężczyzn w wieku 40–60 lat. W grupie kobiet BMI $>$ 27 miało 323 (39,7%) K, a w grupie mężczyzn BMI $>$ 27 miało 143 (50,2%) M.

METODY. Wykonywano badanie lekarskie, EKG spoczynkowe, obliczono indeks masy ciała (BMI). Według wzoru Bezeta obliczano QTc. Przyjęto QTc za prawidłowe: $<$ 0,45 s K i QTc $<$ 0,43 s M, 0,4%), graniczne: 0,45–0,46 s K, 0,43–0,45 M, przedłużone QTc $>$ 0,46 s K, QTc $>$ 0,45 s M.

WYNIKI. Porównując średnie wartości QTc w grupie kobiet z BMI $>$ 27 (QTc = 0,411 s), z QTc w grupie kobiet z BMI $<$ 27 (QTc = 0,407 s), różnice były statystycznie istotne ($P <$ 0,05). Podobnej różnicy w grupie mężczyzn nie obserwowano: BMI $<$ 27: QTc = 0,402 s, BMI $>$ 27: QTc = 0,404 s.

W grupie kobiet: z BMI $>$ 27 z wydłużonym QTc było 13 (0,4%) K, granicznym QTc 22 (6,8%) K, a w grupie z BMI $<$ 27 z QTc wydłużonym było 21 (4,3%) K, a granicznym 23 (4,7%) K.

W grupie mężczyzn: z BMI $>$ 27 z wydłużonym QTc było 7 (4,9%) M, granicznym QTc 19 (13,3%) M, a w grupie z BMI $<$ 27 z QTc wydłużonym było 7 (5,0%) M, a granicznym 16 (11,6%) M.

WNIOSKI. Otyłość nasila zaburzenia repolaryzacji komórek szczególnie u kobiet.

32. Michał Możdżan, Michał Barański, Monika Ruder, Maciej Wojdy, Jan Ruder, Leszek Markuszewski

Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Kardiodiabetologii i Rehabilitacji Kardiologicznej w Łodzi

Porównanie profilu lipidowego otyłych pacjentów bez cukrzycy i chorych na cukrzycę typu 2

Celem pracy było porównanie profilu lipidowego pomiędzy otyłymi chorymi na cukrzycę typu 2 a otyłymi osobami bez zaburzeń gospodarki węglowodanowej.

MATERIAŁ I METODY. Do badań zakwalifikowano 86 chorych na cukrzycę typu 2 w wieku od 40 do 65 lat z BMI 30–40 kg/m² nieleczonych lekami hipolipemizującymi. Grupę kontrolną stanowiło 28 pacjentów bez cukrzycy, niepoddanych terapii hipolipemizującej odpowiadających wiekiem i BMI badanym chorym. Chorzy zostali podzieleni na trzy grupy, w zależności od poziomu hemoglobiny glikowanej HbA1c: grupa 1 — z wartością do 7,5%, ($n = 34$), grupa 2 — z wartością 7,5–9% ($n = 24$), grupa 3 — z wartością powyżej 9% ($n = 28$). U wszystkich badanych oceniono lipidogram (stężenie cholesterolu całkowitego, LDL-cholesterolu, HDL-cholesterolu, triglicerydów). Wyniki poddano analizie statystycznej z użyciem testu t-Studenta.

WYNIKI. Stężenie cholesterolu całkowitego i LDL było porównywalne w każdej z grup z grupą kontrolną. W grupie 2 i 3 obserwowano zwiększone stężenie triglicerydów (odpowiednio $2,74 \pm 0,24$ i $2,66 \pm 0,69$ vs. $1,57 \pm 0,69$ mmol/l w gr. kontrolnej, $p <$ 0,05) i niskie stężenie HDL-cholesterolu (odpowiednio $1,15 \pm 0,12$ i $1,28 \pm 0,2$ vs. $1,46 \pm 0,4$ mmol/l w gr. kontrolnej, $p <$ 0,05). Wartości badanych lipidów nie różniły grupy 1. i kontrolnej.

WNIOSKI.

1. Cukrzyca typu 2 z dobrym wyrównaniem glikemii nie wiąże się z pogorszeniem parametrów lipidowych u otyłych chorych.
2. W niewyrównanej cukrzycy typu 2 u otyłych chorych dochodzi do obniżenia stężenia HDL-cholesterolu i zwiększenia stężenia triglicerydów.

34. Mariusz Stępień, Piotr Białasiewicz, Dariusz Nowak, Anna Sierakowska-Fijałek, Jacek Rysz

II Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Zakład Fizjologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Ocena zależności pomiędzy masą ciała i wskaźnikiem masy ciała a stopniem zaawansowania zespołu obturacyjnego bezdechu sennego

Celem pracy była ocena zależności pomiędzy wielkością masy ciała (mc) i wskaźnikiem masy ciała (BMI) a stopniem zaawansowania zespołu obturacyjnego bezdechu sennego (OSAS). Analizie poddano 13 pacjentów w wieku 33–66 lat (10 mężczyzn i 3 kobiety), u których na podstawie badania polisomnograficznego rozpoznano OSAS. Pacjentów w zależności od stopnia ciężkości choroby podzielono na 2 grupy: I — z łagodną i umiarkowaną postacią OSAS (wskaźnik $5 \geq$ AHI \geq 30) i II — z ciężką postacią OSAS (AHI $>$ 30). W grupie I ($n = 6$) średnia wartość masy ciała wynosiła $87,7 \pm 16,8$ kg, a BMI $30,2 \pm 4,2$ kg/m². W grupie II średnie wartości tych parametrów wynosiły odpowiednio $114,3 \pm 11,7$ kg i $41,1 \pm 5,3$ kg/m². Średnie wartości mc i BMI były znamienne statystycznie wyższe u pacjentów z grupy II ($p <$ 0,01). Stwierdzono dodatnią korelację pomiędzy wielkością mc i BMI a stopniem ciężkości OSAS (wsp. korelacji $\gamma = 0,52$ i $p = 0,0056$ dla mc i odpowiednio $\gamma = 0,48$ i $p = 0,011$ dla BMI).

WNIOSEK. Istnieje proporcjonalna zależność pomiędzy wzrostem mc i BMI a stopniem zaawansowania OSAS.

35. Joanna Suliborska, Grażyna Duda, Danuta Pupek-Musialik, Magdalena Łuczak

II Katedra i Zakład Bromatologii, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
Katedra Higieny Żywności Człowieka Akademii Rolniczej
im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu
Klinika Chorób Wewnętrznych Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia
Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Ocena występowania zespołu metabolicznego u osób dorosłych z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym

Celem niniejszego badania była ocena występowania zespołu metabolicznego u osób dorosłych z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. Grupę badaną stanowiło 46 kobiet i 45 mężczyzn (50,6 ± 8,5 lat) ze zdiagnozowanym pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. Grupę kontrolną stanowiło 41 kobiet i 30 mężczyzn (45,3 ± 7,3 lat). Rozpoznanie zespołu metabolicznego u osób biorących udział w badaniu przeprowadzono według kryteriów Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (2005). Wykazano, iż u 70% pacjentów występowały objawy zespołu metabolicznego, które w większym stopniu dotyczyły kobiet aniżeli mężczyzn. U wysokiego odsetka osób chorych obok nadciśnienia tętniczego (> 130/85 mm Hg) współwystępowały wszystkie cechy zespołu X, to jest otyłość brzuszna (obwód talii > 94 cm dla mężczyzn i > 80 cm dla kobiet), podwyższone stężenie triglicerydów (> 150 mg/dl) i glukozy (> 100 mg/dl) we krwi oraz obniżone stężenie cholesterolu HDL (< 40 mg/dl u mężczyzn i < 50 mg/dl u kobiet). W grupie kontrolnej zespół ten rozpoznano u stosunkowo niewielkiego odsetka populacji, przy czym u żadnej z osób nie stwierdzono występowania jednocześnie więcej niż trzech czynników ryzyka. Na podstawie uzyskanych wyników można uznać, iż u znacznego odsetka chorych uczestniczących w badaniu współwystępowanie kilku cech zespołu metabolicznego może nasilać niekorzystne zmiany związane z obecnością nadciśnienia tętniczego. Istotną wydaje się zatem potrzeba dokonania przez te osoby korekty stylu życia.

SESJA B Epidemiologiczne (plakaty grupy 3)

36. Jerzy Baraniak, Jolanta Mieczkowska, Grażyna Orlicz-Szczęsna

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych AM w Lublinie

Zależność nadciśnienia tętniczego, otyłości i wieku w badanej populacji mieszkańców Lublina

CEL. Celem pracy była analiza zależności ciśnienia tętniczego krwi z na otyłość lub nadwagą w różnych grupach wiekowych. MATERIAŁ. Badaniem objęto 1205 osób z wieku 30–60 lat z populacji mieszkańców Lublina, przebadano 898 kobiet i 301 mężczyzn. METODY. Wykonywano badanie lekarskie, wykonywano pomiar ciśnienia tętniczego spoczynkowego, obliczono indeks masy ciała (BMI), wykonano szereg badań biochemicznych surowicy krwi. Bładną grupę podzielono na trzy grupy wiekowe 30–39 lat, 40–49 lat i 50–60 lat. Analizę statystyczną wykonano programem Statistica 5,0.

WYNIKI. Analizując grupę badaną, zauważano, że siłą zależności ciśnienia i wagi maleje wraz z wiekiem. W grupie wiekowej 30–39 lat korelacja z ciśnieniem skurczowym (RRSK) 0,4 rozkurczowym (RRROZ) 0,38 u kobiet (RRSK) 0,39 (RRROZ) 0,39 mężczyźni (RRSK) 0,17 (RRROZ) 0,33.

W grupie wiekowej 40–49 lat (RRSK) 0,30, rozkurczowym (RRROZ) 0,30 u kobiet (RRSK) 0,31 (RRROZ) 0,28, mężczyźni (RRSK) 0,31 (RRROZ) 0,26.

W grupie wiekowej 50–60lat (RRSK) 0,27, rozkurczowym (RRROZ) 0,29 u kobiet (RRSK) 0,31 (RRROZ) 0,33, mężczyźni (RRSK) 0,13 (RRROZ) 0,22.

WNIOSKI. Zależność wagi z nadciśnieniem jest większa u kobiet niż u mężczyzn. Wyniki wskazują, że związek nadciśnienia i otyłości słabnie wraz z wiekiem badanych. U mężczyzn ta zależność jest dużo bardziej zauważalna niż u kobiet w podobnych grupach wiekowych

37. Wiesław Bryl, Anna Miczke, Karolina Hoffmann, Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Styl życia a nadciśnienie tętnicze i cukrzyca — ocena wiedzy pacjentów poradni specjalistycznej

WSTĘP. Nadciśnienie tętnicze jest powszechną chorobą układu krążenia, która zajmuje jedno z pierwszych miejsc jako niezależny czynnik choroby niedokrwiennej serca. Cukrzyca natomiast należy do grupy chorób metabolicznych charakteryzujących się podwyższonym stężeniem glukozy we krwi wynikającym z defektów wydzielania lub/i działania insuliny. Powikłania sercowo-naczyniowe obydwu chorób występują bardzo często i są przyczyną nadmiernej hospitalizacji, zachorowalności i śmiertelności. Pierwotna, a także wtórna profilaktyka zdarzeń sercowo-naczyniowych u osób z w/w jednostkami chorobowymi jest zadaniem dla lekarza, ale i pacjenta. Jednym z istotnych elementów profilaktyki, bez względu na stopień zaawansowania nadciśnienia tętniczego i cukrzycy, jest modyfikacja stylu życia. CEL. Celem pracy było poznanie wiedzy na temat nadciśnienia tętniczego i cukrzycy oraz deklarowanego stylu życia wśród pacjentów Poradni Nadciśnienia Tętniczego i Zaburzeń Metabolicznych.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 80 osób w wieku 17–80 lat, w tym 50 kobiet i 30 mężczyzn. Najliczniejszą grupę stanowili respondenci w wieku 46–60 lat, z wykształceniem średnim, u których pierwsze objawy nadciśnienia tętniczego pojawiły się między 31–45 rż. Narzędzie badań stanowiła ankieta skonstruowana dla potrzeb niniejszej pracy, zawierająca dane osobowe oraz pytania dotyczące znajomości zagadnień zawierających się w temacie prezentowanego opracowania. Pytania dotyczyły znajomości wartości ciśnienia tętniczego, czasu trwania nadciśnienia tętniczego lub/i cukrzycy, wartości glikemii, diety, spożycia soli, aktywności fizycznej, palenia papierosów, leczenia farmakologicznego i niefarmakologicznego, a także powikłań tych chorób.

WYNIKI. Przeprowadzone badania dowodzą, że wiedza na temat nadciśnienia tętniczego i cukrzycy wśród Pacjentów Poradni Nadciśnienia Tętniczego i Zaburzeń Metabolicznych jest ciągle niezadowalająca.

WNIOSKI. Pacjenci wymagają ustawicznej edukacji zdrowotnej, która miałaby na celu zwiększenie świadomości o chorobie i jej powikłaniach, a także o leczeniu i zwiększenie motywacji do wprowadzenia modyfikacji stylu ich życia.

38. Jacek Chojnowski, Agata Stroiwas-Wasilewska, Beata Błaszczewicz, Irena Ponikowska

Katedra i Zakład Balneologii i Medycyny Fizycznej CM UMK w Toruniu (Ciechocinek)
Uzdrowiskowy Szpital Kliniczny w Ciechocinku

Rodzinne obciążenie otyłością i cukrzycą w grupie 300 osób z otyłością ogromną

Celem badania była ocena występowania rodzinnego cukrzycy i otyłości u chorych z otyłością ogromną. Przebadano grupę 300 osób — 184 kobiet i 116 mężczyzn z BMI przekraczającym 40 kg/m². Średni wiek badanych 10,5, średnie BMI 46,3 kg/m². Wśród badanych 189 (63%) osób ± wynosił 50,9 lat miało cukrzycę typu 2. Dla każdego badanego wypełniono kwestionariusz określający występowanie otyłości i cukrzycy w czterech pokoleniach rodziny: dziadków, rodziców, rodzeństwa i dzieci. Wśród badanych u 96% występowała otyłość w rodzinie, otyłość we wszystkich pokoleniach występowała u 9% badanych, w trzech, dwóch i jednym pokoleniu odpowiednio u 67/24/4% badanych. Dodatni cukrzycowy wywiad rodzinny miało 60% badanych. Nie było osób, u których stwierdzono by występowanie cukrzycy we wszystkich czterech pokoleniach. W trzech, dwóch, jednym pokoleniu odpowiednio cecha występowała u 4/29/30 % badanych. Tak duże rodzinne obciążenie otyłością (u 70% w trzech lub więcej pokoleniach) wśród chorych z otyłością ogromną sugeruje, że w tej grupie chorych nie tylko wysokokaloryczna dieta, ale również czynniki genetyczne mają duży wpływ na rozwój otyłości. Dodatni wywiad rodzinny u 60% badanych w kierunku cukrzycy świadczy o dużym znaczeniu czynników genetycznych również w zakresie rozwoju cukrzycy.

39. Joanna Dytfeld, Paweł Bogdański, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu

Współistnienie otyłości i nadciśnienia tętniczego wśród młodzieży zamieszkującej obszar miejski

WSTĘP. Otyłość wśród dzieci i młodzieży jest narastającym problemem klinicznym, niosącym ze sobą zwiększone ryzyko sercowo-naczyniowe. Równocześnie obserwuje się coraz częstsze współistnienie powikłań otyłości w tej grupie chorych.

CEL. Celem pracy była ocena współistnienia nadwagi i otyłości oraz nadciśnienia tętniczego wśród młodzieży zamieszkującej obszar miejski.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 1895 uczniów szkół średnich miasta Poznania (M/F = 805/1089, śr. wieku 18,2 ± 8,9 lat). Dokonano pomiarów parametrów antropometrycznych oraz ciśnienia tętniczego.

WYNIKI. Wśród osób z prawidłowym BMI nadciśnienie tętnicze obserwowano u 7,1%, z BMI 25–30 kg/m² — u 17,6%, u respondentów z BMI > 30 kg/m² — nadciśnienie wystąpiło u 27,5% badanych. Optymalne ciśnienie tętnicze wykazano u 50,1% osób z prawidłowym BMI, natomiast tylko u 13,7% osób z BMI > 30 kg/m².

WNIOSKI.

1. U młodych osób obserwuje się podwyższone wartości ciśnienia tętniczego wraz z wzrastającą masą ciała.
2. Strategia populacyjna powinna zmierzać do prewencji otyłości, a tym samym do redukcji ryzyka sercowo-naczyniowego w tej grupie osób.

40. Ewa Fürstenberg, Agnieszka Przemska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Kiedy należy rozpocząć profilaktykę otyłości — rola żywienia kobiet w peri- i prenatalnym w etiologii i zapobieganiu chorobom cywilizacyjnym u ich potomstwa

Obok znanych czynników ryzyka otyłości: nadmiernego spożycia diety wysokoenergetycznej i zmniejszonej aktywności ruchowej, istotnym czynnikiem, jak wskazują liczne badania modelowe i epidemiologiczne (np. na populacji osób urodzonych w lub bezpośrednio po okresie głodu w latach 1944–1945 w Holandii), predysponującym do nadwagi jest stan odżywienia *in utero*. Niedobory pokarmowe, głównie energii i białka, występujące w okresie okołokoncepcyjnym i w 3 pierwszych miesiącach życia płodowego oraz narażenie na nikotynę, alkohol i wysokie dawki kofeiny mogą przyczynić się do trwałych zmian strukturalnych (np. ilości komórek β trzustki), funkcjonalnych i metabolicznych (np. w aktywności hepatocytów, osi HPA), które umożliwiają rozwijającemu się płodowi przeżycie w niekorzystnych warunkach wewnątrzmacicznych, mogą jednak determinować stan zdrowia człowieka w późniejszym życiu. Konsekwencje w postaci częściej występujących chorób cywilizacyjnych, w tym otyłości, może mieć również przekarmienie w okresie pierwszych kilku lat życia. Na rolę „programowania” płodowego otyłości, w tym brzusznej, wskazuje m.in. istotna ujemna korelacja między masą urodzeniową a wskaźnikiem WHR osób dorosłych (Stein, 2004). W obliczu narastającej epidemii otyłości celowe wydaje się prowadzenie szeroko zakrojonych programów edukacyjnych uwzględniających rolę zdrowego stylu życia, korzyści karmienia piersią oraz elementy wiedzy o żywieniu jako znaczących elementów profilaktyki chorób cywilizacyjnych.

41. Alicja Głowacka-Rębała

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Wiedza kobiet ciężarnych o zapobieganiu otyłości

Otyłość jako dostrzegalny objaw nawyków żywieniowych człowieka jest w opinii potocznej traktowana jako kłopot lub przeszkoda zakłócająca realizację celów życiowych. Rzadko osoby otyłe definiują ją jako chorobę, zwykle tłumaczą fakt otyłości jako objaw choroby, skutek przyjmowania leków lub obciążenie genetyczne. Tym samym odcinają się od własnego udziału w budowaniu problemu otyłości, który z reguły narasta przez lata. Ludzie przekraczający normy wagi, odżywiający się nieprawidłowo, są przez długi okres niewrażliwi na rodzący się problem, nie dostrzegają go tak długo, aż obciążony organizm nie zareaguje gwałtownie albo ktoś (np. lekarz) nie wyjaśni im ich niekorzystnej dla zdrowia sytuacji. Prosta prawda, że należy dbać o zdrowie, walczy o swoją rację z różnymi obiegowymi opiniami, takimi jak np. ta, że „kobieta ciężarna powinna odżywiać się za dwoje”.

Dosyć powszechne jest zjawisko zmiany nawyków żywieniowych u kobiet w ciąży, które w tym okresie łatwiej sięgają po różnorodne pokarmy, których dawniej się wystrzegaly (np. słodycze), nie kierując się ich przydatnością dla rozwijającego się płodu i potrzeb własnego organizmu. Kobiety ulegają po-

kusom pokarmowym, traktując ciężę jako alibi (okres życia w którym środowisko toleruje tzw. zachcianki, objadanie się) dla swoich apetytów, których nie hamują, zachęcane często przez najbliższe otoczenie. Powodem takiego postępowania jest brak utrwalonej wiedzy na temat wartości odżywczych różnych produktów, a także na temat potrzeb ich organizmu i organizmu rozwijającego się dziecka. Wydaje się, że jakość i formy dostarczanej kobietom wiedzy na temat prawidłowego odżywiania się w różnych fazach ich rozwoju stanowi duże wyzwanie społeczne. Utrwalenie pożądaných zachowań zdrowotnych, poszerzenie wiedzy i kształtowanie systemów motywacyjnych to dobry prognostyk dla tworzenia warunków sprzyjających i warunkujących zdrowie publiczne. Praca prezentuje postawy pożądane i szkodliwe dla stylu odżywiania się kobiety ciężarnej i motywy, którymi kierują one się w wyborze swoich zachowań, przejawianych w przyjmowaniu pokarmów. Autorka wykazuje znaczenie wiedzy w kształtowaniu odpowiedzialności u kobiet ciężarnych za zdrowie i zapobieganie otyłości w okresie przygotowywania się do ciąży, podczas jej trwania oraz po jej zakończeniu.

Słowa kluczowe: cięża, otyłość, wiedza, profilaktyka

42. Joanna Gutowska, Katarzyna Wajda, Bolesław Samoliński

II Wydział Lekarski, Studium Doktoranckie, Akademia Medyczna w Warszawie
Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych, Akademia Medyczna w Warszawie

Porównanie zachowań żywieniowych studentów Zdrowia Publicznego Akademii Medycznej w Warszawie

WSTĘP. Racjonalne żywienie powinno dostarczać wszystkie składniki pokarmowe zgodnie z zapotrzebowaniem organizmu. **CEL.** Ocena porównawcza sposobu żywienia studentów. **MATERIAŁ I METODY.** Badaniem ankietowym objęto losowo wybrane grupy studentów Akademii Medycznej w Warszawie kierunku Zdrowie Publiczne: I roku studiów licencjackich oraz II roku studiów magisterskich uzupełniających. Badanie zostało przeprowadzone od marca do kwietnia 2007 roku. **WYNIKI.** Niepokojące są fakty, że tylko 65% studentów I roku spożywa codziennie obiady, a 52% deklaruje spożywanie przekąsek między posiłkami głównymi. Warzywa stanowią składnik codziennej diety u około 70% studentów w obu badanych grupach. Ponad połowa studentów spożywa codziennie owoce, najczęściej jako przekąskę. Zdecydowanie większą konsumpcję mleka i produktów mlecznych deklarują studenci studiów magisterskich — około 68%; licencjackich — około 51%. Przynajmniej 3 razy w tygodniu 70% studentów II roku oraz ponad 80% studentów I roku spożywa słodczy. Studenci studiów licencjackich częściej niż studenci studiów magisterskich sięgają po alkohol, około 21% studentów I roku pije przynajmniej dwa razy w tygodniu.

WNIOSKI.

1. Przeprowadzone badania wykazały, że wiedza na temat prozdrowotnych zachowań żywieniowych wśród studentów jest niewystarczająca.
2. Niepokojący jest fakt częstego spożywania słodczy.
3. Zaobserwowano, iż spożywanie alkoholu jest bardziej rozpowszechnione wśród studentów studiów licencjackich.
4. Konieczne jest wprowadzenie odpowiednich programów edukacyjnych dotyczących prawidłowego żywienia.

43. Justyna Jaworska, Agnieszka Siemionow-Dziemidok, Piotr Dziemidok

Oddział Diabetologii, Instytut Medycyny Wsi (Lublin)

Wzrost częstości występowania otyłości brzusznej efektem nowych kryteriów diagnostycznych według IDF 2005

Ogłoszone przez *International Diabetes Federation* (IDF) w 2005 roku nowe kryteria rozpoznawania otyłości brzusznej są odzwierciedleniem tendencji zaostrzenia kryteriów rozpoznawania chorób metabolicznych. Stwarzają one konieczność ponownego oszacowania częstości występowania tych schorzeń.

Celem pracy była ocena, w jakim stopniu wprowadzenie nowych kryteriów rozpoznawania otyłości brzusznej wpłynęło na jej częstość występowania w terenie wiejskim.

MATERIAŁ I METODY. Próbę stanowiło 207 (134 kobiet, 73 mężczyzn) wybranych losowo mieszkańców rolniczego terenu wschodniej Polski; średnia wieku badanych 54 lata. Porównywano rozpowszechnienie otyłości brzusznej rozpoznawanej na podstawie obwodu talii według kryteriów NCEP-ATP III ($M > 102$ cm, $K > 88$ cm) oraz według nowych kryteriów według IDF 2005 ($M > 94$ cm, $K > 80$ cm).

WYNIKI. Otyłość brzuszna rozpoznawana na podstawie obwodu talii według kryteriów NCEP-ATP III stwierdzono u 34,30% badanych (odpowiednio 19,18% mężczyzn i 42,54% kobiet; $p < 0,001$). Po zastosowaniu kryteriów rozpoznawania otyłości brzusznej według IDF 2005 otyłość brzuszna rozpoznano u 54,11% badanych (39,73% mężczyzn i 61,94% kobiet; $p < 0,01$).

WNIOSKI. Wprowadzenie nowych kryteriów diagnostycznych otyłości brzusznej spowodowało drastyczny wzrost liczby osób z rozpoznaną otyłością brzuszna. Ponad 50% populacji powinno zostać zakwalifikowane jako chorzy — z konkretnym numerem według ICD-10. Czy istnieje system opieki zdrowotnej, który udźwignie takie obciążenie?

44. Jana Juřiková, Alena Kiršová

Katedra Aktywności Sportowych, Wydział Studiów Sportowych, Uniwersytet im. Masaryka w Brnie
Katedra Medycyny Sportowej i Wychowania Fizycznego Zdrowotnego, Wydział Studiów Sportowych, Uniwersytet im. Masaryka w Brnie

Wystąpienie dotyczące obserwacji stylu życia kobiet i mężczyzn uczęszczających na kurs fitness

Styl lub też sposób życia w zasadniczej mierze wpływa na stan zdrowia populacji. Zdrowy sposób życia obejmuje przede wszystkim wyrównany i regularny dzienny tryb życia, dostatek aktywności ruchowej, dobre samopoczucie, dostateczne, pełnowartościowe odżywianie oraz odporność na szkodliwe wpływy i nawyki (palenie papierosów, alkohol lub inne używki). W badaniu wzięło udział 18 kobiet i 41 mężczyzn w wieku 18–24 lat. Badanie zostało przeprowadzone metodą ankietową. Ankieta była ukierunkowana na poznanie stylu życia, zwyczajów żywieniowych i aktywności ruchowej w wolnym czasie. Kwestionariusz zawierał 21 pytań, z których opracowano tylko niektóre w niniejszym referacie. Określono wysokość i masę ciała oraz BMI. Oceniono częstość spożywania posiłków podczas dnia, częstość spożywania owoców i warzyw, częstotli-

wość regularnego tygodniowego uprawiania sportu, w dalszej kolejności stwierdzano mimo inne zjawisko palenia papierosów i konsumpcję alkoholu.

Stwierdzono, że u większości respondentów wskaźnik masy ciała jest w normie. Wszystkie ankietowane osoby uprawiają sport minimalnie jeden raz w tygodniu (tak odpowiadało 61% respondentów). Następnie stwierdzono, że respondenci jedzą regularnie kilkakrotnie w ciągu dnia, 44,9% osób spożywa owoce 1 raz w ciągu dnia i tak samo 44,9% respondentów więcej razy w tygodniu. Warzywa spożywa 61% osób kilkakrotnie w ciągu tygodnia. Ponad 79% ankietowanych osób nie pali papierosy, ponad 75% respondentów spożywa alkohol odpowiednio.

Stwierdzono, że osoby uczęszczające na kurs fitness prowadzą zdrowy styl życia. Aktywność fizyczna i prawidłowe żywienie zapobiegają powstaniu otyłości i chorób towarzyszących otyłości.

45. Iwona Krela-Kaźmierczak, Bogna Grygiel-Górniak, Kamila Stawczyk, Liliana Łykowska-Szuber, Joanna Kardaszewska, Juliusz Przysławski, Krzysztof Linke, Piotr Eder

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
Katedra i Zakład Bromatologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Udział wybranych składników pokarmowych w diecie otyłych kobiet po menopauzie

WSTĘP. U ponad 90% osób otyłych przyczyną otyłości jest dodatni bilans energetyczny wynikający z nadmiernego dowozu składników pokarmowych. Zmiana czynności hormonalnej w okresie menopauzy zwiększa odkładanie tkanki tłuszczowej. Zaburzone proporcje między realizacją dobowego zapotrzebowania na poszczególne składniki pokarmowe, głównie nadmierna podaż tłuszczów mogą sprzyjać rozwojowi otyłości i jej powikłań metabolicznych.

MATERIAŁ I METODY. Grupę badaną stanowiły kobiety w okresie pomenopauzalnym (n = 75) w wieku średnim 58,3 ± 6,0 lat. Spożycie składników odżywczych określono metodą wywiadu 24-godzinowego w 7-krotnym powtórzeniu. Do analizy danych wykorzystano komputerowe bazy danych przygotowane w programie Microsoft Access 7.0 na podstawie tabel składu wartości odżywczej produktów spożywczych w odniesieniu do norm zalecanych przez IŻŻ.

WYNIK. Średnia dzienna kaloryczność diety wynosiła: 1997,3 ± 822,3 kcal. Spożycie poszczególnych składników żywnościowych i ich udział w dobowym dostarczaniu energii: białka 80,54 ± 37,88 g (16,74 ± 6,09%), tłuszcze 83,34 ± 43,25 g (36,79 ± 10,89%), węglowodany 246,79 ± 112,74 g (49,80 ± 12,90%).

WNIOSKI. Średnia realizacja dobowego zapotrzebowania energetycznego mieści się w granicach zalecanych. Średnie spożycie tłuszczów oraz ich udział w dobowym dostarczaniu energii było wyższe od zalecanych, co może mieć związek ze wzrostem masy ciała w okresie pomenopauzalnym.

46. Iwona Krela-Kaźmierczak, Bogna Grygiel-Górniak, Kamila Stawczyk, Liliana Łykowska-Szuber, Joanna Kardaszewska

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
Katedra i Zakład

Zawartość wybranych witamin, makroelementów i mikroelementów w diecie kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym

WSTĘP I CEL. Dobrze dobrana zrównoważona dieta dostarcza odpowiednią ilość witamin, makro- i mikroelementów, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania szlaków metabolicznych. Procesy te w przebiegu otyłości ulegają zaburzeniu. Związek tych zaburzeń z udziałem tych składników diety pozostaje niewyjaśniony. Celem pracy jest ocena udziału poszczególnych składników w diecie kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym.

MATERIAŁ I METODY. Grupę badaną stanowiły kobiety otyłe w okresie pomenopauzalnym (n = 75) w wieku średnim 58,3 ± 6,0 lat. Spożycie składników odżywczych określono metodą wywiadu 24-godzinowego w 7-krotnym powtórzeniu. Do analizy danych wykorzystano komputerowe bazy danych przygotowane w programie Microsoft Access 7.0 na podstawie tabel składu wartości odżywczej produktów spożywczych odniesionych do norm zalecanych wg IŻŻ.

WYNIKI. Dobowe spożycie witamin, makro- i mikroelementów wyniosło: witaminy A — 934,21 ± 1514,6 μg, witaminy E — 8,30 ± 5,88 mg, witaminy D — 0,87 ± 1,29 μg, witaminy B1 — 1,19 ± 0,59 mg, witaminy B2 — 1,40 ± 0,73 mg, witaminy B6 — 1,90 ± 0,89 mg, witaminy B12 — 1,49 ± 6,04 μg, wapnia — 570,28 ± 333,02 mg, fosforanów — 1261,82 ± 508,43 mg, magnezu — 292,04 ± 123,96, żelaza — 13,50 ± 25,68 mg, cynku — 10,15 ± 4,21 mg, miedzi — 1,29 ± 0,71 mg, manganu — 4,49 ± 2,23 mg, chromu — 14,70 ± 10,56 μg. Średnia kaloryczność diety wyniosła 1997,4 ± 822,3 kcal.

WNIOSKI. Przy prawidłowej wartości energetycznej diety realizacja dobowego zapotrzebowania na fosforany i witaminę A jest podwyższona a obniżona w przypadku wapnia, miedzi, manganu, chromu i witaminy D.

47. Magdalena Kujawska-Łuczak, Paweł Bogdański, Joanna Dytfeld, Danuta Pupek-Musiałik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Wysoka częstość współwystępowania cukrzycy typu 2 i opornego nadciśnienia tętniczego u pacjentów z zespołem metabolicznym w młodym i średnim wieku

WSTĘP. Celem pracy było określenie związku pomiędzy występowaniem opornego na leczenie nadciśnienia tętniczego a występowaniem cukrzycy u pacjentów w wieku do 50 lat, spełniających kryteria zespołu metabolicznego (ZM).

METODY. Do badania włączono 450 osób z nadciśnieniem tętniczym pierwotnym w wieku 18–50 lat leczonych w przyklinicznej Poradni Nadciśnienia Tętniczego i Zaburzeń Metabolicznych od stycznia 2001 do maja 2003. Oporne na leczenie nadciśnienie tętnicze rozpoznawano na podstawie definicji zawartej w „Zasadach postępowania w nadciśnieniu tętniczym

PTNT” z 2003 r. Zespół mataboliczny rozpoznano na podstawie kryteriów podanych przez NCEP/ATP III, zaś cukrzycę na podstawie wytycznych PTD.

WYNIKI. Oporne na leczenie nadciśnienie tętnicze występowało u 10,7% osób w wieku 18–30 lat, 53,8% osób w wieku 30–40 lat oraz 71,2% osób w wieku 40–50 lat. Ilość zażywanych leków wyniosła odpowiednio $1,4 \pm 1,3$; $3,8 \pm 1,4$ i $4,9 \pm 1,3$ w powyższych grupach wiekowych i korelowała dodatnio ze stężeniem glukozy w 2. godzinie OGTT. Częstość występowania cukrzycy rosła od 7,1% w grupie osób po 30. rż. do 37,5% i 48,5% spośród osób w wieku 30–40 i 40–50 lat. Oporność na leczenie hipotensyjne charakteryzowała 84,3% osób z cukrzycą i 62,5% osób bez cukrzycy w wieku 40–50 lat ($p < 0,05$).

WNIOSKI. Pacjenci z zespołem matabolicznym charakteryzowali się wysoką częstością występowania opornego nadciśnienia tętniczego, współistniejącego z cukrzycą typu 2. Wśród przyczyn rozważać można insulinooporność, towarzyszącą zespołowi matabolicznemu bądź też działania niepożądane stosowanych leków hipotensyjnych.

48. Anna Miczke, Wiesław Bryl, Karolina Hoffman, Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Matabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Częstość przypadkowych rozpoznań cukrzycy typu 2 w populacji osób otyłych

WSTĘP. Liczne obserwacje kliniczne wskazują na częste występowanie u osób z otyłością różnych zaburzeń matabolicznych. Niekiedy zaburzenia te wykrywane są przypadkowo.

CEL. Celem pracy była ocena częstości występowania cukrzycy typu 2 (DMt2) w populacji osób otyłych.

MATERIAŁ I METODY. Przebadano 149 osób hospitalizowanych w Klinice Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Matabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego. Kryterium włączenia do badania było BMI > 30 kg/m². Wyłączono pacjentów z wcześniej rozpoznaną DMt2 oraz otyłością wtórną. U wszystkich pacjentów dokonano pomiarów antropometrycznych (masa ciała, wzrost, BMI, pas, procentowa zawartość tkanki tłuszczowej). Pobrano krew celem oznaczenia parametrów gospodarki lipidowej, oceniono skurczowe (SBP) i rozkurczowe (DBP) ciśnienie tętnicze. U wszystkich pacjentów wykonano próbę obciążenia glukozą (OGTT) zgodnie ze standardami WHO.

WYNIKI. Średni wiek badanej populacji wynosił $48,8 \pm 13$ lat, BMI $38,1 \pm 7,7$ kg/m², % tkanki tłuszczowej $43,4 \pm 10,0$. Średnie wartości ciśnień dla całej grupy badanej wynosiły SBP $140,0 \pm 21,5$ mm Hg, DBP $87,9 \pm 12,8$ mm Hg, a parametry gospodarki lipidowej: cholesterol całkowity $5,3 \pm 1,2$ mmol/l, HDL $1,1 \pm 0,3$ mmol/l, LDL $3,2 \pm 1,0$ mmol/l, TAG $2,1 \pm 1,8$ mmol/l. W analizowanej grupie 149 pacjentów z otyłością i bez DMt2 w wywiadzie, na podstawie OGTT rozpoznano u 21 DMt2 (14% populacji), a u 53 osób IGT (36%). Pacjenci ci cechowali się prawidłową glikemią na czczo.

WNIOSKI.

1. U połowy pacjentów z otyłością występują zaburzenia gospodarki węglowodanowej.
2. OGTT jest wartościowym i stosunkowo prostym testem umożliwiającym detekcję tego rodzaju zaburzeń w populacji z otyłością.

49. Jolanta Mieczkowska, Wojciech Barud, Grażyna Orlicz-Szczęśna

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych AM w Lublinie

Otyłość w okresie przekwitania u kobiet

Celem pracy była analiza wpływu hormonów płciowych na otyłość lub nadwagę w okresie menopauzy. Badaniami objęto 69 kobiet w wieku 40–60 lat w okresie przekwitania, z otyłością/nadwagą. Obliczano *body mass index* i wskaźnik talia/biodra (WHR). Z nadwagą było 45 kobiet, a z otyłością 19 kobiet. Grupę kontrolną stanowiło 30 kobiet w tym samym wieku z BMI < 25 . Oznaczono poziom hormonów płciowych, globulinę wiążącą hormony płciowe, białko C-reaktywne. Wskaźnik wolnego testosteronu (FTI), estradiolu (FEI), wolny testosteron (WT) obliczono metodą kalkulacji.

Istotnie statystycznie różnice w grupach BMI obserwowano w poziomie: SHBG — $69,8 \pm 34,0$ nmol/l — dla grupy z BMI < 25 , SHBG — $50,2 \pm 28,3$ nmol/l — dla grupy z BMI ≥ 25 / < 30 , SHBG — $43,7 \pm 30,0$ nmol/l — dla grupy BMI ≥ 30 ($P < 0,05$), FTI — $2,62 \pm 1,34$ dla BMI < 25 , FTI — $4,04 \pm 2,29$ dla BMI ≥ 25 / < 30 , FTI — $6,29 \pm 4,72$ dla BMI ≥ 30 ($P > 0,05$), FE2I — $0,254 \pm 0,356$ dla BMI < 25 , FE2I — $0,371 \pm 0,334$ dla BMI ≥ 25 / < 30 , FE2I — $0,671 \pm 0,674$ dla BMI ≥ 30 , $P < 0,005$, WT — $0,0263 \pm 0,04681$ nmol/l dla BMI < 25 , WT — $0,0309 \pm 0,04188$ nmol/l dla BMI ≥ 25 / < 30 , WT — $0,0323 \pm 0,0176$ nmol/l dla BMI ≥ 30 ($P < 0,05$), CRP — $1,19 \pm 1,09$ mg/l dla BMI < 25 , CRP — $1,96 \pm 1,66$ mg/l dla BMI ≥ 25 / < 30 , CRP — $3,67 \pm 2,09$ mg/l dla BMI ≥ 30 ($P < 0,0001$). $50,70 \pm 5,1350$, $70 \pm 5,13$.

WNIOSKI. W okresie przekwitania otyłość wiąże się z wysokim poziomem wolnych hormonów płciowych i niskim SHBG. Poziom CRP może być wskaźnikiem diagnostycznym subklinicznych zmian w naczyniach wieńcowych związanych z otyłością.

50. Katarzyna Przybyłowicz, Lidia Wądołowska, Leszek Rams

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Matabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Modele spożycia kobiet a skład ciała i wybrane parametry biochemiczne

Choroby serca i naczyń stanowią problem zdrowotny na całym świecie i są główną przyczyną zgonów kobiet w rozwiniętych krajach. Ograniczona aktywność fizyczna, niebilansowana dieta, palenie tytoniu i stres są uznanymi czynnikami ryzyka wielu chorób cywilizacyjnych. Liczne badania obserwacyjne wykazały, że poważne zmiany dotyczące zachowań zdrowotnych hamują progresję tych schorzeń.

Celem pracy było określenie modeli spożycia składników odżywczych w odniesieniu do wybranych parametrów antropometrycznych i biochemicznych.

Badania przeprowadzono na grupie 487 kobiet w wieku 39–60 lat, które spełniały kryterium reprezentatywności dla dorosłej populacji kobiet z regionu warmińsko-mazurskiego, ze względu na wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania. Spożycie składników odżywczych określono metodą 7-krotnego wywiadu 24-godzinnego. Skład ciała badanych kobiet określono metodami antropometrycznymi. Badania biochemiczne obejmowały podstawowe badania morfologiczne krwi, ocenę

stężenia cholesterolu całkowitego, frakcji HDL i LDL, trójglicerydów, stężenia glukozy na czczo. Analizę czynnikową prowadzono metodą głównych składowych, poddając czynniki rotacji Varimax znormalizowanej. Wyodrębnione modele przeanalizowano w odniesieniu do wybranych parametrów antropometrycznych i biochemicznych kobiet w kontekście strategicznych zasad profilaktyki żywieniowej chorób metabolicznych.

Zidentyfikowano 2 dominujące wzory spożycia, określone jako „białkowy” oraz „tłuszczowy”, które opisywały wzajemną współzależność spożycia składników odżywczych przez kobiety. W obu badanych modelach stwierdzono nieprawidłowe wartości parametrów antropometrycznych i biochemicznych. Model tłuszczowy bardziej sprzyjał odtuszczeniu ciała i zaburzeniom lipidowym. Przeprowadzone badania wskazały konieczność zastosowania intensywnej modyfikacji żywienia, której podstawą są zidentyfikowane powyżej żywieniowe czynniki ryzyka.

51. Grażyna Orlicz-Szczęśna¹, Beata Grochulska², Jolanta Mieczkowska¹, Jerzy Baraniak¹

¹Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych AM w Lublinie
²Studentka I WL AM w Warszawie

Czy spadek masy ciała jest typowym objawem nadczynności tarczycy u kobiet w okresie okołomenopauzalnym

WSTĘP. Nadczynność tarczycy powoduje wzmocniony katabolizm tkankowy. Obserwacje kliniczne wykazują, że nie zawsze jednak hipertyreozą wiąże się z utratą masy ciała. Analizę przeprowadzono na grupie 120 kobiet z kliniczną nadczynnością tarczycy w przebiegu wola guzkowego, potwierdzoną podwyższonym poziomem wolnej tyroksyny i obniżonym TSH. Kobiety podzielono na dwie grupy wiekowe: I grupę stanowiły pacjentki w wieku 25–38 lat ($n = 60$), regularnie miesiączkujące, II grupę — kobiety w wieku 48–53 lata ($n = 60$), będące w okresie okołomenopauzalnym, z podwyższonym poziomem folikulostymuliny (FSH). Porównywano masę ciała kobiet w czasie pierwszej wizyty lekarskiej z objawami nadczynności tarczycy (przed zastosowaniem leczenia), z masą ciała podawaną przez pacjentki bezpośrednio przed zachorowaniem. Oceny statystycznej uzyskanych wyników badań dokonano w oparciu o test t-Studenta. **WYNIKI.** W grupie I stwierdzono spadek masy ciała w związku z chorobą tarczycy o 4–10 kg u 50 kobiet (83% tej grupy). W grupie II — tylko 9 kobiet stwierdziło spadek masy ciała o 1–3 kg (15% tej grupy).

WNIOSKI. Spadek masy ciała, obserwowany w nadczynności tarczycy u większości kobiet w młodszym wieku (83%), nie był objawem typowym dla tej choroby u kobiet w wieku okołomenopauzalnym (wystąpił tylko u 15% kobiet z tej grupy — $p < 0,01$).

52. Lucyna Ostrowska, Danuta Czapska, Ewa Stefańska, Jan Karczewski

Zakład Higieny i Epidemiologii Akademii Medycznej w Białymstoku

Ocena zachowań żywieniowych kohorty otyłych pacjentów w latach 2001–2005

Otyłość jest chorobą przewlekłą, a jej profilaktyka i leczenie opierają się przede wszystkim na leczeniu dietetycznym i zwiększeniu aktywności fizycznej. Zmiana nawyków żywieniowych jest procesem długotrwałym i wymagającym współpracy

pacjenta z lekarzem i/lub dietetykiem. Celem pracy była ocena zachowań żywieniowych kohorty otyłych w latach 2001–2005. Do badania w 2001 roku przystąpiło 305 osób. Wszyscy zostali przeszkoleni z zasad diety redukcyjnej oraz znajomości wielkości porcji (następne szkolenia odbywały się co pół roku na terenie naszego Zakładu). We wrześniu/październiku każdego roku pacjenci wypełniali kwestionariusz ankiety dotyczący oceny żywienia i ich stanu klinicznego. Oznaczano stopień odżywienia badanych (BMI), ich skład ciała (MALTRON-905) oraz wybrane parametry biochemiczne krwi (metoda paskowa REFLOTRON). Analizy jakościowej i ilościowej żywienia dokonano za pomocą programu komputerowego DIETA2 (IŻŻ w Warszawie). Wyniki porównano indywidualnie z normą IŻŻ w Warszawie dla osób dorosłych o różnym stopniu aktywności fizycznej. U większości badanych stwierdzono niesystematyczny udział w szkoleniach. Korzystne zmiany nawyków żywieniowych najczęściej dotyczyły spożycia śniadania, regularności posiłków, ograniczenia cukrów prostych, a zbyt dużo białka i tłuszczów ukrytych. Najlepsze rezultaty obserwowano w pierwszych latach obserwacji, potem pacjenci się zniechęcali do współpracy i wracali do starych nawyków żywieniowych. W badanej grupie obserwowano niską zgłaszalność pacjentów do lekarza rodzinnego lub lekarza specjalisty w celu podjęcia planowego leczenia otyłości.

53. Romana Pawlińska-Chmara, Małgorzata Skrzypczak, Anita Szwed, Elżbieta Łomna-Bogdanow

Szpital Wojewódzki w Opolu
Uniwersytet Opolski w Opolu
Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu

Otyłość u kobiet z wyrównaną niedoczynnością tarczycy

Celem pracy była ocena wskaźników BMI, W/Ht oraz obwodu pasa u kobiet z wyrównaną niedoczynnością tarczycy. Badaną grupę stanowiły 92 kobiety w wieku 24–75 lat. Wszystkie kobiety były pacjentkami Poradni Endokrynologicznej Szpitala Wojewódzkiego w Opolu. U wszystkich pacjentek określono poziom hormonu TSH (mU/l) przed wyrównaniem. Wartości analizowanych wskaźników, określających budowę ciała, podzielono na kategorie zgodne z klasyfikacją WHO (2004), obwodem pasa oraz W/Ht. Analizę różnic pomiędzy BMI, obwodem pasa oraz W/Ht w kategoriach TSH przeprowadzono testem ANOVA. Uzyskane wyniki wskazują, że im wyższa niedoczynność tarczycy przed wyrównaniem poziomu hormonów, tym wyższe wartości BMI ($F = 13$, $df = 10$, $p < 0,001$), W/Ht ($F = 10,99$, $df = 3$, $p < 0,001$) oraz obwód pasa ($F = 12,04$, $df = 3$, $p < 0,001$). Kobiety o prawidłowym stężeniu hormonu TSH charakteryzują się najniższymi wartościami analizowanych wskaźników, wskazującymi na brak otyłości. Mimo wyrównania poziomu hormonów wysokie wartości analizowanych zmiennych utrzymują się nadal.

Wykorzystywany w niniejszej pracy wskaźnik BMI charakteryzuje się wysoką dokładnością w predyktowaniu otyłości. Ponadto jako indykatory odtuszczenia stosuje się również wskaźnik W/Ht oraz obwód pasa, które mogą być użyteczne do oceny zachorowania lub śmierci z powodu nadciśnienia, chorób serca, cukrzycy, a nawet nowotworów.

54. Maria Polakowska, Walerian Piotrowski

Instytut Kardiologii w Warszawie

Jakie zagrożenie dla zdrowia niesie ze sobą otyłość brzuszna?

CEL. Ocena wpływu otyłości brzusznej na występowanie zaburzeń lipidowych, hiperglikemii, nadciśnienia tętniczego, choroby niedokrwiennej serca.

MATERIAŁ I METODY. Dane pochodzą z populacyjnego badania mieszkańców Warszawy — dzielnicy Pragi Północ i Pragi Południe — wykonanego w 2001 roku. Zbadano 1370 osób (679 mężczyzn i 691 kobiet) w wieku 20–74 lat. W oparciu o standaryzowany kwestionariusz zebrano dane demograficzne, dane o chorobach przewlekłych, leczeniu. Wykonano pomiar obwodu pasa, ciśnienia tętniczego krwi, badanie EKG. Z próbki pobranej na czczo krwi oznaczono stężenie cholesterolu całkowitego, HDL-cholesterolu, triglicerydów, glukozy. Otyłość brzuszna określono na podstawie obwodu pasa > 88 cm u kobiet i > 102 cm u mężczyzn. Hipercholesterolemię rozpoznano przy poziomie cholesterolu całkowitego ≥ 200 mg/dl, hipoHDLemii przy poziomie HDL < 40 mg/dl u mężczyzn i < 50 mg/dl u kobiet, hipertriglicydemię przy poziomie triglicerydów ≥ 150 mg/dl, hiperglikemii przy poziomie glukozy > -6,1 mmol/l. Nadciśnienie tętnicze rozpoznano u osób, u których RRS > -140 mm Hg i/lub RRD > -90 mm Hg i/lub leczenie nadciśnienia. Chorobę niedokrwinną serca rozpoznano na podstawie dodatniego wywiadu Rosego i/lub zmian niedokrwiniennych w zapisie EKG.

WYNIKI. Otyłość brzuszna rozpoznano u 30% mężczyzn i 37% kobiet. Średnia wieku osób z otyłością brzuszna była wyższa w porównaniu z osobami bez otyłości brzusznej. Średnie badanych cech (cholesterolu całkowitego, triglicerydów, glukozy, RRS, RRR) były istotnie wyższe u osób z otyłością brzuszna i istotnie niższe średnie HDL-cholesterolu. Rozpatrywane choroby występowały istotnie częściej w grupie osób z otyłością brzuszna z wyjątkiem hipoHDLemii i choroby niedokrwiennej serca u mężczyzn. Najczęściej stwierdzaną chorobą u osób z otyłością brzuszna jest hipercholesterolemia (65,2% mężczyzn i 71,2% kobiet) oraz nadciśnienie tętnicze (61,7% mężczyzn i 59,3% kobiet). Ryzyko wystąpienia choroby u osób z otyłością brzuszna jest najwyższe w przypadku hipertriglicydemii (ponad 3-krotnie wyższe zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet), nadciśnienia tętniczego (ponad 2-krotnie wyższe u mężczyzn i 4-krotnie wyższe u kobiet) oraz u kobiet w przypadku hipoHDLemii (4-krotnie wyższe).

WNIOSKI. W badanej populacji częstość rozpatrywanych chorób była istotnie wyższa wśród osób z otyłością brzuszna. Ryzyko wystąpienia chorób było wielokrotnie wyższe w grupie osób z otyłością brzuszna.

55. Elżbieta Alicja Puch, Marta Krenz-Niedbała, Jerzy Mirosław Jaworski

Instytut Antropologii Uniwersytet im. A. Mickiewicza w Poznaniu
Krakowskie Centrum Rehabilitacji w Krakowie

Czy sezon urodzenia jest czynnikiem predysponującym do nadwagi?

WSTĘP. Wyniki badań potwierdzają, że czynniki związane z sezonem urodzenia (np. klimatyczne, epidemiologiczne) róż-

nicują wartości cech metrycznych i biologiczną kondycję człowieka. Dotychczas najobszerniej udokumentowano wpływ miesiąca urodzenia na masę urodzeniową, niewiele jednak prac dotyczy związku pomiędzy sezonem urodzenia a wysokością i masą ciała w dalszych okresach życia.

CEL. Weryfikacja hipotez: (1) czynniki związane z sezonem urodzenia różnicują masę i wysokość ciała w normie i nadwadze, (2) istnieją podobne wzorce wpływu miesiąca urodzenia na wielkość ciała w grupach dzieci z różnych zakresów proporcji wagowo-wzrostowych.

MATERIAŁ I METODY. Wykorzystano dane metryczne 2341 dzieci w wieku 3–18 lat, urodzonych w latach 1967–1982, badanych przekrojowo w szkołach i przedszkolach oraz Klinice Endokrynologii Dziecięcej ŚAM w Katowicach. Rozwój fizyczny oceniano na tle norm rozwojowych dla dzieci krakowskich (1983), nadwagę i otyłość określano wg wartości 90. i 97. centyla wskaźnika BMI. W celu pogrupowania danych według miesiąca urodzenia, niezależnie od wieku i płci osobników, zastosowano procedurę standaryzacji indywidualnych wartości cech na roczne i interpolowane średnie i odchylenia standardowe.

WYNIKI. Stwierdzono istotny związek między sezonem urodzenia a wysokością i masą ciała, zwłaszcza w wieku przedpokwitaniowym, zarówno w normie, jak i nadwadze. Dzieci z wąskiej normy wagowo-wzrostowej, urodzone jesienią i zimą, charakteryzowały się przeciętnie wyższymi wartościami wielkości ciała. Wzorce wpływu miesiąca urodzenia na wielkość ciała u dzieci z nadwagą różnią się istotnie od wzorców charakteryzujących dzieci o prawidłowej masie ciała.

WNIOSKI. Czynniki związane z sezonem urodzenia różnicują wielkość ciała i mogą zwiększać ryzyko wystąpienia nadwagi i otyłości.

56. Paweł Rajewski

Wielospecjalistyczny Szpital Miejski; Oddział Chorób Wewnętrznych w Bydgoszczy

Styl życia młodych dorosłych na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego

Prawidłowy styl życia jest jednym z istotnych czynników wpływających na długość i jakość życia. Dowiedziono, że nadwaga, otyłość, palenie papierosów, nadmierne spożycie alkoholu czy mała aktywność fizyczna zwiększają częstość występowania choroby niedokrwiennej serca, nadciśnienia tętniczego, udaru mózgu, zaburzeń w gospodarce węglowodanowej, lipidowej oraz niektórych nowotworów. Wczesna identyfikacja czynników ryzyka pozwala na modyfikację zachowań prozdrowotnych i przez to na próbę prewencji wielu chorób.

Celem pracy była analiza stylu życia młodych dorosłych w wieku 18–30 lat.

Grupę badaną stanowiło 258 młodych ludzi: 149 kobiet i 109 mężczyzn w wieku 18–30 lat (średnia wieku 24,5). Badanie zostało przeprowadzone na podstawie dobrowolnej, anonimowej ankiety składającej się z 16 pytań, z podaniem wzrostu, masy ciała, obwodu brzucha, rodzaju szkoły, płci oraz wieku. Większość młodych ludzi prowadzi nieprawidłowy styl życia. U blisko 40%, głównie młodych kobiet, stwierdza się nadwagę lub otyłość, a wśród krewnych podobne zaburzenia obserwuje się u około 60%. Ponad połowa respondentów źle się odżywia, co tłumaczy głównie brakiem czasu i stresem związanym z pracą lub nauką. Wciąż zbyt mało w diecie znajduje się warzyw i owoców oraz ryb.

Ponad 70% młodych dorosłych wykazuje zbyt małą aktywność fizyczną, są to głównie kobiety. W badanej grupie ponad połowa respondentów, głównie mężczyźni pali papierosy, a blisko 80% spożywa alkohol.

57. Paweł Rajewski

Wielospecjalistyczny Szpital Miejski Oddział Chorób Wewnętrznych w Bydgoszczy

Analiza składowych Zespołu Metabolicznego według IDF u pacjentów hospitalizowanych w Oddziałach Chorób Wewnętrznych

Zespół metaboliczny jest zbiorem wzajemnie powiązanych czynników zwiększających w sposób istotny ryzyko rozwoju miażdżycy, cukrzycy typu 2 oraz powikłań sercowo-naczyniowych i stanowi poważny problem współczesnej medycyny. Celem pracy była analiza poszczególnych składowych zespołu metabolicznego według kryteriów Międzynarodowej Federacji Diabetologicznej (IDF). Grupę badaną stanowiło 93 pacjentów: 41 mężczyźni i 52 kobiety w wieku 46–78 lat (śr. wieku 63,4). Badanie zostało przeprowadzone na podstawie analizy retrospektywnej historii chorób pacjentów z rozpoznaniem zespołem metabolicznym hospitalizowanych na Oddziale Chorób Wewnętrznych Szpitala Miejskiego w Bydgoszczy w latach 2006/2007. Zgodnie z kryteriami IDF u wszystkich badanych kobiet obwód talii przekraczał lub był równy 80 cm (śr. 87 cm), u mężczyzn 94 cm (śr. 106 cm). Wysoki poziom trójglicerydów >150 mg/dl stwierdzono u 39,6% pacjentów (śr. 169 mg/dl). Niskie stężenie cholesterolu frakcji HDL < 40 mg/dl u kobiet stwierdzane było u 59,2% badanych (śr. 34 mg/dl) i < 50 mg/dl u mężczyzn u 70,4% (śr. 44 mg/dl). Ciśnienie tętnicze $>130/85$ mm Hg stwierdzono u 89,1% badanych, z czego nadciśnienie tętnicze rozpoznano bądź leczono 67,3%. Glikemia na czczo >100 mg/dl stwierdzana była u 58,4% pacjentów z rozpoznaniem zespołem metabolicznym, z czego nieprawidłową glikemię na czczo rozpoznano u 18,6%, nietolerancję glukozy u 12,3% a cukrzyca typu 2 stanowiła 27,5%. Rozkład poszczególnych składowych nie różni się znacząco w stosunku do innych krajów europejskich, z wyjątkiem gospodarki lipidowej, gdzie w krajach zachodnich silniej zaznaczona jest hipertrójglicydemia oraz wyższe są wartości cholesterolu HDL, co wynikać może z nawyków żywieniowych oraz większej aktywności fizycznej osób w średnim i starszym wieku krajów Europy Zachodniej.

58. Paweł Rajewski, Magdalena Hagner

Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu (Bydgoszcz)
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski; Oddział Chorób Wewnętrznych w Bydgoszczy

Analiza przyczyn otyłości u kobiet z BMI powyżej 30 kg/m² na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego

Otyłość jest znanym czynnikiem wielu chorób. W krajach rozwiniętych częstość występowania otyłości nieustannie wzrasta. Wczesna identyfikacja czynnika ryzyka pozwala na modyfikację zachowań prozdrowotnych i przez to na próbę pre-

wencji wielu chorób, w tym zespołu metabolicznego, zaburzeń lipidowych, cukrzycy typu 2, chorób sercowo-naczyniowych i innych.

Przebadano 120 kobiet z BMI ≥ 30 kg/m² (śr. 32,8) w wieku 24–76 lat (śr. 49,3). 86,7% badanych prowadzi nieprawidłowy styl życia, je nieregularnie, spożywając główny posiłek około godziny 18,00, w którym dominują potrawy mięsne. Warzywa i owoce spożywa regularnie min. 3 razy dziennie 46,3% badanych kobiet, a ryby min. 3 razy w tygodniu 6,3%. W diecie 62,8% badanych dominowały węglowodany i tłuszcze zwierzęce. Aktywność fizyczną uprawia 49,4% badanych, w tym min. 3 razy w tygodniu 28,1%. Otyłość w rodzinie występowała u 51,2% kobiet. 6,7% miało stwierdzoną, leczoną hormonalnie niedoczynność tarczycy. 1,7% — zespół policystycznych jajników (PCO). 32,1% było w wieku okołomenopauzalnym, 28,4% menopauzalnym, 11,2% badanych stosowało hormonalną terapię zastępczą (HTZ), 37,2% doustną antykoncepcję hormonalną. 18,3% chorowało na cukrzycę typu 2 — 13,2% leczoną insuliną. 4,2% badanych kobiet przyjmowało przewlekłe doustnie glikokortykosteroidy (GKS), z powodu astmy oskrzelowej i reumatoidalnego zapalenia stawów, 14,8% wziewnie z powodu astmy oskrzelowej i przełękłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP). 3,2% badanych kobiet chorowało na depresję i przyjmuje leki przeciwdepresyjne. 1,3% kobiet przyjmowało leki przeciwpadaczkowe. 44,1% badanych kobiet pali papierosy.

Analiza przyczyn otyłości u badanych kobiet pozwala stwierdzić, że główną przyczyną nadmiernej masy ciała jest nieprawidłowy, siedzący styl życia. Edukacja i motywowanie otyłych pacjentów powinno być obowiązującym standardem podczas każdej wizyty u lekarza podstawowej opieki zdrowotnej (POZ).

59. Paweł Rajewski, Magdalena Hagner

Klinika Rehabilitacji Collegium Medicum w Bydgoszczy, UMK w Toruniu (Bydgoszcz)
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski; Oddział Chorób Wewnętrznych w Bydgoszczy

Analiza jakości życia kobiet z BMI powyżej 30 kg/m² na przykładzie województwa kujawsko-pomorskiego

Otyłość jest znanym czynnikiem wielu chorób, w tym zespołu metabolicznego, cukrzycy typu 2, choroby niedokrwiennej serca, zaburzeń lipidowych i innych, a także istotnym zaburzeniem estetycznym, w sposób znaczący wpływającym na psychikę, zwłaszcza kobiet.

Przebadano 120 kobiet z BMI ≥ 30 kg/m² (śr. 32,8) w wieku 24–76 lat (śr. 49,3).

97,3 % kobiet badanych było niezadowolonych ze swojego wyglądu, z tego powodu 34,2% izolowało się od życia towarzyskiego. 47,3 % otyłość uważało za przyczynę niepowodzeń w życiu prywatnym i zawodowym. 19,6% kobiet stwierdziło, że otyłość w sposób negatywny wpływa na ich życie seksualne. 19,4% uważa otyłość za chorobę. 47,5% stosowało diety redukujące masę ciała. 3,2% badanych kobiet leczy się na depresję, której przyczynę według badanych stanowi otyłość. 22,8% badanych stwierdziło, że nadmierna masa ciała jest przyczyną przewlekłego napięcia psychicznego i sytuacji stresowych. 21,3% kobiet wydaje znaczną część swojej pensji na

suplementy ułatwiające odchudzanie. 79,3% skarżyło się na łatwe męczenie, 46,3% — na wzmożone pocenie się. 28,7% skarżyło się na bóle stawów kolanowych, 17,3% — bóle kręgosłupa w odcinku lędźwiowo-krzyżowym — 38,7%, chrapie podczas snu, a 2,1% ma zdiagnozowany obturacyjny bezdech senny (OBS). 6,7% miało stwierdzoną niedoczynność tarczycy. 1,7% — zespół policystycznych jajników (PCO). 18,3% chorowało na cukrzycę typu 2. 37,2% miało stwierdzone, leczone nadciśnienie tętnicze, 7,5% hipercholesterolemię, 13,6% hipelipidemię mieszaną. Choroba niedokrwienna serca występowała u 7,9% badanych, w tym zawał serca u 2,6%.

Analiza głównych dolegliwości fizycznych, psychologicznych i ekonomicznych u otyłych kobiet pozwala stwierdzić, że nadmierna masa ciała jest istotnym czynnikiem zmniejszającym jakość życia. Redukcja masy ciała jest nie tylko prewencją i poprawą wyrównania chorób od niej zależnych, ale również ważnym aspektem poprawy sfery psychicznej i ekonomicznej otyłych pacjentów.

60. Małgorzata Anna Słowińska, Lidia Wądotowska

Katedra Żywienia Człowieka, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Zmiany parametrów somatycznych osób starszych z regionu olsztyńskiego w 6-letnim okresie obserwacji

Celem badań była analiza parametrów somatycznych i ich zmian u osób starszych w 6-letnim okresie obserwacji. Badania przeprowadzono dwukrotnie (I etap w 1999 roku, II etap w 2005 roku) wśród 89 osób (44 kobiet i 45 mężczyzn) urodzonych w latach 1919–1924 i zamieszkałych w okolicach Olsztyna. Zmierzone: masę (kg), wysokość (cm), grubość czterech fałdów skórno-tłuszczowych (mm), obwód ramienia (cm), obwód pasa (cm), obwód bioder (cm) i następnie obliczono: wskaźnik masy ciała (BMI, kg/m²), beztłuszczową masę ciała (FFM, kg), masę tłuszczu (FM, kg), odsetek tłuszczu w ciele (%FM, %), obwód mięśni ramienia (AMC, cm) i wskaźnik talia-biodro (WHR). Przeciętne wartości parametrów somatycznych i ich rozkłady w obu etapach badań porównano testem T i χ^2 . Przeciętne wartości BMI wynosiły 26–27 kg/m² u mężczyzn i 28–29 kg/m² u kobiet. Prawidłową masą ciała charakteryzowało się 23–33% mężczyzn i 20–27% kobiet. Nadwagę odnotowano u 51–57% mężczyzn i 29–43% kobiet, otyłość u 15–20% mężczyzn i 34–44% kobiet, a zbyt niską masę ciała — u 2% kobiet. Otyłość na podstawie %FM stwierdzono u 48–57% mężczyzn i 86–95% kobiet. W 6-letnim okresie obserwacji w obu grupach płci stwierdzono istotny wzrost grubości fałdu pod łopatką (u mężczyzn o 6,6 mm, u kobiet o 4,5 mm). U mężczyzn odnotowano zmniejszenie wartości obwodu ramienia (o 3,0 cm) i wskaźnika AMC (o 3,2 cm), a u kobiet — wysokości ciała (o 3,9 cm), grubości fałdu nad biodrem (o 4,8 mm), obwodu ramienia (o 4,0 cm), sumy grubości fałdów skórno-tłuszczowych (o 12 mm), %FM (o 2,2%) i AMC (o 2,5 cm). Zmiany stanu odżywienia osób starszych stwierdzone podczas 6-letniego okresu obserwacji wskazują na pogorszenie stanu odżywienia białkowo-energetycznego w późnej starości oraz zmiany w dystrybucji tkanki tłuszczowej u mężczyzn i zmniejszanie się otluszczenia ciała u kobiet.

61. Marta Stankiewicz, Marek Niedożytko, Marek Jankowski, Aleksander Stankiewicz, Wiesława Łysiak-Szydłowska

Katedra Żywienia Klinicznego w Gdańsku
Klinika Chorób Płuc w Gdańsku
Ośrodek Promocji Zdrowia i Sprawności Dziecka w Gdańsku

Nadmiar masy ciała w rodzinach 6-letnich dzieci w Gdańsku

Wzrost liczby dzieci z wysokim BMI określa się obecnie mianem epidemii. Predyspozycje genetyczne, jak i czynniki środowiskowe odgrywają tu dużą rolę.

Celem badania było poznanie czynników ryzyka wystąpienia nadmiaru masy ciała we wczesnym dzieciństwie. Badano zależność między masą ciała dzieci a BMI i wykształceniem ich rodziców, statusem społeczno-ekonomicznym rodziny, masą urodzeniową ciała i długością karmienia piersią.

Przebadano 1395 dzieci w wieku 5–6 lat. Dane na temat czynników środowiskowych zebrano od rodziców na podstawie ankiety. W analizie statystycznej wykorzystano program *Statistica 7* (różnice policzono testem χ^2).

Nadmiar masy ciała występował u 10,8% dzieci. Aż 65,4% ojców i 28,5% matek miało BMI powyżej 25. Matka lub ojciec z nadmiarem masy ciała istotnie częściej niż rodzice z prawidłową masą ciała mieli dziecko z BMI powyżej 90. centyla ($p = 0,0012$). Zależność ta była istotnie większa, gdy obydwoje rodzice mieli BMI powyżej 25 ($p = 0,0001$). Wysokie BMI matki miało większy wpływ na masę ciała dziecka niż wysokie BMI ojca ($p = 0,0001$ vs. $p = 0,0159$). Nadmiar masy ciała u matki wiązał się częściej z nieprawidłowym BMI u córki niż u syna, ale obie różnice były statystycznie istotne ($p = 0,0014$ vs. $p = 0,0052$).

Otyli rodzice częściej mają dzieci z nadmiarem masy ciała. W tym zakresie wpływ matki na dziecko jest większy niż wpływ ojca. Badane czynniki środowiskowe nie warunkują w sposób istotny wystąpienia nadmiaru masy ciała we wczesnym dzieciństwie.

62. Joanna Stankiewicz-Olczyk

Miejszowe Centrum Zdrowia S.A. w Lubinie

Częstość występowania zespołu metabolicznego wśród czynnych zawodowo mężczyzn

Otyłość jest elementem zespołu metabolicznego, który występuje w sposób epidemiczny, szczególnie na terenach przemysłowych. Jest bardzo istotnym czynnikiem ryzyka między innymi chorób układu krążenia i cukrzycy typu 2. Chorzy z zespołem metabolicznym narażeni są w większym stopniu na wystąpienie nagłych incydentów kardiologicznych, w tym szczególnie zawałów serca czy udarów mózgu niż pacjenci bez tego, powszechnie uznanego, czynnika rozwoju miażdżycy. Wykonane wśród losowo wybranych pracowników badania pozwolą określić częstość występowania zespołu metabolicznego, stopień zaawansowania zaburzeń oraz jego uwarunkowania hormonalne, środowiskowe i genetyczne. Przebadano 400 losowo wybranych mężczyzn w wieku 30–60 lat, zatrudnionych w KGHM. Dokonano rutynowej oceny klinicznej ze szczególnym uwzględnieniem występowania chorób metabolicznych wśród członków najbliższej rodziny, a także pomiarów antropometrycznych (BMI, WHR, odsetek tkan-

ki tłuszczowej), badań laboratoryjnych (gospodarka lipidowa, glukoza, kwas moczowy, CRP, fibrynogen, adiponektyna). Biorący udział w badaniu mężczyźni wypełniali również ankietę dotyczącą sposobu odżywiania, aktywności fizycznej oraz stosowania używek, rodzaju wykonywanej pracy.

Osoby z zespołem metabolicznym zostały wyodrębnione z badanej grupy na podstawie kryteriów zaproponowanych przez IDF w 2005 roku. Częstość występowania zespołu metabolicznego wynosiła 44,75%. Aktywność fizyczną przynajmniej 3 razy w tygodniu uprawiało 5% badanych, 82% sporadycznie, a 13% nigdy. U ponad 50% badanych stwierdzono otyłość brzuszną, zaburzenia gospodarki lipidowej i węglowodanowej oraz podwyższone wartości ciśnienia tętniczego. U 65% badanych stwierdzono nieprawidłowe stężenie adiponektyny. Większość badanych mężczyzn nie wiedziała co oznacza otyłość i jakie są jej następstwa kliniczne.

WNIOSKI. Badana grupa zawodowa charakteryzuje się nieprawidłowościami metabolicznymi typowymi dla wysokorozwiniętych społeczeństw krajów zachodnich.

63. Anna Stefańska, Grażyna Odrowąż-Sypniewska, Lilla Senterkiewicz, Marzena Gruszka

Katedra i Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej *Collegium Medicum*, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Bydgoszczy

Występowanie zespołu metabolicznego u niepalących kobiet w wieku 40–60 lat bez nadciśnienia tętniczego

WSTĘP. Zespół metaboliczny dotyczy około 20% populacji ogólnej Polski i nieco częściej obserwowany jest u kobiet (ok. 22%) w porównaniu z mężczyznami (ok. 18%). Uważa się, że najczęstszym czynnikiem zespołu metabolicznego jest nadciśnienie tętnicze, które może nawet podwoić częstość występowania tego zespołu. Celem niniejszej pracy było określenie częstości występowania zespołu metabolicznego u niepalących kobiet bez nadciśnienia tętniczego.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 80 niepalących kobiet w wieku 40–60 lat. U kobiet nie stwierdzono nadciśnienia tętniczego ($\geq 130/85$ mm Hg) oraz zdiagnozowanych chorób tarczycy, układu krążenia, cukrzycy i chorób o podłożu zapalnym. Obecność zespołu metabolicznego określono według kryteriów ATP III (obwód w talii > 88 cm, hipertriglicydemia ≥ 150 mg/dl, HDL-cholesterol < 50 mg/dl, glukoza ≥ 110 mg/dl, ciśnienie tętnicze $\geq 130/85$ mm Hg). Kobiety spełniające 3 lub więcej z powyższych kryteriów definiuje się jako posiadające zespół metaboliczny.

WYNIKI. Po dokonaniu analizy kryteriów stwierdzono obecność zespołu metabolicznego u 7% kobiet (obecność 3 kryteriów). U 57% kobiet nie stwierdzono żadnego analizowanego kryterium, u 29% jedno kryterium, a u 7% — dwa kryteria. W całej grupie badanej częstość poszczególnych składowych zespołu metabolicznego wynosiła: hipertriglicydemia — 25%, obniżone stężenie HDL-cholesterol — 18,5%, otyłość brzuszną — u 20%, podwyższone stężenie glukozy — u 2,9%.

WNIOSKI. U klinicznie zdrowych niepalących kobiet bez nadciśnienia tętniczego częstość występowania zespołu metabolicznego jest ponad 2-krotnie mniejsza niż w ogólnej populacji kobiet.

64. Dorota Szostak-Węgierek, Katarzyna Szamotulska, Irena Stolarska

Instytut Matki i Dziecka w Warszawie
Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie

Zależność czynników ryzyka miażdżycy od urodzeniowej i aktualnej masy ciała oraz od brzusznej dystrybucji tkanki tłuszczowej u młodych osób dorosłych

WSTĘP. Wyniki prac innych autorów wskazują, że osoby urodzone z małą masą ciała mają zwiększoną predyspozycję do chorób układu krążenia w wieku dorosłym.

CEL. Ocena występowania czynników ryzyka miażdżycy u młodych ludzi dorosłych w zależności od urodzeniowej masy ciała, a także od aktualnego stopnia nadwagi i dystrybucji tkanki tłuszczowej.

MATERIAŁ I METODY. W badaniu uczestniczyło 498 osób w wieku 24–29 lat. Wykonano u nich podstawowe pomiary antropometryczne, takie jak wzrost, masa ciała, obwód talii i bioder. Zmierzono ciśnienie tętnicze, a we krwi na czczo wykonano oznaczenia glukozy, insuliny, fibrynogenu, glikowanej hemoglobiny, cholesterolu całkowitego i triglicerydów.

WYNIKI.

1. U mężczyzn ciśnienie tętnicze, wskaźnik oporności na insulinę, stężenie we krwi insuliny, hemoglobiny glikowanej, glukozy, triglicerydów, cholesterolu całkowitego, cholesterolu LDL i fibrynogenu wykazywało dodatnią korelację ze stopniem nadwagi i brzuszną dystrybucją tkanki tłuszczowej. Stężenie cholesterolu HDL wykazywało zależność odwrotną. U kobiet podobna zależność jak u mężczyzn dotyczyła tylko wskaźnika oporności na insulinę, stężenia we krwi insuliny, triglicerydów, cholesterolu LDL i HDL oraz fibrynogenu.
 2. U mężczyzn oporność na insulinę i stężenie insuliny w surowicy na czczo wykazywało odwrotną zależność od urodzeniowej masy ciała.
 3. Otyłość, szczególnie brzuszna, wykazywała silniejszy związek z opornością na insulinę niż urodzeniowa masa ciała.
- WNIOSEK. Otyłość brzuszną jest znacznie silniejszym determinan-tem czynników ryzyka miażdżycy niż urodzeniowa masa ciała.

65. Anna Tochman-Gawda, Agnieszka Siemionow-Dziemidok, Justyna Jaworska, Piotr Dziemidok

Instytut Medycyny Wsi Oddział Diabetologii w Lublinie

Ocena rozpowszechnienia otyłości i otyłości brzusznej wśród ludności wiejskiej województwa lubelskiego

Celem pracy była ocena występowania otyłości i otyłości brzusznej wśród ludności wiejskiej województwa lubelskiego.

MATERIAŁ I METODY. Przeprowadzono retrospektywną analizę danych z 2 badań epidemiologicznych oceniających rozpowszechnienie otyłości wśród wybranych losowo mieszkańców rolniczego terenu Lubelszczyzny. Reprezentatywną próbę stanowiło 518 dorosłych osób (311 kobiet i 207 mężczyzn) w wieku powyżej 16 lat (śr. 49 lat). Zmierzono obwód talii, obwód bioder, masę ciała, wzrost, oznaczając wskaźnik masy ciała (BMI). Otyłość zdefiniowano jako BMI wyższe lub równe 30 kg/m^2 , nadwagę jako BMI wyższe lub równe 25 kg/m^2 . Oty-

łoś brzuszna rozpoznawano, gdy obwód talii był wyższy lub równy 94 cm u mężczyzn i wyższy lub równy 80 cm u kobiet.

WYNIKI. Na podstawie wskaźnika BMI otyłość stwierdzono u 15,79% mężczyzn i u 31,11% kobiet, nadwagę u 77,63% mężczyzn i u 61,48% kobiet. Otyłość istotnie statystycznie występowała częściej u kobiet, podczas gdy nadwaga u mężczyzn ($p < 0,05$). Otyłość typu brzusznej występowała częściej u kobiet (66,56% vs. 38,24% $p < 0,001$).

WNIOSKI. Rozpowszechnienie nadmiernej masy ciała (nadwagi i otyłości) wśród ludności wiejskiej wschodniej Polski osiąga rozmiary epidemii. Wskaźniki otyłości są jednymi z wyższych w Europie.

66. Katarzyna Wajda, Joanna Gutowska, Bolesław Samoliński

II Wydział Lekarski, Studium Doktoranckie Akademii Medycznej w Warszawie
Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych, Akademia Medyczna w Warszawie

Ocena porównawcza wskaźnika Body Mass Index wśród młodzieży licealnej i studiującej

Najczęściej stosowanym wskaźnikiem służącym do oceny masy ciała uwzględniającym wzrost i masę ciała badanego jest BMI (*body mass index*). W badaniu dotyczącym oceny porównawczej BMI przeprowadzonym za pomocą metody ankietowej uczestniczyło 250 osób, w tym 174 kobiet i 76 mężczyzn w wieku 16–24 lat, z województw mazowieckiego i podkarpackiego. Kwestionariusz przeprowadzono wśród młodzieży szkolnej (Liceum Ogólnokształcące w Legionowie $n = 60$, Zespół Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Przeworsku $n = 78$) oraz studiującej (Akademia Medyczna w Warszawie, kierunek Zdrowie Publiczne: rozpoczynających studia $n = 61$ oraz kończących ten kierunek studiów $n = 60$).

WYNIKI. Okazało się, że niedowaga (BMI $< 19,9$) najczęściej występuje u 32% uczniów oraz 59% uczennic Liceum Ogólnokształcącego w Legionowie. Natomiast w grupie studentów niski wskaźnik BMI ($< 19,9$) jest na porównywalnym poziomie i wynosi ok. 40%. Nie stwierdza się występowania niedowagi u mężczyzn rozpoczynających studia na kierunku Zdrowie Publiczne. Prawie we wszystkich badanych grupach wskaźnik BMI (20–24,9) wskazujący na prawidłową masę ciała występował u ok. 50–60% młodych osób. Jedynie 34% dziewcząt z Liceum w Legionowie ma należną masę ciała. Nadwaga (BMI = 25–29,9) częściej występuje u chłopców w obu badanych grupach. Otyłość stwierdzono jedynie w grupie studentów kończących studia na Akademii Medycznej; częściej u mężczyzn — 8%.

WNIOSKI.

1. Ponad połowa uczennic Liceum Ogólnokształcącego w Legionowie ma niedowagę.
2. Wraz z wiekiem zaobserwowano zwiększanie się masy ciała studentów.
3. Istnieje wyraźna potrzeba prowadzenia edukacji z zakresu zasad prawidłowego żywienia, zarówno dla młodzieży w wieku 16–19 lat, jak i studentów.

SESJA B Psychologiczne aspekty otyłości (plakaty grupy 4)

67. Alina Buczyjan, Marta Makara-Studzińska

Klinika Psychiatrii AM w Lublinie
Wojewódzki Podkarpacki Szpital Psychiatryczny w Żurawicy (Przemysł)

Psychospołeczne aspekty jedzenia i otyłości u ludzi młodych — przegląd piśmiennictwa

WSTĘP. W czasach, kiedy człowiek XXI wieku oprócz hedonistycznej przyjemności jedzenia wykazuje niechęć do wysiłku fizycznego, jedzenie straciło status podstawowej funkcji dostarczania energii i utrzymywania organizmu przy życiu, stając się jedną z ważniejszych przyjemności życiowych. Ma to szczególne znaczenie u młodych osób, które z jednej strony podlegają trendom społecznym związanym z kultem szczupłej sylwetki, z drugiej strony promowane jest dążenie do szczęścia, którego jedzenie w wielu przypadkach staje się substytutem. Celem pracy jest analiza zachowań żywieniowych, ich przyczyn i konsekwencji w kontekście psychospołecznym u młodych osób na podstawie dostępnego piśmiennictwa.

WYNIKI I WNIOSKI. Ciągłe wzrasta liczba otyłych mieszkańców naszego globu. Niepokojąca staje się utrata kontroli nad procesem jedzenia, kiedy staje się ono stałym, niekontrolowanym zwyczajem, drogą ucieczki przed rozwiązywaniem problemów i walką z nimi. Opisywana jest również autodestrukcyjna funkcja jedzenia i otyłości oraz związek z zaburzeniami psychoseksualnymi. Rozwojowi otyłości towarzyszy wiele niekorzystnych konsekwencji psychicznych i społecznych. Psychologiczne konsekwencje to obniżona samoocena, jakość życia, ale również wzrost częstości zaburzeń lękowych i depresyjnych. Aspektem społecznym otyłości jest głównie wielokierunkowa dyskryminacja osób otyłych. Następstwo socjologiczne to między innymi problem finansowy. Amerykanie wydają ponad 100 mln dolarów rocznie na produkty dietetyczne i leki przeciw otyłości. Podkreśla się nasilenie problemu w krajach wysokorozwiniętych, z drugiej strony stwierdzono odwrotną zależność między statusem socjalno-ekonomicznym a występowaniem otyłości.

68. Jolanta Chanduszko-Salska

Institut Psychologii UŁ, Zakład Psychologii Zdrowia w Łodzi

Nasilenie przeżywanego stresu a zasoby osobiste i preferowane zachowania jedzeniowe kobiet ze zwiększoną masą ciała

CEL. Określenie związku między przeżywanym lękiem, gniewem oraz nasileniem odczuwanego stresu a zachowaniami jedzeniowymi i zasobami osobistymi. Sprawdzenie czy nasilenie przeżywanego stresu różnicuje badane kobiety w zakresie zachowań jedzeniowych, zasobów osobistych i stopnia nadwagi.

MATERIAŁ. 136 kobiet z nadwagą i otyłością (średnia BMI = 32,02; SD = 4,42).

METODY. Trójczynnikiowy Kwestionariusz Stanów i Cech Osobowości (STPI), Skala Odczuwanego Stresu (PSS), Skala Uogólnionego Poczucia Własnej Skuteczności, Skala Poczucia Własnej Wartości, Kwestionariusz Zachowań Związanych z Jedzeniem (KZZJ) przeznaczony do pomiaru emocjonalnego i nawykowego przejadania się oraz stosowania restrykcji dietetycznych.

WYNIKI. Analiza przeprowadzonych badań wskazuje na związki przeżywanymi emocjami, szczególnie lęku oraz odczuwanego stresu z preferowanymi zachowaniami jedzeniowymi, zasobami osobistymi, takimi jak poczucie własnej wartości i skuteczności oraz posiadaną masą ciała. Silniej odczuwany lęk i stres charakteryzował kobiety o niższym poczuciu własnej wartości i skuteczności oraz mniej korzystnych zachowaniach jedzeniowych demonstrujących się przede wszystkim poprzez skłonność do emocjonalnego i nawykowego przejadania się. **WNIOSKI.** W badaniach wykazano, że nasilenie przeżywanego stresu i lęku znacząco wiąże się z mniej korzystnymi zachowaniami jedzeniowymi i wyższym wskaźnikiem masy ciała, dlatego też wzmocnienie zasobów osobistych jednostki i nabycie umiejętności radzenia sobie z trudnymi emocjami i stresem, mogą znacząco sprzyjać poprawie zachowań jedzeniowych, a także obniżeniu masy ciała.

69. Jolanta Chanduszek-Salska

Instytut Psychologii UŁ, Zakład Psychologii Zdrowia w Łodzi

Preferowane zachowania jedzeniowe kobiet z nadwagą i otyłością a wybrane aspekty psychologiczne

Celem podjętych badań było ustalenie czy występują różnice w obrazie psychologicznym kobiet otyłych w zależności od preferowanych zachowań jedzeniowych. Ustalono również związki między zachowaniami żywieniowymi a wybranymi zmiennymi psychologicznymi oraz predyktory zachowań jedzeniowych.

Spośród 86 kobiet z nadwagą i otyłością (średnia BMI = 32,20; SD = 4,21) na podstawie wyników Kwestionariusza KZZJ wyłoniono dwie grupy: o wysokim (n = 29) i niskim (n = 27) nasileniu nieprawidłowych zachowań jedzeniowych.

W badaniach zastosowano: Kwestionariusz Zachowań Związanych z Jedzeniem (KZZJ), Skalę Odczuwanego Stresu, Kwestionariusz Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych, Kwestionariusz Kontroli Działania, Skalę Uogólnionego Poczucia Własnej Skuteczności oraz Skalę Poczucia Własnej Wartości.

Wyniki wskazują na występowanie istotnych zależności między preferowanymi przez badane kobiety zachowaniami jedzeniowymi a zmiennymi psychologicznymi. Kobiety z podwyższonym wskaźnikiem masy ciała przejawiające większą tendencję do sięgania po jedzenie pod wpływem emocji i nawyku częściej koncentrowały się na emocjach w sytuacjach stresowych, silniej przeżywały stres. Ponadto charakteryzowały się niższym poziomem własnej wartości i skuteczności oraz siły woli, szczególnie po doznanych porażkach. Zaznacza się także wyraźny związek między nieprawidłowymi zachowaniami jedzeniowymi z większą masą ciała.

Wzmocnienie poczucia własnej wartości, skuteczności, jak również nabycie umiejętności radzenia sobie ze stresem inaczej niż poprzez „ucieczkę w jedzenie”, mogą istotnie ułatwić proces modyfikacji niekorzystnych dla zdrowia i kontroli masy ciała zachowań jedzeniowych.

70. Agnieszka Hanna Dziurawicz-Kozłowska, Zbigniew Wierzbicki, Wojciech Lisik, Dariusz Wasiak, Maciej Kozieradzki, Janusz Trzebicki

Akademia Medyczna w Warszawie

Wartość wskaźnika masy ciała a poziom zadowolenia z aktualnej wagi i własnego wyglądu u pacjentek bariatrycznych operowanych metodą pionowej gastroplastyki

WSTĘP. Obraz ciała budują dwie składowe: postrzeganie własnego ciała (ocena rozmiarów ciała) oraz wyobrażenie własnego ciała (ocena zadowolenia z ciała). Osoby otyłe, zwłaszcza kobiety, mają skłonność do przeceniania rozmiarów własnego ciała, wskutek czego są niezadowolone ze swego wyglądu.

CEL. Określenie wpływu zmian wartości wskaźnika BMI na poziom zadowolenia z wagi i wyglądu u pacjentek bariatrycznych, operowanych metodą pionowej gastroplastyki, 3 i 6 miesięcy po operacji.

MATERIAŁ I METODA. Pacjentki badano 3-krotnie: przed operacją (etap I: n = 46, wiek 38,04 ± 9,22, BMI 47,76 ± 6,28 kg/m²) oraz 3 (etap II: n = 46, BMI 38,90 ± 6,02 kg/m²) i 6 miesięcy (etap III: n = 46, BMI 34,66 ± 5,49 kg/m²) po pionowej gastroplastyce. Do zbadania stopnia zadowolenia z wagi i wyglądu użyto 7-stopniowych skali Likerta.

WYNIKI. Zmiany wartości wskaźnika BMI na żadnym z trzech etapów nie korelują ani z zadowoleniem z wagi ani z zadowoleniem z wyglądu. Natomiast, odpowiednio na etapie I (r = 0,70, p < 0,0001), II (r = 0,75, p < 0,0001) i III (r = 79, p < 0,0001) stwierdzono wysokie pozytywne korelacje zadowolenia z wagi i zadowolenia z wyglądu. Istotne różnice w stopniu zadowolenia z wagi i wyglądu odnotowano, porównując średnie wyniki I etapu z etapami II (p < 0,0001) i III (p < 0,0001), nie stwierdzono natomiast istotnych różnic w stopniu zadowolenia z wagi i wyglądu między etapami II a III. **WNIOSKI.** W próbie badanych kobiet otyłych, operowanych metodą pionowej gastroplastyki, niezadowolenie z obrazu ciała wiąże się z samą obecnością otyłości, a nie jej skalą. Zdecydowany przyrost zadowolenia z obrazu ciała jest widoczny 3 miesiące po operacji, ale efekt ten nie zwiększa się już istotnie między etapem II a III.

71. Agnieszka Hanna Dziurawicz-Kozłowska, Zbigniew Wierzbicki, Wojciech Lisik, Dariusz Wasiak, Maciej Kozieradzki, Janusz Trzebicki

Akademia Medyczna w Warszawie

Jakość życia pacjentek bariatrycznych operowanych metodą pionowej gastroplastyki

WSTĘP. Pomiar jakości życia pozwala na ocenę stanu zdrowia pacjenta w szerszym kontekście z uwzględnieniem czynników psychospołecznych oraz oszacowanie realnych korzyści i/lub strat wynikających z podejmowania określonych procedur terapeutycznych.

CEL. Określenie kierunku i zakresu zmian w obrębie jakości życia u pacjentek otyłych, operowanych metodą pionowej gastroplastyki, w okresie 3 i 6 miesięcy po operacji.

MATERIAŁ I METODA. Pacjentki badano 3-krotnie: przed operacją (etap I: n = 46, wiek 38,04 ± 9,22, BMI 47,76 ± 6,28 kg/m²)

oraz w trzy (etap II: $n = 46$, BMI $38,90 \pm 6,02$ kg/m²) i 6 miesięcy (etap III: $n = 46$, BMI $34,66 \pm 5,49$ kg/m²) po pionowej gastroplastyce. Wynik uzyskany przez osoby badane w polskiej wersji kwestionariusza WHOQOL-BREF zastosowano jako wskaźnik jakości życia.

WYNIKI. Jakość życia pacjentek otyłych, operowanych metodą pionowej gastroplastyki, uległa istotnej poprawie w dwóch z czterech dziedzin WHOQOL-BREF: zdrowie fizyczne ($p < 0,0001$) i zdrowie psychologiczne ($p < 0,05$). Pozytywne zmiany w funkcjonowaniu fizycznym pojawiły się wcześniej (etap II) i w większym zakresie, niż korzystne zmiany w funkcjonowaniu psychologicznym (etap III). Poprawie uległy także spostrzegane subiektywnie przez pacjenta.

WNIOSKI. Redukcja masy ciała, będąca efektem zastosowania pionowej gastroplastyki, oprócz wymiernych korzyści zdrowotnych, przynosi szybką i wyraźną poprawę jakości życia pacjentek otyłych w zakresie funkcjonowania fizycznego i samopoczucia psychicznego. Okazuje się jednak, że łatwiej pozbyć się otyłości jako problemu natury zdrowotnej, niż jej obciążających konsekwencji o charakterze psychospołecznym.

72. Alicja Głowacka-Rębała

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Odżywianie się w rodzinie a motywy wyboru zachowań zdrowotnych

Przejawianie zachowań zdrowotnych wiąże się z dokonywanymi wyborami. Czasami są to wybory przemyślane, świadome i odzwierciedlające postawy człowieka wobec określonych zjawisk. Bywa jednak i tak, że dokonywane wybory są rezultatem spontanicznych decyzji, podejmowanych nagle, pod wpływem nie do końca uświadomianych sobie racji. Czynniki warunkujące zachowania w określonych sytuacjach są różnorodne i nie zawsze łatwe do wcześniejszego identyfikowania. Tworzą jednak warunki sprzyjające, a nawet wyzwalające działania, które po fakcie nie zawsze kwalifikujemy jako celowe, sensowne czy korzystne. Realizując działania pojedyncze lub złożone, nie zawsze analizujemy je pod kątem osiągniętych skutków, tym bardziej, gdy skutki te komasują się wolno, nie przyciągając naszej uwagi i nie budząc żadnych refleksji. Sytuacja ta często wiąże się z przyjmowanymi przez nas pokarmami i wręcz z przyjętym przez nas sposobem odżywiania się. Czynności związane z przyjmowaniem pokarmów, często przebiegają w różnych, społecznych sytuacjach, zwykle miłych lub obojętnych, choć zdarza się, że także w trudnych sytuacjach życiowych. Społeczny charakter sytuacji, w których odżywianie się wpływa na kształtowanie i utrwalanie nawyków, które będą stosowane standardowo i w sposób charakterystyczny dla osoby lub zbiorowości, która ją wykształciła. Praca dotyczy czynników środowiskowych i osobowościowych warunkujących przejawianie postaw względem stylu odżywiania się w rodzinie.

Słowa kluczowe: rodzina, odżywianie się, styl życia

73. Anna Harton, Lucyna Nawojek, Alicja Solik-Tomassi

Katedra Dietetyki, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, SGGW w Warszawie
Zespół Specjalistycznych Poradni — Poradnia Kardiologiczna Instytut Kardiologii w Warszawie

Zachowania żywieniowe i masa ciała a natężenie cech osobowości mężczyzn z niedokrwinną chorobą serca

WSTĘP. Celem badania była analiza zależności między zachowaniami żywieniowymi, masą ciała i wymiarami osobowości badanych mężczyzn z niedokrwinną chorobą serca (NChS). **MATERIAŁ I METODY.** Badaniem objęto mężczyzn z NChS ($n = 210$), głównie mieszkańców Warszawy (63 ± 9 lat). Zachowania żywieniowe (liczba posiłków, regularność, preferencje dotyczące częstotliwości i objętości, pojadanie) określono na podstawie indywidualnych wywiadów. Masę ciała oceniono wskaźnikiem BMI, a natężenie cech osobowości Inwentarzem Osobowości NEO-FFI. Wyniki interpretowano we współpracy z psychologiem. W analizach zastosowano test Chi-kwadrat niezależności dla $\alpha = 0,05$.

WYNIKI. Analiza zależności między zachowaniami żywieniowymi, masą ciała a natężeniem cech osobowości badanych osób wykazała istotne różnice (tab. 1–3).

WNIOSKI. Zachowania żywieniowe oraz masa ciała badanych mężczyzn z NChS, w różnym stopniu, związane były z cechami osobowości takimi jak neurotyczność, ekstrawersja, ugodowość i sumienność.

74. Agnieszka Masłowiecka

S.P. Dziecięcy Szpital Kliniczny w Białymstoku

Radzenie sobie ze stresem u nastolatków z otyłością

Celem badania była analiza zależności, jakie mogą istnieć między samooceną indywidualną, skłonnością do lęku społecznego u dziewcząt z otyłością a stosowanymi przez nie sposobami radzenia sobie ze stresem. W badaniu wzięło udział 40 nastolatków w wieku 13–18 lat z BMI od 24–40. Do pomiaru radzenia sobie ze stresem zastosowano Kwestionariusz CISS-S Endlera i Parkera. Samoocenę oceniono skalą Rosenberga, a lęk społeczny Skalą Lęku Przed Negatywną Oceną Leary'go i Kowalskiego. Wyniki ujawniły, że otyłe nastolatki radzące sobie stylem zadaniowym ujawniały niższy poziom lęku społecznego. Koncentracja na emocjach wiązała się z przeżywaniem silnego lęku przed negatywną oceną. Unikający styl radzenia sobie stosowały dziewczęta z silnym lękiem społecznym, z obniżonym poziomem samooceny indywidualnej.

75. Ewa Mojs, Ewa Gajewska, Maria Danuta Głowacka

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Lęk jako cecha oraz stan u dzieci i młodzieży z otyłością

Psychologia zdrowia poszukuje wewnętrznych determinant zachowań zdrowotnych, ich rozpoznanie pomoże w podejmowaniu działań leczniczych w otyłości. Celem badań była ocena

Tabela 1. Zachowania żywieniowe a BMI (% osób) (streszczenie nr 73)

Badana cecha		Wskaźnik masy ciała BMI (kg/m ²)			p-Value
		≤ 24,9	25–29,9	≥ 30	
Preferencje posiłków	małe, częściej (n = 133)	26	57	17	p = 0,029
	duże, rzadziej (n = 77)	22	47	31	

Tabela 2. BMI a natężenie cech osobowości (% osób)

Badana cecha	BMI (kg/m ²)	Cecha osobowości (natężenie)					
		neurotyczność			ekstrawersja		
		niskie	średnie	wysokie	niskie	średnie	wysokie
≤ 24,9 (n = 53)		47	23	30	36	40	24
25–29,9 (n = 111)		35	48	17	22	45	33
≥ 30 (n = 46)		24	82	46	61	33	

p-Value 0,0215 0,0103

Tabela 3. Zachowania żywieniowe a natężenie cech osobowości (% osób)

Badana cecha		Cecha osobowości (natężenie)			p-Value
		niskie	średnie	wysokie	
Regularność	tak (n = 173)	8	36	56	0,0308
	nie (n = 37)	14	54	32	
		sumienność			
		niskie	średnie	wysokie	
Przekąski	tak (n = 148)	9	40	51	0,0015
	nie (n = 62)	3	19	7	

poziomu leku rozumianego jako stan i jako cecha u osób z nadwagą i otyłością. W badaniach uczestniczyło 30 osób, 15 dziewcząt i 15 chłopców. Średnia wieku wynosiła 14,5 lat, średni wskaźnik BMI wynosił 29. Do badań wykorzystano metody: pomiar antropometryczny — wskaźniki BMI, testy psychologiczne oceny lęku STAI oraz kwestionariusz temperamentu Bussa i Plomina. Wyniki wskazują, iż BMI nie różnicuje osób pod względem natężenia lęku zarówno w aspekcie stanu, jak i cechy. W grupie badanych poziom lęku jako cechy był wysoki, lek jak stan korelował w parametrach temperamentu. Czynnikiem czasu trwania choroby wpływał na parametry X1 — cechy lęku, natomiast nie wpływał istotnie na wartości X2 — stan lęku. Wyniki wskazują na konieczność prowadzenia zajęć psychoterapeutycznych w grupie młodzieży z otyłością.

Słowa kluczowe: dzieci i młodzież, otyłość, zaburzenia emocjonalne

76. Magdalena Olszanecka-Glinianowicz, Barbara Zahorska-Markiewicz, Piotr Kocelak, Elżbieta Semik-Grabarczyk, Piotr Dąbrowski, Wojciech Gruszka, Tomasz Wikarek

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Poziom depresji a czas kontynuacji kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej

WSTĘP. Wielu pacjentów rozpoczynających kurację odchudzającą po krótkim czasie rezygnuje z udziału w leczeniu. Na podjęcie takiej decyzji może wpływać wiele różnych czynników, zarówno zewnętrznych (np. brak wsparcia rodziny), jak i wewnętrznych (np. brak motywacji, depresja).

Celem pracy była ocena wpływu poziomu depresji na czas kontynuacji 3-miesięcznej kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 217 otyłych osób przystępujących do programu 3-miesięcznej kompleksowej,

grupowej kuracji odchudzającej (wiek $45,8 \pm 14,1$ lat, masa ciała $98,6 \pm 18,4$ kg, BMI $36,8 \pm 7,4$ kg/m²). Przed rozpoczęciem kuracji zmierzono masę ciała i wzrost, BMI obliczono ze wzoru, poziom depresji oceniono przy użyciu kwestionariusza Becka. Uzyskane dane opracowano za pomocą programu *Statistica* 6,0.

WYNIKI. Terapię ukończyło 100 osób (46%) (wiek $48 \pm 13,6$ lat, masa ciała $97,6 \pm 17,8$ kg, BMI $36,7 \pm 8,3$ kg/m², poziom depresji $13,2 \pm 12,5$ punktów).

Nie zaobserwowano istotnych statystycznie korelacji pomiędzy czasem, udziałem w kompleksowej, grupowej kuracji odchudzającej a wiekiem, masą ciała, BMI i poziomem depresji badanych osób.

WNIOSKI. Poziom depresji nie wpływa na czas kontynuacji kompleksowej grupowej kuracji odchudzającej.

77. Magdalena Olszanecka-Glinianowicz, Barbara Zahorska-Markiewicz, Piotr Dąbrowski, Tomasz Wikarek, Wojciech Gruszka, Piotr Kocetafak, Elżbieta Semik-Grabarczk

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Poziom depresji u otyłych pacjentów rozpoczynających program kompleksowego grupowego leczenia otyłości

WSTĘP. Stres może powodować zwiększone spożywanie pokarmów, co przyczynia się do rozwoju otyłości. Przewlekły stres może również prowadzić do rozwoju depresji.

Celem pracy była ocena poziomu depresji u pacjentów przystępujących do programu kompleksowego, grupowego leczenia otyłości.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto grupę 217 otyłych osób (wiek $45,3 \pm 13,7$ lat; BMI $36,5 \pm 6,1$ kg/m²). Zmierzono masę ciała i wzrost, BMI obliczono ze wzoru. Do oceny poziomu depresji użyto kwestionariusza Becka.

WYNIKI. Nie zaobserwowaliśmy różnic takich parametrów jak wiek, masa ciała i BMI między badanymi podgrupami. W całej grupie badanej stwierdzono istotną dodatnią korelację między poziomem depresji a BMI ($r = 0,37$; $p = 0,02$).

WNIOSKI. Depresja często towarzyszy otyłości. Jednak trudno jest jednoznacznie ocenić, które z tych zaburzeń jest pierwotne, a które jest zjawiskiem wtórnym.

78. Agnieszka Żak-Gołąb, Radosław Tomalski, Barbara Zahorska-Markiewicz

Katedra Patofizjologii ŚAM w Katowicach
Katedra Psychiatrii i Psychoterapii w Katowicach

Czy rezygnacja z kuracji odchudzającej ma związek z występowaniem żarłocznego jedzenia?

WSTĘP. Otyłości często towarzyszy zjawisko żarłocznego jedzenia. CEL PRACY. Stwierdzenie, czy istnieje związek pomiędzy występowaniem napadów objadania się a przerywaniem leczenia otyłości w warunkach ambulatoryjnych.

MATERIAŁ I METODY. Zbadano 73 otyłe osoby (58 kobiet i 15 mężczyzn; $45,8 \pm 14,9$ lat; BMI $= 39,7 \pm 7,23$ kg/m²), które po raz pierwszy zgłosiły się do Poradni Leczenia Otyłości w Katowicach. Pacjenci wypełnili w dniu przyjęcia do leczenia krótki kwestionariusz obejmujący 4 pytania odnoszące się do występowania napadów objadania się oraz niektórych cech tych napadów. Po dziesięciu miesiącach oceniono przebieg leczenia (liczbę wizyt, fakt przerywania leczenia).

WYNIKI. Średnia liczba wizyt w całej grupie wynosiła $3,6 \pm 2,6$. Występowanie napadów objadania się potwierdzało 75% osób w całej grupie.

Występowanie żarłocznego jedzenia nie różniło się w podgrupach podzielonych wg BMI i liczby wizyt. Kobiety częściej niż mężczyźni poprawiały sobie samopoczucie jedzeniem ($p < 0,01$).

Tabela do streszczenia nr 76

Rezygnacja	I spotkanie	II spotkanie	III spotkanie	IV spotkanie	V spotkanie
n	23	31	26	13	25
Wiek (lata)	$44,2 \pm 14,3$	$44,3 \pm 14,6$	$43,6 \pm 14,2$	$46 \pm 21,2$	$46,8 \pm 18,5$
Masa ciała (kg)	$98 \pm 20,5$	$101,1 \pm 16,6$	$102 \pm 15,7$	$95,6 \pm 25,6$	$98 \pm 19,3$
BMI (kg/m ²)	$36,5 \pm 7,2$	$36,6 \pm 4,7$	$38,5 \pm 5,5$	$41,6 \pm 20,7$	$38,8 \pm 14,0$
Poziom depresji (punkty)	$15,3 \pm 9,7$	$9,7 \pm 7,5$	$14,7 \pm 8,3$	$23,3 \pm 24,3$	$16,9 \pm 19,4$

Tabela do streszczenia nr 77

	Ciężka depresja	Łagodna depresja	Brak depresji
n	79	50	88 %
	36,4	23,0	40,6
Wiek (lata)	$46,7 \pm 12,5$	$44,1 \pm 14,7$	$44,7 \pm 12,9$
Masa ciała (kg)	$98,1 \pm 19,7$	$97,3 \pm 17,7$	$98,7 \pm 19,7$
BMI (kg/m ²)	$37,4 \pm 6,3$	$35,5 \pm 5,2$	$36,3 \pm 6,3$
Poziom depresji (punkty)	$22,7 \pm 5,7$	$12,2 \pm 1,6$	$5,2 \pm 2,5$

Osoby z BMI wyższym niż 40 kg/m² większym stopniu wykazywały brak kontroli nad jedzeniem w porównaniu z pacjentami z BMI < 34,9 kg/m².

WNIOSKI.

1. Nie zaobserwowano związku między liczbą wizyt w Poradni Leczenia Otyłości a występowaniem napadów objadania się.
2. Im większy stopień otyłości, tym większy odsetek osób potwierdzał poczucie braku kontroli nad jedzeniem.

79. Agnieszka Żak-Gołąb, Monika Bąk-Sosnowska, Piotr Kocelak, Barbara Zahorska-Markiewicz, Michał Holeccki, Magdalena Olszanecka-Glinianowicz, Adam Buliński, Dorota Cybulska

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
STN przy Katedrze Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Zakład Psychologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Występowanie zaburzeń nerwicowych u osób otyłych zgłaszających się na grupową kurację odchudzającą

WSTĘP. Zaburzenia nerwicowe często występują w populacji osób dorosłych.

CEL. Sprawdzenie, czy otyłość wpływa na występowanie zaburzeń nerwicowych.

MATERIAŁ I METODA. Zbadano 70 otyłych osób (60 kobiet i 10 mężczyzn; 33,2 ± 11,5 lat; BMI=35,5 ± 5,3 kg/m²), które zgłosiły się do Poradni Leczenia Otyłości w Katowicach. Każda osoba wypełniła Kwestionariusz Objawowy SII (J.W. Aleksandrowicz).

WYNIKI. W całej grupie nie zaobserwowano zaburzeń nerwicowych (118,8 ± 99,3 punkty). Najniższe wartości dotyczyły zaburzeń lękowych (2,56 ± 1,47) oraz dystymii (2,54 ± 1,61); najwyższe — dysfunkcji seksualnej (4,66 ± 1,29) oraz zaburzeń snu (4,04 ± 1,46). Przy podziale grupy zarówno według wieku, jak i według wskaźnika BMI, dominowały dysfunkcje seksualne. Przy podziale na podgrupy wiekowe, większe zakłócenia w relacjach społecznych prezentowały osoby przed 45. rż. (p < 0,05). Nie zaobserwowano różnic w występowaniu zaburzeń nerwicowych w zależności od BMI.

WNIOSKI.

1. Nie zaobserwowano współwystępowania otyłości z zaburzeniami nerwicowymi.
2. Dysfunkcje seksualne wykazywały średni poziom nasilenia bez względu na wiek i stopień otyłości.
3. Młodsze osoby z otyłością charakteryzowały się większymi zakłóceniami w relacjach społecznych, niż osoby starsze.

SESJA C

Leczenie otyłości (plakaty grupy 5)

80. Paweł Bogdański, Magdalena Kujawska-Łuczak, Joanna Dytfeld, Monika Szulińska, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu

Wpływ edukacji zdrowotnej na rezultaty terapii odchudzającej otyłych kobiet

WSTĘP. Otyłość, która przyjęła rozmiary epidemii XXI wieku w istotny sposób wpływa na stan zdrowotny społeczeństwa.

Modyfikacja zachowań, odpowiednio dobrana dieta oraz zwiększona aktywność fizyczna stanowią podstawowe i integralne metody prewencji i leczenia nadmiernej masy ciała. Edukacja osób z nadwagą i otyłością przynieść może dodatkowe korzyści. Celem pracy była ocena wpływu edukacji pacjentów z otyłością na wyniki terapii anorektycznej.

MATERIAŁ I METODY. W badaniu uczestniczyły 2 losowo wybrane grupy otyłych kobiet. Grupa A złożona z 22 kobiet leczonych niefarmakologicznie zgodnie z obowiązującymi zaleceniami. Grupę B stanowiło 18 kobiet leczonych analogicznie do grupy A, które dodatkowo uczestniczyły w 8 edukacyjnych spotkaniach prowadzonych przez lekarzy z Poradni Zaburzeń Metabolicznych.

WYNIKI. Utrata masy ciała w grupie A — 7,8 ± 2,7 kg była statystycznie większa w porównaniu z grupą B (9,7 ± 3,2 kg) (p < 0,05).

WNIOSKI. Edukacja pacjentów z nadmierną masą stanowi cenne uzupełnienie kompleksowego leczenia niefarmakologicznego otyłości.

81. Agnieszka Chwałczyńska, Anna Zmarzły, Lucyna Górską-Klęk

Akademia Wychowania Fizycznego, Wydział Fizjoterapii we Wrocławiu, Poradnia Zaburzeń Odżywiania we Wrocławiu

Ilość tkanki tłuszczowej a sposoby redukcji masy ciała na przykładzie kobiet — badania wstępne

W obecnym czasie coraz częściej kobiety podejmują próby osiągnięcia prawidłowej masy ciała. Poprzez niewłaściwe formy redukcji masy ciała można spowodować pogorszenie stanu zdrowia oraz brak pożądanego efektu.

Celem badań było porównanie ilości tkanki tłuszczowej u kobiet podejmujących próby redukcji masy ciała z uwzględnieniem ich diety i aktywności fizycznej.

W badaniach wzięło udział 37 kobiet będących w trakcie zmniejszania masy ciała oraz 26 z grupy kontrolnej w wieku 20–30 lat. Badane podzielono na 3 grupy — grupa I (10) kobiety samodzielnie podejmujące próby redukcji masy ciała, grupa II (27) — leczone w poradni zaburzeń odżywiania, grupa III (26) — kontrolna. U badanych metodą fotooptyczną urządzeniem do pomiaru składu ciała Futrex 6100, oznaczono skład ciała z wyszczególnieniem tkanki tłuszczowej i beztłuszczowej. Wyniki porównano z normami. Przeprowadzono także ankietę dotyczącą diety, świadomości żywieniowej oraz aktywności fizycznej. W grupie I średnia zawartość tkanki tłuszczowej wynosiła, 33,2%, w grupie II — 34,3%, w grupie III — 22,9%. W grupie I średnia masa ciała była większa w stosunku do norm o 1,1 kg, w grupie II — o 13,2 kg, w grupie III mniejsza o 5,4 kg. Kobiety w grupie I miały średnio 9,2 kg tkanki tłuszczowej „za dużo” w porównaniu z normami, w grupie II — 15,5 kg, w grupie III — 1,1 kg.

Na podstawie badań stwierdzono, że badane samodzielnie podejmujące próby redukcji masy ciała zmniejszają swoją masę kosztem tkanki beztłuszczowej. Jednocześnie z przeprowadzonej ankiety wynika, że kobiety z grupy I podczas redukcji masy ciała nie łączą diety z aktywnością fizyczną i stosują te metody zamiennie.

82. Maciej Cymerys, Ewa Wysocka, Danuta Pupek-Musialik, Lech Torliński

Katedra Chemii i Biochemii Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu
Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Ocena wpływu metforminy na parametry zespołu metabolicznego

WSTĘP. Zespół metaboliczny stanowi połączenie najbardziej niebezpiecznych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, takich jak: cukrzyca lub stany przedcukrzycowe, otyłość centralna, zaburzenia lipidowe i podwyższone ciśnienie tętnicze. Leki zmniejszające insulinooporność np. metformina mogą opóźnić wystąpienie cukrzycy typu 2 i zmniejszyć ryzyko chorób sercowo-naczyniowych u osób z zespołem metabolicznym. Celem pracy była ocena wpływu terapii metforminą na wybrane parametry antropometryczne i biochemiczne u osób z zespołem metabolicznym bez rozpoznanej cukrzycy.

METODY. Do badań włączono 30 osób (19 kobiet i 11 mężczyzn w średnim wieku $46,3 \pm 5,8$ lat) z rozpoznaniem zgodnie z kryteriami IDF zespołem metabolicznym, jednak z wyłączeniem chorych na cukrzycę. Wyodrębniono podgrupę leczoną przez 3 miesiące metforminą w dawce 1500 mg oraz osoby poddane wyłącznie leczeniu nefarmakologicznemu.

WYNIKI. W obydwu grupach zaobserwowano istotny spadek masy ciała, obwodu talii oraz % tłuszczu, jednak bez istotnych różnic pomiędzy grupami. Stężenie triglicerydów i LDL-cholesterolu nie zmieniły się istotnie, natomiast zwiększyło się stężenie HDL-cholesterolu. Istotnie większy spadek stężenia glikemii na czczo obserwowano w grupie leczonej metforminą ($-7,6$ vs. $-16,3$ mg/dl; $p < 0,05$).

WNIOSKI.

1. 3-miesięczna terapia metforminą u chorych z zespołem metabolicznym bez rozpoznanej cukrzycy nie powoduje istotnie większego spadku masy ciała w porównaniu z leczeniem nefarmakologicznym.
2. Użycie metforminy może skutecznie i bezpiecznie obniżyć glikemii u chorych z zespołem metabolicznym.

83. Piotr Kocetał, Barbara Zahorska-Markiewicz, Magdalena Olszanecka-Glinianowicz, Agnieszka Żak-Gołąb, Magdalena Kamińska, Małgorzata Szmyszał, Krzysztof Jonderko

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach
Katedra Podstawowych Nauk Biomedycznych Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Wpływ kuracji odchudzającej z zastosowaniem Orlistatu na kinetykę opróżniania żołądka

WSTĘP. Jedną z przyczyn rozwoju otyłości może być zaburzona czynność motoryczna przewodu pokarmowego.

Celem pracy była ocena wpływu kuracji odchudzającej z zastosowaniem Orlistatu na opróżnianie żołądka.

MATERIAŁ I METODY. 40 otyłych kobiet bez chorób towarzyszących przydzielono losowo do dwóch podgrup: A — leczenie z zastosowaniem Orlistatu ($n = 20$; wiek $28,2 \pm 6,3$ lat; BMI $37,7 \pm 7,4$ kg/m²) i B — leczenie z użyciem placebo ($n = 20$; wiek $28,8 \pm 7,2$ lat, BMI $36,6 \pm 5,6$ kg/m²). Wszystkim badanym zalecono dietę 1000–1200 kcal (z ograniczeniem tłuszczów zwierzęcych i cukrów prostych) i regularną aktywność fizyczną (min. 30 min. 3 razy w tygodniu).

Przed i po 2-miesięcznej kuracji zmierzono masę ciała i wzrost, BMI obliczono ze wzoru, opróżnianie żołądka z posiłku stalego oceniono metodą testu oddechowego z dodatkiem kwasu oktanowego znakowanego izotopem węgla 13C.

WYNIKI. Redukcja masy ciała w podgrupie A wyniosła $9,1 \pm 4,1$ kg (tj. $9,0 \pm 3,2$ %), a w podgrupie B $5,8 \pm 3,2$ kg (tj. $5,9 \pm 3,2$ %). W obu podgrupach nie zaobserwowano zmian w parametrach kinetyki opróżniania żołądka: długości fazy opóźnienia (Lag), półokresu opróżniania żołądka (T1/2) oraz współczynnika ewakuacji żołądka (GEC).

WNIOSKI. Redukcja masy ciała nie wpływa na szybkość opróżniania żołądka. Zastosowanie Orlistatu w trakcie kuracji również nie wpływa na zmianę parametrów kinetyki opróżniania żołądka.

84. Katarzyna Kowalczke, Joanna Gromadzka-Ostrowska

SGGW, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Katedra Dietetyki w Warszawie

Wpływ nefarmakologicznego leczenia otyłych osób z cukrzycą typu 2 na lipidogram osocza

WSTĘP. Współpraca między dietetykiem a pacjentem w leczeniu cukrzycy typu 2 skojarzonej z otyłością i dyslipidemią ma zasadnicze znaczenie dla osiągnięcia celów terapeutycznych CEL. Ocena skuteczności leczenia zaburzeń lipidowych pod wpływem indywidualnej diety redukcyjnej u osób z cukrzycą typu 2 leczonych wyłącznie dietą.

MATERIAŁ I METODY. Obserwacją objęto 35 osób (16 kobiet w wieku $62,8 \pm 7,1$ i 19 mężczyzn w wieku $60,6 \pm 8,3$) ze świeżo rozpoznaną cukrzycą typu 2 skojarzoną z otyłością i dyslipidemią leczonych w Poradni Dietetycznej CSKMSWiA w Warszawie.

WYNIKI. Po 24 tygodniach dietoterapii opartej na zaleceniach i rekomendacjach PTD i ADA, oceniono zmiany masy ciała oraz parametrów lipidowych badanych osób. Analiza danych wykazała, że wskutek wdrożonej dietoterapii uzyskano istotne statystycznie różnice w masie ciała badanych. Stwierdzono redukcję w grupie kobiet średnio 5,1 kg (6,3%), a w grupie mężczyzn — 7,4 kg (7,9%). Zmiany te w istotny sposób wpłynęły na zmiany parametrów lipidowych osocza krwi u obu płci. Śred-

Tabela do streszczenia nr 83

	Podgrupa A		Podgrupa B	
	Przed kuracją	Po kuracji	Przed kuracją	Po kuracji
Lag (minuty)	$137,8 \pm 26,5$	$143,8 \pm 22,3$	$138,4 \pm 25,3$	$132,1 \pm 28,0$
T1/2 (minuty)	$188,4 \pm 34,7$	$198,2 \pm 36,3$	$190,7 \pm 34,9$	$179,7 \pm 38,6$
GEC	$3,3 \pm 0,5$	$3,3 \pm 0,3$	$3,1 \pm 0,4$	$3,1 \pm 0,4$

nie wartości cholesterolu całkowitego w grupie kobiet uległy redukcji o 18,9% w stosunku do wartości wyjściowych, zaś w grupie mężczyzn o 20%. Redukcja LDL-cholesterolu w grupie kobiet wyniosła 15,7%, a w grupie mężczyzn 14,5%. Także wartości triglicerydów uległy korzystnym zdrowotnie modyfikacjom, u mężczyzn o 33,4%, u kobiet o 25%. Ponownej oceny wyrównania metabolicznego oraz masy ciała badanych osób dokonano po 12 miesiącach (bez kontroli dietetycznej w tym okresie).
WNIOSKI.

1. Zastosowana interwencja dietetyczna poprzez redukcję masy ciała skutecznie wpłynęła na zmiany w profilu lipidowym.
2. Skuteczne leczenie cukrzycy typu 2 wyłącznie dietą, w dużej mierze zależy od samodyscypliny chorego, który powinien być wspierany przez zespół terapeutyczny.

85. Agnieszka A. Krawczyk, Zbigniew Wierzbicki, Wojciech Lisik, Dariusz Wasiak, Maciej Koziaradzki, Andrzej Chmura

Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Szpitala Dzieciątka Jezus — Centrum Leczenia Obrzeżeń w Warszawie

Zachowania i problemy pacjentów po operacjach bariatrycznych

Bariatria jest dziedziną medycyny zajmującą się leczeniem otyłości patologicznej. Ze względu na fakt, że zachowawcze możliwości leczenia chorych patologicznie otyłych w niektórych przypadkach zawodzą, jedynym sposobem pomocy tym chorym jest leczenie chirurgiczne. Jest ono uznanym sposobem leczenia, zwłaszcza gdy otyłość stanowi zagrożenie dla życia pacjenta i uniemożliwia mu normalne funkcjonowanie. Za wskaźnik powodzenia zabiegu operacyjnego uznaje się nie tylko redukcję masy ciała, ale również poprawę stanu zdrowia i jakości życia. Z tego względu zdecydowaliśmy się przeprowadzić badanie na temat tego, jak chorzy oceniają wyniki zabiegu operacyjnego oraz pojawiające się problemy po zabiegu.

W badaniu uwzględniono grupę 160 chorych operowanych z powodu otyłości patologicznej w Klinice Chirurgii Ogólnej i Transplantacyjnej Szpitala Dzieciątka Jezus — Centrum Leczenia Obrzeżeń w Warszawie w latach 2001–2007. Większość chorych (85%) była zadowolona z wyniku operacji, a 100% chorych uważało, że operacja zwiększyła ich szanse na dłuższe życie. Prawie 90% pacjentów było zadowolonych z własnego życia, a 85% chorych uważa, że lepiej radzi sobie z codziennymi problemami. Sam zabieg operacyjny zmotywował ok. 90% pacjentów do prowadzenia zdrowego trybu życia zwłaszcza, że u ponad 90% pacjentów dolegliwości z okresu przed operacją zmniejszyły się. Większość pacjentów zrezygnowała ze słodzenia napojów, a prawie 90% z nich przyjmowało 5–6 posiłków dziennie. Sport uprawia codziennie, raz w tygodniu lub częściej prawie połowa pacjentów. Głównymi problemami chorych po zabiegu operacyjnym w trakcie utraty masy ciała było uczucie zimna występujące u ok. 80% pacjentów, zwiększone wypadanie włosów u 70%, łamliwość paznokci (60%). Radykalnie uległy zmianie nawyki żywieniowe — łatwo przyswajalne przez chorych były produkty nabiałowe, świeże owoce i warzywa, a wstręt do mięsa występował u ok. 70% pacjentów.

WNIOSKI. Ze względu na fakt, że większość chorych stosuje się do zaleceń otrzymywanych w szpitalu i w czasie wizyt kontrolnych, operacje bariatryczne przynoszą im wymierne korzyści. Dochodzi do radykalnych zmian w ich stylu życia i mimo

pewnych niedogodności związanych z utratą masy ciała, większość jest zadowolona z istniejącej sytuacji.

86. Iwona Krela-Kaźmierczak, Bogna Grygiel-Górniak, Kamila Stawczyk, Liliana Łykowska-Szuber, Joanna Kardaszewska, Piotr Eder, Juliusz Przysławski, Krzysztof Linke

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu
Katedra i Zakład Bromatologii Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Udział składników tłuszczowych w diecie kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym

WSTĘP. Występowanie otyłości u kobiet w okresie pomenopauzalnym ocenia się na około 50–60%. Związana jest ona przede wszystkim z nadmierną podażą energii. Znaczna jej ilość pochodzi ze spożycia tłuszczów.

CEL. Celem pracy jest ocena zawartości poszczególnych składników tłuszczowych w diecie kobiet otyłych w okresie pomenopauzalnym.

MATERIAŁ I METODY. Grupę badaną stanowiły kobiety otyłe w okresie pomenopauzalnym ($n = 75$) w wieku średnim $58,3 \pm 6,0$ lat. Spożycie składników odżywczych określono metodą 24-godzinnej wywiadu żywieniowego w 7-krotnym powtórzeniu. Do analizy danych wykorzystano komputerowe bazy danych przygotowane w programie Microsoft Access 7.0 na podstawie tabel składu wartości odżywczej produktów spożywczych. WYNIKI. Średnia dzienna wartość energetyczna diety wynosiła $1997,3 \pm 822,33$ kcal. W tym $36,79 \pm 10,88\%$ pochodziło ze spożycia tłuszczów. Dzielne spożycie tłuszczów wynosiło średnio $83,346 \pm 43,254$ g, w tym cholesterolu $468,35 \pm 354,58$ mg. Kwasy tłuszczowe nasycone były źródłem $12,28 \pm 5,09\%$, jednonienasycone — $14,95 \pm 5,74\%$, wielonienasycone — $6,29 \pm 3,66\%$ dobowo dostarczonej energii. WNIOSKI. W badanej grupie udział tłuszczów w dobowym dostarczaniu energii był powyżej wartości zalecanych (wg IZZ). Obserwacja ta dotyczy przede wszystkim nasyconych kwasów tłuszczowych, podczas gdy procentowy udział jedno i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych był prawidłowy. Zwiększone było również spożycie cholesterolu. Sprzyjać to może rozwojowi miażdżycy naczyń oraz wybranych nowotworów.

87. Katarzyna Lech

Instytut Psychiatrii i Neurologii w Warszawie

Pilotażowy program leczenia otyłości poneuroleptycznej z wykorzystaniem założeń programu zdrowego odchudzania „ZODIAK”

Istotnym objawem ubocznym u pacjentów leczonych z powodu schizofrenii neuroleptykami nowej generacji jest znaczny przyrost masy ciała. Może stać się on powodem otyłości brzusznej, zespołu metabolicznego czy cukrzycy typu II. W konsekwencji ryzyko zgonu z powodu powikłań sercowo-naczyniowych w tej grupie pacjentów jest większe. Biorąc to pod uwagę, wykorzystując założenia programu ZODIAK, wprowadzono pilotażowy, program pro-zdrowotny dla pacjentów leczonych neuroleptykami. Programem objęci są pacjenci z rozpoznaniem schizofrenii wg ICD-10, przyjmujący leki psychotropowe z BMI większym lub równym 25 kg/m^2 , z zespołem metabolicznym, cukrzycą typu 2 lub z ryzykiem ich wystąpienia. Pro-

gram to konsultacje indywidualne, zajęcia grupowe oraz turnusy rehabilitacyjne. Założenia programu ZODIAK rozszerzone zostały, ze względu na specyfikę pracy z pacjentami psychotycznymi, o pracę w konwencji poznawczo-behawioralnej oraz wykorzystanie terapeutycznej roli tańców w kręgu. Skuteczność oddziaływań oceniana jest na podstawie Skali Jakości Życia wg Bakera, SF-36, oraz rejestru medycznego: masy ciała, BMI, obwodu talii, procentową zawartości tkanki tłuszczowej, RR, glikemii przygodnej (z krwi kapilarnej). Obserwując efekty 2-letniego prowadzenia programu, warto podkreślić jego ogólnie pro-zdrowotny charakter. Stale rośnie liczba pacjentów uczestniczących w programie.

88. Lucyna Ostrowska

Zakład Higieny i Epidemiologii AMB, Podlaski Ośrodek Kardiologii i Leczenia Otyłości w Białymstoku

Rola lekarza w profilaktyce i leczeniu otyłości (doświadczenia własne)

Problem nadwagi i otyłości stale narasta w Polsce i na świecie. Wiadome jest, że profilaktyka pierwotna i wtórna tej choroby kosztuje mniej niż jej późniejsze leczenie. Leczenie otyłości, podobnie jak każdej innej przewlekłej choroby wymaga od pacjenta czasu, cierpliwości, samozaparcia, rezygnacji z wielu przyjemności i przyzwyczajzeń oraz stałego nadzoru kompetentnego lekarza. Nadwaga i otyłość ma wiele przyczyn, a ich leczenie może przebiegać na wiele sposobów. Rolą lekarza jest przede wszystkim indywidualne ustalenie przyczyny nadmiernej ilości tkanki tłuszczowej i dobrać rozsądnie zaplanowanego programu redukcji masy ciała. Dla niektórych wystarczy zalecenie lub rozpisanie odpowiedniej diety i zwiększenie aktywności fizycznej, inni będą potrzebowali leczenia farmakologicznego (w pełni bezpiecznego), być może również pomocy dietetyka, psychologa, fizykoterapeuty. Rolą lekarza jest uświadomienie pacjentowi potrzeby podjęcia odpowiednich działań, wskazania miejsc, gdzie taką pomoc może uzyskać. Zastosowane leczenie nie może pozostawać w konflikcie z ogólnym stanem zdrowia osoby otyłej, w szczególności z często występującymi chorobami towarzyszącymi. Jest to temat zwyczajowo pomijany przez propagatorów różnych „cudownych” diet i metod odchudzania, dla nich każdą otyłość leczy się tak samo, a pacjent traktowany jest z założenia jak człowiek całkowicie zdrowy tylko trochę za dużo ważący. Ponieważ walka z otyłością jest w pewnym sensie walką z nalogiem, trwa długo i wymaga od pacjenta silnej woli i wielu wyrzeczeń. Lekarz musi wspierać psychicznie swoich pacjentów, motywować ich do dbania o własne zdrowie, wychwycać momenty słabszej dyspozycji psychicznej i umiejętnie dążyć do jej poprawy.

89. Marta Stankiewicz¹, Magdalena Pieszko¹, Tomasz Stefaniak², Wojciech Makarewicz², Łukasz Kaska², Wiesława Łysiak-Szydłowska¹

¹ Katedra Żywności Klinicznej, Zakład Dietetyki Ogólnej w Gdańsku;

² Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej, Endokrynologicznej i Transplantacyjnej AM w Gdańsku

Zachowania żywieniowe pacjentów z otyłością olbrzymią zakwalifikowanych do zabiegów bariatrycznych

Otyłość przybiera obecnie rozmiary epidemii, a brak skutecznego leczenia uzasadnia prowadzenie poszukiwań nowych metod leczenia tej przewlekłej choroby.

Celem podjętych badań była ocena zachowań żywieniowych pacjentów z otyłością olbrzymią (> 40 BMI). Badaniami objęto 18 pacjentów w wieku 18–62 lata ze średnim BMI o wartości 49. Pacjenci zostali zakwalifikowani do zabiegu chirurgicznego leczenia otyłości. Do badania użyto ankiety zawierającej 33 pytania, dotyczącej nawyków oraz preferencji żywieniowych respondentów.

Nieprawidłowości w zakresie prawidłowego odżywiania obserwowano w konsumpcji: smażonych potraw — 61% populacji, smalcu używanego do smarowania pieczywa — 22%, skóry z drobiu — ponad 50% czy sosów do dań obiadowych — 50% respondentów. U 60% pacjentów śmietana i mąka stanowiły nieodłączny dodatek do sosów i zup. Prawie 45% respondentów nie usuwała widocznego tłuszczu z potraw przed ich spożyciem. Brak uczucia sytości obserwowano u 61% pacjentów.

Powyższe badania potwierdzają celowość stałej edukacji pacjentów w zakresie prawidłowych zachowań żywieniowych zarówno przed i po zabiegach bariatrycznych.

90. Michał Plewa, Andrzej Szuta, Aneta Spyt, Barbara Zahorska-Markiewicz, Andrzej Markiewicz

Akademia Wychowania Fizycznego, Wydział Fizjoterapii w Katowicach
Katedra Patofizjologii, Śląska Akademia Medyczna w Katowicach

Zastosowanie urządzenia ActiGraph (model GT1M) w 7-dniowym pomiarze wydatku energetycznego oraz liczby kroków w przebiegu kuracji odchudzającej

Aktywność fizyczna (AF) stanowi istotny element kompleksowego leczenia otyłości prostej. Dzienna liczba kroków powyżej 10 000 jest zalecana dla prowadzenia aktywnego trybu życia, a powyżej 12 000 dla uzyskania redukcji masy ciała. 7-dniowe monitorowanie AF otyłych może dostarczyć wiarygodnych informacji o realizacji otrzymanych zaleceń w zakresie zwiększania codziennej AF.

Celem pracy jest wstępna ocena przydatności urządzenia ActiGraph (model GT1M) działającego w oparciu o akcelerometr, jego możliwości pomiarowych oraz praktycznego wykorzystania w przebiegu kuracji odchudzającej u otyłych pacjentów.

MATERIAŁ I METODY. W badaniu uczestniczyło 13 pacjentów poradni „Waga” w Katowicach-Ligocie, którzy uczestniczyli w 3-miesięcznej kuracji odchudzającej: 9 kobiet, 4 mężczyzn; wiek: $43,1 \pm 14,5$ (21–60 lat), BMI: $31,3 \pm 3,8$ (26–38 kg/m²). Badani otrzymali zalecenie zwiększenia AF. Grupę kontrolną stanowiło 8 osób: 6 kobiet, 2 mężczyzn; wiek: $37,2 \pm 9,8$ (23–52 lat), BMI: $22,4 \pm 1,4$ (20,2–25 kg/m²) którym nie zalecano zwiększania AF. Do monitorowania AF oraz liczby kroków wykorzystano urządzenie ActiGraph model GT1M, noszone przez badanych na wysokości talii przez 7 dni (w przypadku pacjentów monitorowany był okres 7 dni w drugim miesiącu kuracji).

WYNIKI. Grupa (N)aktywność [kcal/dzień] kroki [ilość/dzień] badana (13) $599 \pm 205,9$ (303–976) $10\,243 \pm 3\,535,4$ (5 440–16 635) kontrolna grupa (8) $375 \pm 178,9$ (200–723) $8\,123 \pm 2\,555,5$ (4 667–12 424) $p < 0,05$ NS.

WNIOSKI. ActiGraph model GT1M jest przydatnym urządzeniem do monitorowania tygodniowej AF i liczby kroków, dodatkowo mobilizującym osoby otyłe w przebiegu kuracji odchudzającej do zwiększania AF.

91. Paweł Rajewski, Magdalena Hagner

Klinika Rehabilitacji *Collegium Medicum* w Bydgoszczy, UMK w Toruniu (Bydgoszcz)
Wielospecjalistyczny Szpital Miejski; Oddział Chorób Wewnętrznych w Bydgoszczy

Nordic Walking — nowy sposób walki z otyłością

Nordic Walking to innowacyjna forma aktywności fizycznej, wymyślona w latach 20., a spopularyzowana w 1997 r. w Finlandii, początkowo jako trening letni dla narciarzy, z czasem przekształcił się w ćwiczenia usprawniające i poprawiające wydolność fizyczną różnych grup społecznych. Obecnie szacuje się, że taką formę aktywności fizycznej uprawia około milion osób na świecie. *Nordic Walking* poprzez zastosowanie specjalnych kijków w połączeniu z prawidłową techniką chodu angażuje 90% mięśni naszego ciała, co świadczy o jego dużej efektywności, jest treningiem minimalnie obciążającym stawy biodrowe i kolanowe, co jest niezwykle ważne u osób otyłych i starszych. Może być uprawiany w każdym wieku, bez względu na poziom sprawności fizycznej, praktycznie w każdym miejscu o każdej porze roku. W porównaniu do zwykłego marszu angażuje mięśnie górnej połowy ciała, spala przeciętnie od 20–40% więcej kalorii, zwiększa pobór tlenu przeciętnie o 20–58%, odciąża stawy kończyn dolnych, utrzymuje bezpieczną, pewną pozycję ciała. Systematyczne uprawianie *Nordic Walking* wzmacnia układ sercowo-naczyniowy, poprawia wydolność tlenową, obniża ciśnienie tętnicze, poprawia gospodarkę węglowodanową i lipidową, redukuje masę ciała, wzmacnia układ mięśniowy oraz kostno-stawowy, wpływa korzystnie na samopoczucie, redukując stres i stany napięcia psychicznego. Może być bezpiecznie stosowany i jest rekomendowany jako rehabilitacja ortopedyczna, neurologiczna, kardiologiczna, pulmonologiczna oraz w prewencji i leczeniu nadwagi, otyłości oraz szeroko pojętego zespołu metabolicznego.

92. Jan Ruxer, Michał Możdżan, Urszula Sosnowska-Woźniak, Michał Barański, Maciej Wojdy, Leszek Markuszewski

Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Kardiodiabetologii i Rehabilitacji Kardiologicznej w Łodzi

Wpływ stosowania diet specjalnych na profil lipidowy u otyłych chorych na cukrzycę typu 2 — doniesienie wstępne

WSTĘP. Profil lipidowy może pełnić rolę obiektywnego parametru kontroli przestrzegania zasad diety klasycznej, jak również parametru opisującego bezpieczeństwo diet eksperymentalnych. Porównanie profili lipidowych u otyłych chorych na cukrzycę typu 2 leczonych dietą Atkinsa i PSMF (*Protein Sparing Modified Fast*) było celem niniejszej pracy.

MATERIAŁ I METODY. Do badań zakwalifikowano 34 chorych na cukrzycę typu 2 w wieku 40–65 lat z BMI 30–40 kg/m². Chorzy zostali podzieleni losowo na trzy grupy, w zależności od stosowanej u nich diety: 1 — PSMF (n = 8), 2 — dieta Atkinsa (n = 14), 3 — dieta klasyczna (n = 12). Ocenie podlegał lipidogram, stężenie wolnych kwasów tłuszczowych (FFA), adiponektyny oraz leptyny w surowicy. Kontrolę parametrów przeprowadzono po 3 i 6 miesiącach leczenia dietą.

Wyniki poddano analizie statystycznej z użyciem testu t-Studenta.

WYNIKI. W 3. grupie zmniejszeniu uległy stężenia cholesterolu całkowitego (6,81 ± 1,23 vs. 5,05 ± 0,13 mmol/l po 6 miesiącach (p < 0,05), LDL-cholesterolu (4,07 ± 0,55 vs. 3,04 ± 0,31 mmol/l po 6 miesiącach (p < 0,01) oraz leptyny (113,2 ± 21 vs. 85,5 ± 11,0 mmol/l po 6 miesiącach (p < 0,05). W 1 grupie obserwowano jedynie obniżenie stężenia leptyny (137,2 ± 42,9 vs. 63,5 ± 27,1 mmol/l po 6 miesiącach (p < 0,05). Stosowanie diety Atkinsa nie przyniosło zmian w zakresie kontrolowanych parametrów.

WNIOSEK. Stosowanie diety Atkinsa i PSMF u otyłych chorych na cukrzycę typu 2 nie niesie ze sobą niekorzystnych zmian w zakresie profilu lipidowego.

93. Iwona Smolarek, Katarzyna Korzeniowska, Karolina Jankowska, Arkadiusz Niklas, Anna Jabłeczka

Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Zakład Farmakologii Klinicznej Katedry Kardiologii Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Zakład Reumatologii i Immunologii Klinicznej Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Działania niepożądane preparatów stosowanych w redukcji masy ciała zarejestrowane przez Regionalny Ośrodek Monitorowania Działań Niepożądanych Leków w Poznaniu

WSTĘP. Otyłość dotyczy coraz większej liczby osób i powoli staje się epidemią XXI wieku. Jest jednym z głównych czynników ryzyka wielu chorób przewlekłych, takich jak cukrzyca czy choroby układu sercowo-naczyniowego. W celu redukcji masy ciała, poza dietą i wysiłkiem fizycznym, stosowanych jest wiele preparatów o różnym mechanizmie działania.

CEL. Celem pracy była analiza działań niepożądanych preparatów stosowanych w redukcji masy ciała zarejestrowanych przez Regionalny Ośrodek Monitorowania Działań Niepożądanych Leków w Poznaniu.

MATERIAŁ I METODY. Analizie poddano 14 raportów podejrzenia wystąpienia działań niepożądanych po różnych preparatach (4 przypadki po preparatach dostępnych wyłącznie na receptę i 10 przypadków po preparatach OTC) stosowanych w redukcji masy ciała zarejestrowanych przez Regionalny Ośrodek Monitorowania Działań Niepożądanych Leków w Poznaniu w latach 2006–2007.

WYNIKI. Sibutramina (n = 3): 1 (7%) — reakcja alergiczna, 1 (7%) — OUN, 1 (7%) — układ krążenia; orlistat (n = 1): 1 (7%) — przewod pokarmowy; błonnik (n = 2): 2 (15%) — przewod pokarmowy; chrom (n = 3): 1 (7%) — przewod pokarmowy, 2 (15%) — reakcje alergiczne; L-karnityna (n = 1): 1 (7%) — przewod pokarmowy; preparaty ziołowe (n = 4): 4 (28%) — przewod pokarmowy.

WNIOSKI.

1. Najczęściej odnotowanymi działaniami niepożądanymi po preparatach stosowanych w redukcji masy ciała są zaburzenia ze strony przewodu pokarmowego (wzdęcia, biegunki, bóle brzucha) — 64% wszystkich przypadków.
2. Największą liczbę działań niepożądanych w analizowanej grupie odnotowano u pacjentów stosujących preparaty ziołowe.

94. Tomasz Tomkalski, Marek Skoczylas, Agnieszka Szmaj

Oddział Chirurgii Endoskopowej Szpital EuroMediCare we Wrocławiu
Poradnia Endokrynologiczna i Leczenia Otyłości Szpital EuroMediCare we Wrocławiu

Efekty leczenia otyłości balonem żołądkowym BIB-system

WSTĘP. Celem pracy była ocena efektywności leczenia balonem żołądkowym BIB chorych uprzednio nieskutecznie leczonych dietą i/lub farmakologicznie przez minimum 3 miesiące.

MATERIAŁ I METODA. Badaniem retrospektywnym objęto 40 osób (16 mężczyzn, 24 kobiety) w średnim wieku $43,9 \pm 11$ lat (26–72 lat) ze śr. wagą $128,8 \pm 23,7$ kg (82–190 kg) i śr. BMI $44,1 \pm 8$ kg/m² (32,8–64,2 kg/m²). Pacjentom implantowano endoskopowo balon żołądkowy BIB firmy INAMED i wypełniono 500–700 ml 0,9-procentowego roztworu NaCl z błękitem metylenowym. Zalecano też modyfikację stylu życia i dietę ok. 1200 kcal/dobę. Średni czas leczenia wynosił 6 ± 3 miesięcy, po czym balon usuwano endoskopowo.

WYNIKI. Średnia utrata masy ciała wyniosła $17,2 \pm 11,7$ kg (0–51,5 kg). Śr. utrata BMI wyniosła $5,96 \pm 4,0$ kg/m² (0–16,8 kg/m²). Średni procent utraty BMI wyniósł $13,3 \pm 8,2\%$ (0–35%). U 27 chorych (67,5%) uzyskano spadek BMI o ponad 10%. Wszystkie różnice były znamienne statystycznie ($p < 0,005$). U 36 osób (90%) obserwowano wymioty do 10 dni po założeniu balonu. U 1 chorego ujawniła się kamica nerkowa. 5 chorych (12,5%) wymagało wcześniejszego usunięcia balonu z powodu złej tolerancji.

WNIOSKI. Leczenie balonem BIB jest skuteczną, mało inwazyjną metodą, którą można rozważyć w razie nieskuteczności innych sposobów leczenia otyłości.

95. Barbara Zahorska-Markiewicz, Magdalena Olszanecka-Glinianowicz, Anna Pilch, Piotr Kocetał, Elżbieta Semik-Grabarczyk

Katedra Patofizjologii Śląskiej Akademii Medycznej w Katowicach

Odległe efekty kuracji odchudzającej po 5 i 10 latach

WSTĘP. „Program redukcji masy ciała” składający się z 5 książeczek, które zawierały informacje odnośnie diety, modyfikacji zachowań, aktywności fizycznej, samooceny i stosunków społecznych, pacjent otrzymywał sukcesywnie podczas kolejnych wizyt w Poradni Leczenia Otyłości przez 3 miesiące. Celem pracy była ocena efektów kuracji po 5 i 10 latach.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto grupę 804 otyłych osób leczonych w Poradni Leczenia Otyłości w latach 1993–

–1995. W 1999 roku do pacjentów przesłano kwestionariusz zawierający pytania dotyczące aktualnej masy ciała i stylu życia. Następnie w 2005 roku podobny kwestionariusz wypełniano podczas rozmowy telefonicznej.

WYNIKI. Po 5 latach na przesłaną ankietę odpowiedziało 366 osób (45,5%), po 10 latach kontakt telefoniczny nawiązano z 205 osobami (25,5%).

Zaobserwowano, że czynnikami predysponującymi do przyrostu masy ciała były: preferowanie pokarmów mięsnych i słodczy, jedzenie wieczorem, niska aktywność fizyczna i zaprzestanie pracy zawodowej.

Natomiast czynniki takie jak: wiek, otyłość u członków rodziny, efekty wcześniejszych kuracji odchudzających nie wpływały na wystąpienie efektu jo-jo.

WNIOSKI. Obniżoną masę ciała po 5 latach miało 70% badanych, co stanowiło 30% biorących udział w programie, a po 10 latach odpowiednio 40% badanych, a 10% ogółu pacjentów.

SESJA C

Otyłość jako problem wieku rozwojowego (plakaty grupy 6)

96. Bożena Banecka

Klinika Endokrynologii i Neurologii Dziecięcej w Lublinie

Ocena gospodarki węglowodanowej oraz insulinooporności u dzieci z otyłością

Otyłość aktualnie stanowi narastający problem nie tylko w populacji osób dorosłych, ale również dzieci i młodzieży. Celem pracy była ocena zaburzeń gospodarki węglowodanowej i insulinooporności u dzieci z otyłością. Badaniami objęto 70 dzieci z otyłością (46 dziewcząt i 24 chłopców) w wieku od 7–18 lat (średnia wieku 12,5 roku). U 23 dzieci to jest 33% w oparciu o doustny test tolerancji glukozy stwierdzono zaburzenia gospodarki węglowodanowej. U 20% spośród wszystkich badanych rozpoznano nieprawidłową glikemię na czczo, u 17% nieprawidłową tolerancję glukozy, a u 3% cukrzycę typu 2. Dodatkowo u 46 dzieci z obciążonym wywiadem rodzinnym dokonano pośredniej oceny insulinooporności na podstawie insulinemii na czczo oraz wskaźnika HOMA, stwierdzając nieprawidłowe wyniki u 19% badanych.

WNIOSKI. Dzieci z otyłością obok glikemii na czczo powinny mieć wykonywany doustny test tolerancji glukozy. Ocena insulinooporności u otyłych dzieci jest istotna ze względu na wybór postępowania terapeutycznego.

Tabela do streszczenia nr 95

Masa ciała	Po 5 latach				Po 10 latach			
	D kg	n = 366	%	% ogółu	D kg	n = 205	%	% ogółu
Zmniejszona	-6,0	254	69,4	32,0	-6,3	82	40,0	10,0
Zwiększona	+ 5,0	112	30,6	14,0	+ 8,4	123	60,0	15,0

97. Sa'eed Bawa, Anna Maria Sęk, Agnieszka Starbała

Katedra Dietetyki w Warszawie

Wpływ diety z niskim indeksem glikemicznym na spoczynkową przemianę materii u dzieci z nadwagą i otyłością prostą w wieku 7–12 lat

WSTĘP. Celem pracy było określenie wpływu diety z niskim indeksem glikemicznym na wielkość spoczynkowej przemiany materii oraz redukcję masy ciała u dzieci z nadwagą i otyłością prostą w wieku 7–12 lat.

MATERIAŁ I METODY. Badania przeprowadzono w grupie 30 dzieci w wieku 7–12 lat z nadwagą i otyłością prostą. Badania obejmowały 6-tygodniowy program leczenia żywieniowego otyłości i zostały przeprowadzone w okresie od końca lutego do początku maja 2006 roku. Wszystkie badane dzieci stosowały dietę o niskim indeksie glikemicznym (kaloryczność diety średnio 1900–2100 kcal/dobę). Odstęp między wizytami wynosił ok. 3 tygodni. Badania obejmowały 3 indywidualne wizyty. Na pierwszej i ostatniej wizycie miał miejsce pomiar spoczynkowej przemiany materii w komorze respirometrycznej, oraz pomiary antropometryczne, na podstawie których obliczono wskaźnik masy ciała dziecka BMI w celu oszacowania stopnia nadwagi lub otyłości. Sposób żywienia oceniono na podstawie 3-dniowego bieżącego notowania, i przeprowadzonego wywiadu żywieniowego. Podczas pierwszej wizyty pacjentom udzielono porady żywieniowej, dokonano korekty błędów dotychczasowego sposobu żywienia. Ponadto pacjenci zostali zapoznani z dietą o niskim indeksie glikemicznym, otrzymali ulotki z zasadami diety, przykładowe jadłospisy oraz zalecono zwiększenie aktywności fizycznej.

WYNIKI. Przed korektą diety u wszystkich dzieci zaobserwowano wyższą niż przewidują normy masę ciała. Prowadzona przez 6 tygodni kuracja redukująca masę ciała odniosła pozytywny skutek, gdyż wykazano istotny statystycznie spadek masy ciała wyrażony wskaźnikiem BMI (kg/m^2) we wszystkich badanych grupach dzieci. Po upływie 6 tygodni stosowania diety z niskim indeksem glikemicznym stwierdzono spadek spoczynkowej przemiany materii (SPM) w badanej populacji dzieci w wieku 7–12 lat, jednak nie były to wartości istotne statystycznie. Spadek spoczynkowych wydatków energetycznych mógł być spowodowany zaobserwowanym spadkiem spożycia energii i adaptacją organizmu do niskiego poziomu energetyczności diety oraz niedostateczną aktywnością fizyczną. To mogło być także przyczyną spadku masy ciała, na który wchodził spadek beztłuszczowej, tłuszczowej masy ciała oraz mięśniowej masy ciała odnotowany w czasie badań. Wykazano istotną statystycznie ($p < 0,05$) liniową zależność między SPM a masą ciała przed i po korekcie sposobu żywienia. Dzieci z mniejszą masą ciała charakteryzowały się niższą spoczynkową przemianą materii. Zarówno przed, jak i po skorygowaniu sposobu żywienia widoczny był wpływ płci na spoczynkową przemianę materii. W przeprowadzonym badaniu wyższe spoczynkowe wydatki energetyczne mieli chłopcy w porównaniu z dziewczętami. Analiza sposobu żywienia objętych badaniami dzieci wykazała, że w diecie przed korektą przeważały produkty o wysokiej gęstości energetycznej mające wysoki indeks glikemiczny. Po korekcie diety odnotowano korzystny wzrost spożycia żywności o niskim indeksie glikemicznym. Zmiany przyzwyczajęń spowodowały również znaczny spadek energetyczności diety, mimo iż narzucona dieta nie była niskoenergetyczna.

WNIOSKI.

1. Wprowadzenie diety z niskim indeksem glikemicznym spowodowało istotny spadek masy ciała wyrażony wskaźnikiem BMI.
2. Zmiana sposobu żywienia, nie przyczyniła się do istotnego spadku spoczynkowej przemiany materii.

98. Irena Białokoz-Kalinowska

Klinika Pediatrii i Zaburzeń Rozwoju Dzieci i Młodzieży Akademii Medycznej w Białymstoku

Postrzeganie nadwagi/otyłości dzieci przez ich rodziców w zależności od rodzicielskiego stanu odżywienia

WSTĘP. W leczeniu nadwagi/otyłości u dzieci bardzo istotne jest zaangażowanie rodziców w proces terapii. Rodzice muszą być świadomi problemu zdrowotnego ich dziecka oraz konieczności podjęcia leczenia. Aktywne wsparcie rodziców podczas leczenia daje szansę powodzenia terapii.

CEL. Ocena postrzegania nadwagi/otyłości dzieci przez ich rodziców w zależności od rodzicielskiego stanu odżywienia.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 1304 dzieci (604 dziewczynek, 700 chłopców) w wieku 7–9 lat z losowo wybranych szkół podstawowych Białegostoku. Do oceny stanu odżywienia zastosowano wskaźnik *Body Mass Index* (BMI) uzyskany na podstawie wykonanych badań antropometrycznych. Zastosowano metodę ankietową (opracowanie własne) do oceny postrzegania nadwagi/otyłości dzieci przez ich rodziców.

WYNIKI. Częstość występowania nadwagi i otyłości w badanej grupie dzieci wynosiła 21,9% (284/1304), zaś w grupie ich matek 28,6% (366/1276) i 68% (796/1169) wśród ojców. W grupie dzieci z nadwagą (216/1304) jedynie 20,4% rodziców było świadomych tego problemu, natomiast w grupie dzieci z otyłością (69/1304) — 71% rodziców. Częstość występowania nadwagi/otyłości u dzieci, których rodzice mieli BMI wyższe niż 25, wynosiła 37,5% w porównaniu z 8,5%, gdy rodzicielski stan odżywienia nie budził zastrzeżeń — BMI niższe niż 25 ($p < 0,0001$). Nie stwierdzono znamienych statystycznie różnic w postrzeganiu problemu nadwagi/otyłości dzieci w zależności od stanu odżywienia ich rodziców.

WNIOSKI. Nadmierny stan odżywienia rodziców wpływa na częstsze występowanie nadwagi/otyłości u ich dzieci. Postrzeganie przez rodziców problemu nadwagi/otyłości u swoich dzieci jest nieadekwatne do rzeczywistego jego występowania. Istnieje potrzeba edukacji żywieniowej zarówno rodziców, jak i dzieci.

99. Wiesław Bryl, Anna Miczke, Karolina Hoffmann, Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musiałik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Dzieci z nadciśnieniem tętniczym mają istotnie większą masę ciała

WSTĘP. Nadciśnienie tętnicze bardzo często wiąże się ze zwiększoną masą ciała, zwłaszcza u osób dorosłych. Ostatnio coraz częściej związek ten obserwuje się u dzieci.

Celem badania była ocena masy ciała u dzieci i młodzieży z nadciśnieniem tętniczym samoistnym.

MATERIAŁ I METODA. Badaną populację stanowiło 86 dzieci z samoistnym nadciśnieniem tętniczym w wieku 14–17 lat — pacjentów Młodzieżowej Poradni Nadciśnieniowej w Poznaniu. Populację kontrolną stanowiła odpowiednia pod względem płci i wieku grupa 93 zdrowych dzieci. Pomiar ciśnienia tętniczego, wzrostu i masy ciała dokonywano wg obowiązujących zasad; obliczono także wskaźnik masy ciała (BMI).

WYNIKI. Skurczowe ciśnienie tętnicze w grupie dziewcząt z nadciśnieniem tętniczym wynosiło $137,6 \pm 7,4$ mm Hg, a w grupie chłopców $139 \pm 8,8$ mm Hg i było wyższe niż w grupie kontrolnej (odpowiednio $109,8 \pm 9,5$ mm Hg — dziewczęta i $116,7 \pm 6,8$ mm Hg — chłopcy, $p < 0,000001$). Rozkurczowe ciśnienie tętnicze w grupie dziewcząt z nadciśnieniem tętniczym wynosiło $82,2 \pm 8,2$ mm Hg, a w grupie chłopców $83,1 \pm 8,1$ mm Hg i było wyższe niż w grupie kontrolnej (odpowiednio $67,4 \pm 5,9$ mm Hg — dziewczęta i $67,9 \pm 6,2$ mm Hg, $p < 0,000001$). Wskaźnik BMI w grupie dziewcząt z nadciśnieniem tętniczym wynosił $23,9 \pm 4,6$ kg/m, a w grupie chłopców $24,2 \pm 4,2$ kg/m i wyższy niż w kontrolnej populacji dziewcząt — $20,3 \pm 3,0$ kg/m i chłopców $20,5 \pm 15,9$ kg/m. Także tu różnice były statystycznie istotne — $p < 0,00001$.

WNIOSKI. Dzieci z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym charakteryzują się większą masą ciała przy czym zależność tą obserwuje się zarówno w grupie dziewcząt, jak i chłopców.

100. Wiesław Bryl, Anna Miczke, Karolina Hoffmann, Maciej Cymerys, Danuta Pupek-Musialik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Występowanie czynników ryzyka u dzieci i młodzieży z nadciśnieniem tętniczym

WSTĘP. Nadciśnienie tętnicze jest jednostką chorobową coraz częściej rozpoznawaną wśród dzieci i młodzieży. Bardzo często współistnieje z nadmierną masą ciała i zaburzeniami gospodarki lipidowej. Ze względu na swoje implikacje kliniczne współistnienie w/w jednostek chorobowych wymaga działań w zakresie profilaktyki pierwotnej.

Celem badania była ocena częstości występowania czynników ryzyka tj. wywiadu rodzinnego w kierunku nadciśnienia tętniczego, nadmiernej masy ciała i zaburzeń gospodarki lipidowej u dzieci i młodzieży z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym.

MATERIAŁ I METODY. Badaną populację stanowiło 86 osób, w wieku 14–17 lat (50 chłopców i 36 dziewcząt) z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym. Oceniano: wywiad rodzinny, wartości ciśnienia tętniczego, wzrost i masę ciała (obliczono BMI), parametry gospodarki lipidowej, glikemię na czczo. Populację kontrolną stanowiła odpowiednia pod względem wieku i płci grupa 93 zdrowych dzieci.

WYNIKI. 39,5% ojców dzieci i młodzieży z populacji badanej chorowało na nadciśnienie tętnicze, obecność nadciśnienia stwierdzono u 27% matek. Także otyłość częściej dotyczyła rodziców osób z nadciśnieniem tętniczym. U większości grup wiekowych populacji badanej średnie wartości wskaźnika masy ciała były wyższe niż w odpowiednich grupach kontrolnych. Jedynie w grupie chłopców 14-letnich ($23,71 \pm 4,23$ kg/m² vs. $20,71 \pm 2,78$ kg/m²) i 17-letnich ($24,22 \pm 4,23$ kg/m² vs. $22,32 \pm 2,84$ kg/m²) różnice nie przybrały istotności statystycznej.

Średnie wartości ciśnienia tętniczego skurczowego u dziewcząt i chłopców były najwyższe w grupach 17-latków ($143,3 \pm 8,2$ mm Hg u dziewcząt i $145,0 \pm 7,8$ mm Hg u chłopców), a średnie wartości ciśnienia tętniczego rozkurczowego w grupach 17-letnich dziewcząt ($88,3 \pm 9,8$ mm Hg) oraz 15-letnich i 17-letnich chłopców: odpowiednio $85,0 \pm 9,1$ mm Hg i $85,1 \pm 8,0$ mm Hg. U 39,5% badanych osób stwierdzono współistnienie nadciśnienia tętniczego i nadwagi/lub otyłości.

WNIOSKI.

1. Nadwaga lub otyłość jest najczęściej stwierdzanym czynnikiem ryzyka u młodych osób z pierwotnym nadciśnieniem tętniczym.
2. U większości badanych osób z nadciśnieniem tętniczym współistnieją dodatkowe czynniki ryzyka, takie jak: zaburzenia gospodarki lipidowej czy dodatni wywiad rodzinny.

101. Ewa Fajęcka-Dembińska, Joanna Bielecka-Jasiocha, Anna Majcher, Beata Pyrcak, Aneta Czerwonogrodzka, Barbara Rymkiewicz-Kluczyńska

Klinika Pediatrii i Endokrynologii AM w Warszawie
Zakład Żywienia Człowieka, AM w Warszawie

Przyczyny niepowodzeń w terapii dzieci i młodzieży z otyłością w wieku 2–18 lat

WSTĘP. Otyłość dzieci i młodzieży jest narastającym problemem w Polsce. Wśród zgłaszających się do przyklinicznej poradni dla dzieci z otyłością, można wyodrębnić dużą grupę pacjentów, u których nie uzyskano oczekiwanego spadku masy ciała.

CEL PRACY. Celem pracy jest analiza przyczyn niepowodzeń w terapii odchudzającej dzieci.

MATERIAŁ I METODY. Badaną grupę stanowiło 313 pacjentów: 157 + i 156 >, którzy zgłosili się do Poradni dla dzieci z otyłością. Pierwsza wizyta obejmowała: badanie lekarskie, pomiary antropometryczne, wywiad dotyczący sposobu żywienia, trybu życia dziecka i najbliższej rodziny. Zalecono korygowanie diety i zmianę na aktywny tryb życia. Zaplanowano badania analityczne i konsultacje psychologiczne.

WYNIKI. Badaną grupę podzielono na 2 podgrupy: 108 pacjentów (34,5%), którzy zgłosili się tylko na jedną wizytę (50 ♀ i 58 ♂) i 205 osób (65,5%), którzy zgłaszali się częściej niż 2 razy (107 ♀ i 98 ♂). Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie pomiędzy wiekiem, płcią i stopniem nadwagi u dzieci z obu grup. Otyłość w rodzinach występowała u 60% matek i 82% ojców. Skierowanie do Poradni dla dziecka było sugestią lekarza. Rodzice nie dostrzegali problemu nadwagi u dziecka, wyrażali wątpliwości co do konieczności zmiany diety i zwiększenia aktywności fizycznej. Oczekiwali leków lub rozpoznania choroby. Jako przyczynę niepowodzeń terapeutycznych brano pod uwagę: brak regularnej diety, brak akceptacji diety wśród członków rodziny, brak systematyczności i umiejętnego dopingowania dziecka przez rodziców.

WNIOSKI.

1. Na niepowodzenia terapeutyczne dziecka otyłego istotny wpływ ma otyłość rodzinna jako jeden z najsilniejszych czynników środowiskowych otyłości.
2. Brak możliwości osiągnięcia szybkiej redukcji masy ciała poprzez stosowanie diety, samodyscypliny oraz niezalecanie leczenia farmakologicznego, jest czynnikiem zmniejszającym do dalszej terapii.

102. Maria Książewska, Anna Obuchowicz, Joanna Żmudzińska-Kitczak, Katarzyna Urban, Marta Marek, Jacek Zeckei, Arkadiusz Wierzyk

Katedra i Oddział Kliniczny Pediatrii ŚIAM w Bytomiu

Cechy zespołu metabolicznego u dzieci i młodzieży z otyłością prostą

WSTĘP. Według aktualnych poglądów, zespół metaboliczny (ZM), zwiększający istotnie ryzyko niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych można rozpoznać, jeśli występują co najmniej trzy spośród następujących czynników: otyłość typu brzuszego, hipertriglicerydemia, niskie stężenie cholesterolu HDL (HDL-cho), nadciśnienie tętnicze (NT), podwyższone stężenie glukozy we krwi. Nie ustalono wiążących kryteriów rozpoznania ZM u osób w wieku rozwojowym. Celem pracy jest ocena występowania cech ZM w grupie dzieci i młodzieży z otyłością prostą.

MATERIAŁ I METODA. Badaniom poddano 62 dzieci w wieku 7–18 lat (33 ♂, 29 ♀), u których wartość BMI przekraczała 95. centyl dla wieku i płci. U wszystkich dzieci NT rozpoznawano na podstawie ABPM. Oznaczono stężenia cholesterolu i jego frakcji — LDL i HDL, triglicerydów (TG), glukozy oraz insuliny, po co najmniej 12-godzinnej przerwie w żywieniu. Obliczono wskaźnik HOMA. Zespół metaboliczny rozpoznawano według kryteriów de Ferranti. Uwzględniono dodatkowo ocenę insulinooporności na podstawie HOMA-IR.

WYNIKI. U 34 (54,8%) osób (19 ♂ i 15 ♀) stwierdzono co najmniej 3 cechy ZM (u 6–5, u 10–4, u 18–3 cechy ZM). Średnia wieku pacjentów z ZM wynosiła 14,1 lat. U 29 (46,8%) osób rozpoznano NT, u 20 (32,2%) niskie stężenia HDL-cho., u 29 (46,8%) wysokie stężenie TG. Na podstawie HOMA-IR insulinooporność rozpoznano u 30 (48,4%) dzieci, z których 83,3% miała stężenia glukozy < 100 mg/dl. U 4 dzieci z insulinoopornością nie rozpoznano ZM na podstawie kryteriów de Ferranti.

WNIOSKI.

1. U osób otyłych w wieku rozwojowym zagrożenie wczesnym rozwojem miażdżycy na podłożu ZM występuje często.
2. Uwzględnienie HOMA-IR wśród wskaźników diagnostycznych zwiększa częstość rozpoznania ZM.

103. Maria Książewska, Anna Obuchowicz, Katarzyna Urban, Joanna Żmudzińska-Kitczak, Marta Marek, Arkadiusz Wierzyk, Jacek Zeckei

Katedra i Oddział Kliniczny Pediatrii ŚIAM w Bytomiu

Stężenie białka C-reaktywnego (crp), jako jednego z czynników ryzyka miażdżycy, w surowicy dzieci z otyłością prostą

WSTĘP. Badania ostatnich lat dowiodły, iż u podłoża zmian miażdżycowych leży przewlekły proces zapalny. Udowodniono, że podwyższone stężenie CRP wiąże się z większym ryzykiem niekorzystnych zdarzeń sercowo-naczyniowych. Celem pracy jest ocena stężeń CRP, jako jednego z czynników ryzyka miażdżycy u młodzieży z otyłością prostą.

MATERIAŁ I METODA. Badaniom poddano 62 dzieci w wieku 7–18 lat (33 ♂, 29 ♀), u których wartość BMI przekraczała 95. centyl dla wieku i płci oraz 30 normostenicznych zdro-

wych nastolatków w wieku 11–18 lat (12 ♂, 18 ♀). U wszystkich po wykluczeniu (na podstawie badania przedmiotowego) cech zakażenia wykonano oznaczenie hsCRP metodą immunoturbidymetryczną aparatem Cobas INTEGRA firmy Roche. Testem *t*-Studenta dokonano porównania stężeń hsCRP pomiędzy grupami.

WYNIKI. Średnie stężenie CRP u dzieci z otyłością prostą wynosiło 1,6 mg/l ± 1,67 mg/l, u dzieci z grupy kontrolnej 0,897 mg/l ± 1,08 mg/l. Różnica stężeń hsCRP była wysoce istotna statystycznie $p = 0,0089$.

WNIOSEK. Wyższe stężenia hsCRP u otyłych osób w wieku rozwojowym, niewykazujących cech zakażenia może wskazywać na toczący się proces zapalny mogący sprzyjać wczesniejszemu rozwojowi zmian miażdżycowych.

104. Zbigniew Krenc, Marzenna Wosik-Erenbek, Wojciech Mazurowski

Klinika Pediatrii, Kardiologii Prewencyjnej i Immunologii Wieku Rozwojowego UM w Łodzi

Elektrokardiogram spoczynkowy u dzieci 13–16-letnich z otyłością prostą

WSTĘP. Choroby układu krążenia są najczęstszą przyczyną umieralności w naszym kraju. Otyłość z kolei stanowi poważny czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Stąd istotna staje się wczesna identyfikacja kardiologicznych powikłań otyłości.

CEL. Celem pracy była próba określenia charakterystycznych cech elektrokardiogramu spoczynkowego u dzieci otyłych wraz z identyfikacją ewentualnych zmian patologicznych (praca współfinansowana przez Urząd Miasta Łodzi — grant Prezydenta m. Łodzi G-23).

MATERIAŁ I METODY. Analizie poddano 56 elektrokardiogramów spoczynkowych dzieci z otyłością prostą (BMI > 97. centyla) w wieku gimnazjalnym (13–16 lat) zakwalifikowanych do poszerzonej diagnostyki układu krążenia. Poza badaniem EKG, u każdego pacjenta wykonano pełne badanie echokardiograficzne (2D i dopplerowskie).

WYNIKI.

1. U większości dzieci stwierdzono rytm prowadzący pochodzenia zatokowego (tylko w 1 przypadku rytmem dominującym był dolnoprzedsienny) z zachowaną niemiernością oddechową.
2. Również poza jednym przypadkiem lewogramu, oś elektryczna serca mieściła się w zakresie wartości odpowiadających normogramowi.
3. Czynność serca wahała się 58–110/min., przy czym średnia HR wyniosła 77/min. (± 12,5).
4. Wartości skorygowanego odstępu QT (QTc) mieściły się w zakresie 0,337–0,454 s. — średnio 0,396 (± 0,027) s.
5. W 26 przypadkach (46,4%) obserwowano cechy wagotonii, z czego w 2 przypadkach z ukształtowaniem zespołu ST-T w postaci zespołu wczesnej repolaryzacji komór.
6. W 2 przypadkach stwierdzono cechy niepełnego bloku prawej odnogi pęczka Hisa, zaś w pojedynczych przypadkach — blok p-k I stopnia oraz pobudzenia przedwczesne pochodzenia komorowego.

WNIOSKI.

1. Elektrokardiogram spoczynkowy dzieci z otyłością prostą charakteryzuje się zatokowym położeniem rozrusznika oraz zachowaną niemiernością zatokową.

- U 46,4% dzieci występowały cechy wagotonii, również w postaci zespołu wczesnej repolaryzacji komórek.
- W pojedynczych przypadkach obserwowano dominujący rytm dolnoprzedionkowy, blok przedionkowo-komorowy I stopnia, niepełny blok prawej odnogi pęczka Hisa i pojedyncze pobudzenia przedwczesne pochodzenia komorowego.
- U żadnego z pacjentów nie stwierdzono cech przerostu jam serca lub zaburzeń repolaryzacji.

105. Zbigniew Krenc, Marzenna Wosik-Erenbek, Wojciech Mazurowski, Jadwiga Szpotan

Klinika Pediatrii, Kardiologii Prewencyjnej i Immunologii Wieku Rozwojowego UM w Łodzi
Poradnia Zaburzeń Rozwoju Ośrodka Pediatrycznego im. J. Korczaka w Łodzi

Analiza wywiadu okołoporodowego i wywiadu rodzinnego u dzieci z otyłością prostą

WSTĘP. W większości krajów świata obserwuje się stały wzrost częstości występowania otyłości. Badania przeprowadzone w Polsce wskazują, że problem ten dotyczy prawie 16% dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. W celu opracowania skutecznych działań prewencyjnych konieczne jest dokładne poznanie czynników sprzyjających rozwojowi otyłości, poczynając już od okresu perinatalnego i noworodkowego.

CEL. Celem pracy była ocena okresu okołoporodowego dzieci z rozpoznaną otyłością prostą wraz z obciążeniami rodzinnymi (praca współfinansowana przez Urząd Miasta Łodzi — grant Prezydenta m. Łodzi G-23).

MATERIAŁ I METODY. Analizie poddano dane z 51 ankiet wypełnianych przez rodziców dzieci z otyłością prostą (BMI > 97 centyla) w wieku gimnazjalnym (13–16 lat), a w szczególności dane z przebiegu okresu okołoporodowego (w tym urodzeniową masę ciała) oraz z wywiadu rodzinnego (w tym występowania u rodziców nadwagi i otyłości oraz innych chorób mogących mieć związek z nadmierną masą ciała). Oceny urodzeniowej masy ciała dokonano na podstawie siatek centylowych uwzględniających wiek płodowy noworodka.

WYNIKI.

- Większość (88%) dzieci z analizowanej grupy urodziło się o czasie; w 71% — siłami natury; 35% dzieci pochodziło z ciąży pierwszej, 44% z ciąży drugiej, 21% — z ciąży trzeciej i kolejnych.
- Urodzeniowa masa ciała mieściła się w zakresie 2400–4000 g (średnio 3270 g ± 396 g), zaś długość ciemienowo-piętowa — 50–59 cm (średnio 53,7 cm ± 2,1 cm).
- Masa ciała przy urodzeniu u 46 (90%) dzieci mieściła się w przedziale szerokiej normy (10–90 centyl), zaś u pozostałych 5 dzieci (10%) — między 90.–95. centylem.
- Wywiad rodzinny ujawnił występowanie nadwagi lub otyłości w 35% przypadków u jednego z rodziców, zaś w 59% u obojga rodziców.
- Nadciśnienie tętnicze dotyczyło jednego z rodziców w 23,5%, natomiast obojga — w 12%.
- W pojedynczych przypadkach wywiad rodzinny wskazywał na występowanie u jednego z rodziców zdiagnozowanej cukrzycy, zaburzeń lipidowych lub choroby niedokrwiennej serca.

WNIOSKI.

- Dzieci z otyłością prostą w większości przypadków pochodzą z prawidłowo przebiegających porodów (o czasie i siłami natury).

- Urodzeniowa masa ciała u 90% dzieci z analizowanej grupy mieściła się w szerokiej normie (10.–90. centyl), a tylko u 10% dzieci zlokalizowana była pomiędzy 90.–95. centylem (w żadnym przypadku nie przekraczała 95. centyla lub była poniżej 10. centyla).
- Występowanie u 94% przynajmniej u jednego z rodziców nadwagi lub otyłości wskazywać może zarówno na genetyczne predyspozycje rozwoju otyłości u ich dzieci, jak i na nieprawidłowy model żywienia w rodzinie.

106. Anna Majcher, Beata Pyrcak, Ewa Fajęcka-Dembińska, Joanna Bielecka-Jasiocha, Aneta Czerwonogrodzka, Barbara Rymkiewicz-Kluczyńska

Klinika Pediatrii i Endokrynologii Akademii Medycznej w Warszawie
Zakład Żywienia Człowieka Akademii Medycznej w Warszawie

Analiza skuteczności terapii otyłości u dzieci i młodzieży w wieku 2–18 lat

CEL. Ocena skuteczności terapii dzieci w wieku 2–18 lat zgłaszających się do Poradni dla Dzieci z Otyłością przy Klinice Pediatrii i Endokrynologii AM w Warszawie.

MATERIAŁ I METODY. Badaniami objęto 205 pacjentów zgłaszających się regularnie na wyznaczone wizyty kontrolne. Badaną grupę podzielono na podgrupy w zależności od wieku i płci: 34 ♀ ↓ 10 lat (1), 73 ♀ ↑ ♂ → 10 lat (2), 37 ♂ → ↓ 10 lat (3) i 61 ♂ → ↑ 10 lat. U każdego pacjenta podczas wizyty w Poradni przeprowadzono pomiary obejmujące wysokość i masę ciała, obwody ciała, fałdy skórno-tłuszczowe. Przeprowadzono dokładny wywiad rodzinny i dietetyczny, ocenę BMI rodziców; ustalono zalecenia dietetyczne wg zaleceń IMiDz dla grup wieku i płci. Ponowną analizę pomiarów auksologicznych przeprowadzono po leczeniu trwającym 2–3 miesiące oraz po 12–18 miesiącach. W okresie obserwacji dzieci nie przyjmowały leków. Podczas kolejnych wizyt weryfikowano błędy dietetyczne i korygowano jadłospis dzieci i rodziny, udzielano wsparcia psychologicznego i porad lekarskich.

WYNIKI. U rodziców badanych dzieci nadwagę lub otyłość stwierdzono u 61% matek i u 80% ojców. Najlepsze efekty uzyskała grupa dziewcząt starszych — średni ubytek m.c. o 15% i spadek BMI o 2 kg/m² oraz chłopcy starsi — średni ubytek m.c. o 10% i spadek BMI o 1,3 kg/m². Chłopcy młodsi w obserwowanym okresie uzyskali najmniejszy spadek m.c. (4,5%), a średnie BMI w tej grupie wzrosło o 0,2 kg/m².

WNIOSKI.

- Skuteczniejsze przestrzeganie zaleceń dietetycznych przez dziewczynki i chłopców ↑ 10 lat może być wynikiem większej motywacji.
- Najmniej skuteczne efekty terapeutyczne w grupie chłopców młodszymi składają do podjęcia intensywniejszej edukacji zdrowotnej.

107. Ewa Mojs, Marcin Żarowski

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Zaburzenia snu u dzieci i młodzieży z otyłością — wstępne wyniki badań

Klasyfikacja zaburzeń snu obejmuje obecnie ponad 80 kategorii, których prawidłowe rozpoznanie i leczenie wymaga

współpracy wielu specjalistów, w tym pediatrów, psychiatrów, neurologów, psychologów i laryngologów. Zaburzenia snu występują u ok. 30% dzieci i młodzieży, ich przyczyny definiowane są jako polietiologiczne. Celem badań była ocena częstości występowania oraz postaci zaburzeń snu u osób z nadwagą i otyłością. W badaniach uczestniczyło 40 osób — 20 dziewcząt i 20 chłopców (śr. wieku — 14,5 lat, średni BMI — 29). Grupę kontrolną stanowiło 200 dzieci i młodzieży ze szkół poznańskich. Do badań wykorzystano metody: pomiar antropometryczny — wskaźniki BMI, autorski kwestionariusz zaburzeń snu. Wyniki poddano analizie statystycznej, przyjęty poziom istotności $p = 0,05$. Wyniki wskazują, iż zaburzenia snu w grupie dzieci i młodzieży z otyłością występują częściej niż w grupie zdrowych. Częstość występowania oceniono na poziomie 50%. Wskaźnik BMI nie różnicuje osób pod względem natężenia zaburzeń snu. W grupie badanych najczęściej występowały lęki nocne, dyssomnia, koszmary nocne. U 20 badanych osób stwierdzono występowanie nieprawidłowych nawyków związanych ze snem. Wyniki wskazują na konieczność uzupełnienia diagnozy o ocenę zaburzeń snu i podjęcie leczenia także w tym zakresie.

108. Anna Oblacińska, Maria Jodkowska, I. Tabak

Instytut Matki i Dziecka w Warszawie

Test przesiewowy do wykrywania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym

W ostatniej dekadzie, w Polsce obserwowana jest tendencja wzrostowa częstości występowania nadwagi i otyłości wśród młodzieży szkolnej, choć nadmiar masy ciała występuje w tej grupie istotnie rzadziej niż w innych krajach Europy, w Stanach Zjednoczonych, czy Kanadzie. Ze względu na ważkość problemu, jakim jest otyłość w wieku rozwojowym, kluczową rolę w jego ograniczaniu pełni podejmowanie działań profilaktycznych. Jednym z tych działań jest profilaktyka drugorzędowa, jaką stanowi wczesne wykrywanie zagrożenia otyłością, w programie testów przesiewowych i profilaktycznych badań lekarskich. Celem pracy jest przedstawienie nowego testu przesiewowego do wykrywania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Stosowany obecnie w Polsce test do wykrywania zaburzeń w rozwoju fizycznym dzieci i młodzieży wymaga zmiany, uwzględniającej wprowadzenie wskaźnika BMI i jego wartości granicznych do oceny nadmiaru masy ciała. W opracowaniu zaprezentowano metodykę i interpretację testu przesiewowego do wykrywania nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży w wieku szkolnym. Na podstawie analizy literatury przedmiotu, wydaje się słuszne stosowanie kryteriów wartości wskaźnika BMI dla otyłości odpowiednich dla płci i wieku, przy użyciu aktualnych polskich standardów populacyjnych, w identyfikacji dzieci i młodzieży z nadmiarem masy ciała. Ponadto, wymienione graniczne wartości centylowe, jako kryteria nadwagi i otyłości mogą stanowić dobre narzędzie do stosowania w krajowych badaniach epidemiologicznych nad częstością występowania dysharmonii rozwoju fizycznego u dzieci i młodzieży.

109. Lidia Ostrowska-Nawarycz

Zakład Fizjologii Człowieka i Biofizyki, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Metody konstrukcji rozkładów centylowych wybranych wskaźników stanu odżywienia oraz ciśnienia tętniczego w wieku rozwojowym

W ostatnim okresie pojawiło się wiele nowych i efektywnych metod konstrukcji rozkładów centylowych, których właściwy wybór jest istotny z punktu widzenia precyzji przy ustalaniu granicznych wartości analizowanych cech bądź wskaźników.

W oparciu o przesiewowe badania dzieci tódzkie (26 000 w wieku szkolnym) zaprezentowano metody konstrukcji rozkładów centylowych wskaźników: BMI, WHR, WHtR oraz obwodów pasa i ciśnienia tętniczego. Zaprezentowano analizę wpływu rodzaju metody (aproksymacja wielomianowa, metoda LMS) na graniczne wartości (*cutoff points*) badanych wskaźników.

Rozkłady podstawowych wskaźników stanu odżywienia cechuje znaczny stopień asymetrii (prawoskośność). Zastosowanie transformacji normalizującej (np. Boxa-Coxa) oraz procedury wygładzania parametrów rozkładu (wykładnik normalizacji, mediana, symetria) zapewniają większą precyzję oraz wiarygodność konstrukcji siatek centylowych w porównaniu z często stosowaną aproksymacją wielomianową. Doświadczenia autorów wskazują na znaczną użyteczność metody LMS, która umożliwia ponadto łatwe przeliczanie bezwzględnych wartości analizowanych cech i wskaźników na ich centylową reprezentację. W przypadku konstrukcji siatek centylowych ciśnienia tętniczego z uwzględnieniem wieku, płci oraz pozycji centylowej wysokości ciała optymalną metodą jest modelowanie nieliniowe czwartego stopnia.

110. Elżbieta Rapacka, Hanna Domagalska-Nalewajek, Andrzej Lewiński, Jan Błaszczak

Klinika Endokrynologii i Chorób Metabolicznych UM w Łodzi ICZMP w Łodzi
Specjalistyczna Przychodnia Endokrynologiczna i Chorób Metabolicznych ICZMP w Łodzi
Zakład Fizjologii Człowieka Katedry Nauk Podstawowych i Przedklinicznych UM w Łodzi

Ocena ciśnienia tętna u osób z nadmierną masą ciała w wieku młodzieńczym

WSTĘP. Ciśnienie tętna (pp), jest to amplituda skurczowo-rozkurczowa ciśnienia tętniczego. Wysokie wartości pp są czynnikiem prognostycznym wystąpienia chorób układu krążenia (m.in. przerostu mięśnia sercowego). Otyłość w wieku rozwojowym jest czynnikiem ryzyka miażdżycy tętnic i predysponuje do wcześniejszego występowania zmian miażdżycowych w naczyniach. Celem badania jest porównanie wartości ciśnienia tętna u osób z otyłością, nadwagą i prawidłową masą ciała w wieku młodzieńczym, oraz ocena występowania obciążenia wywiadem rodzinnym w kierunku chorób układu krążenia.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 20 dziewcząt i chłopców w wieku 14–19 lat z nadmierną masą ciała (7 — z nadwagą, 13 — z otyłością). Grupę odniesienia stanowiło 10 osób w tym samym wieku z prawidłową masą ciała. W całej grupie badanej oceniono wysokość i masę ciała, obliczając wskaź-

nik masy ciała — BMI. Przeprowadzono 3-krotne pomiary ciśnienia tętniczego. Porównano wartości ciśnienia tętna u osób z otyłością, nadwagą i prawidłową masą ciała. Dokonano oceny występowania obciążenia wywiadem rodzinnym w kierunku chorób układu krążenia-FH (krewni I i/lub II stopnia — zawał serca, udar mózgu, nadciśnienie tętnicze).

WYNIKI. Osoby z nadmierną masą ciała miały wyższe wartości pp w stosunku do osób normostenicznych (istotne statystycznie). Najczęściej obciążający wywiad rodzinny występował w grupie z otyłością, był to udar mózgu i nadciśnienie tętnicze. WNIOSKI. Zaobserwowano wzrastanie średnich wartości ciśnienia tętna — pp wraz ze wzrostem wskaźnika masy ciała — BMI.

111. Krystyna Stencel-Gabriel, Iwona Gabriel, Marek Paul

Katedra i Oddział Kliniczny Pediatrii w Bytomiu

Astma i atopia u dzieci z nadwagą

WSTĘP. Astma oskrzelowa i atopia mogą współistnieć z otyłością u dzieci. Najprawdopodobniej otyłość zmienia pojemność płuc, a przez to powoduje nadreaktywność oskrzeli. Celem badania była ocena częstości współwystępowania kaszlu, duszności, astmy oskrzelowej u dzieci z nadwagą w wieku szkolnym. MATERIAŁ I METODA. Zbadano grupę 80 dzieci w wieku 7–15 lat (w tym 46 dziewcząt) z objawami nawracających infekcji dróg oddechowych, przewlekłego kaszlu i/lub przewlekłego nieżyty nosa z terenu Górnego Śląska skierowanych do diagnostyki alergologicznej. Analizowano następujące parametry: wzrost, masę ciała, BMI, oraz wywiad atopowy, wyniki wykonanych testów skórnych na 12 podstawowych alergenów inhalacyjnych (w tym pleśni: *Alternaria*, *Aspergillus*, *Cladosporium*) i wyniki badań spirometrycznych. Astmę uznano za potwierdzoną, jeśli była wcześniej rozpoznana i objawy duszności występowały w ostatnich 12 miesiącach. Wskaźnik BMI określono odpowiednio do obowiązujących norm dla grup wiekowych.

WYNIKI. Z grupy wyodrębniono 12 dzieci z dodatnim wywiadem atopowym ze strony obojga rodziców (grupa zwiększonego ryzyka rozwoju astmy). Bierne narażenie na dym tytoniowy powyżej 10 papierosów/dobę potwierdzono u 60% badanych dzieci. U 36 dzieci z BMI wyższym niż 25,0 częściej obserwowano objawy duszności i kaszel wysiłkowy, lecz tylko u części z nich objawom towarzyszyły nieprawidłowe wyniki badania spirometrycznego. U 5 dzieci stwierdzono obniżenie wartości średnich dla wieku FEV1/FVC przy prawidłowych parametrach pojemności płuc FVC. Troje dzieci wykazywało obniżenie FEV1 poniżej 65% przy zmienności dobowej PEF powyżej 20%. U dzieci z BMI powyżej 25,0 częściej występowała atopia i nadwrażliwość na grzyby *Alternaria*.

WNIOSKI. Nadwaga wiąże się z częstszym występowaniem kaszlu i duszności, ale nie powoduje częstszego występowania astmy w grupie dzieci szkolnych.

112. Grażyna Wajda, Joanna Gutowska, Katarzyna Wajda, Bolesław Samoliński

Akademia Medyczna, II Wydział Lekarski, Studium Doktoranckie w Warszawie Konsultacyjna Poradnia Medycyny Szkolnej, SP ZOZ w Przeworsku Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych, Akademia Medyczna w Warszawie

Rozpowszechnienie zachowań prozdrowotnych w zakresie aktywności fizycznej i innych elementów stylu życia wśród młodzieży szkolnej w wieku 16–19 lat

WSTĘP. Stan zdrowia, który warunkuje jakość życia każdego człowieka w dużym stopniu zależy od postępowania prozdrowotnego zawierającego się głównie w aktywnym trybie życia. CEL. Określenie poziomu aktywności fizycznej młodzieży w wieku 16–19 lat oraz preferowanych przez nią form aktywnego spędzania czasu; próba oszacowania rozpowszechnienia palenia tytoniu oraz spożywania napojów alkoholowych.

MATERIAŁ I METODY. Oceny dokonano w oparciu o ankietę przeprowadzoną jednorazowo wiosną 2007 wśród 155 uczniów w wieku 16–19 lat (97 dziewcząt i 58 chłopców), uczęszczających do Zespołu Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych w Przeworsku. WYNIKI. Stwierdzono liczne niedostatki w zakresie zachowań prozdrowotnych: zbyt małą aktywność ruchową u 80% nastolatków, mniejszą u dziewcząt — ok. 62% przeznaczają na zajęcia ruchowe mniej niż 3 godz. w tygodniu. Najpopularniejszymi formami ruchu wśród dziewcząt były: pływanie — ok. 26%, jazda na rowerze — ok. 23% oraz aerobik — ok. 11%. Natomiast w grupie chłopców najpopularniejszymi rodzajami aktywności ruchowych okazały się piłka nożna — ok. 27%, koszykówka 23% oraz pływanie — ok. 19%. Do najrzadziej podejmowanych aktywności należały ćwiczenia na siłowni, bieganie oraz inne tj. jazda na rolkach, taniec.

Ponad połowa uczniów przyznaje się do spożywania napojów alkoholowych, przy czym 8% codziennie, a 16% przynajmniej raz w tygodniu, a 18% z nich pali papierosy.

WNIOSKI.

1. Wyloniono modele preferowanych form aktywności fizycznej młodzieży szkoły średniej.
2. Zadowolający poziom aktywności fizycznej osiąga zbyt mała liczba młodzieży.
3. Istnieje wyraźna potrzeba wprowadzenia do programu nauczania przedmiotu promującego zdrowy styl życia.

113. Dariusz Włodarek, Elżbieta Zofia Duda, Grażyna Kalmus

Katedra Dietetyki, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji SGGW w Warszawie
Uzdrowiskowy Szpital Kliniczny w Ciechocinku

Skuteczność terapii uzdrowiskowej redukującej masę ciała trwającej cztery tygodnie prowadzonej wśród dzieci

Celem badania była ocena efektywności terapii redukującej masę ciała wśród dzieci przebywających w sanatorium uzdrowiskowym.

4-tygodniowa terapia obejmowała dietę na poziomie ok. 1400 kcal oraz zwiększony wysiłek fizyczny trwający około 3 godziny zajęć dziennie. Pomiary masy ciała, wzrostu oraz składu ciała metodą BIA wykonano na początku i na końcu turnusu.

Badana grupa liczyła 68 osób w wieku 10–15 lat, w tym 45 dziewcząt i 23 chłopców. Średnie BMI na początku turnusu dla całej grupy wynosiło $30,4 \pm 4,6$ (dziewczęta $29,4 \pm 4,0$, chłopcy $32,1 \pm 5,1$). 59 dzieci (86,8%) zostało zakwalifikowane jako otyłe według siatek centylowych (> 97 . centyla). Po czterech tygodniach terapii przeciętny ubytek masy ciała wynosił w całej grupie $6,7 \pm 2,1$ kg (dziewczęta $6,1 \pm 1,8$ kg, chłopcy $7,9 \pm 2,2$ kg), a średnie BMI zmalało do $27,7 \pm 4,3$ (dziewczęta $26,9 \pm 3,9$, chłopcy $29,2 \pm 4,7$). Po zakończeniu turnusu 23 dzieci (33,8%) przesunęło się do niższego przedziału centylowego w tym 16 spośród zakwalifikowanych jako otyłe na początku terapii. Zawartość tkanki tłuszczowej w ciele badanych wynosiła na początku turnusu średnio $27,5 \pm 9,2$ kg (dziewczęta $25,9 \pm 7,8$ kg, chłopcy $30,6 \pm 11,0$ kg) i zmalała po jego zakończeniu średnio o $2,6 \pm 1,8$ kg (u dziewcząt o $2,0 \pm 1,3$ kg, u chłopców o $3,9 \pm 2,0$ kg). Czterotygodniowa terapia redukująca masę ciała wśród dzieci przebywających w sanatorium uzdrowskim jest skuteczną metodą leczenia nadwagi i otyłości.

114. Anna Sierakowska-Fijałek, Mariusz Stępień, Marzena Wosik-Erenbek, Jacek Rysz

II Zakład Medycyny Rodzinnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Katedra Pediatrii, Kardiologii Prewencyjnej i Immunologii Wieku Rozwojowego Uniwersytet Medyczny w Łodzi
Klinika Kardiologii Interwencyjnej, Kardiodiabetologii i Rehabilitacji Kardiologicznej w Łodzi

Ocena wybranych parametrów przemiany lipidowej oraz homocysteiny u dzieci z czynnikami ryzyka miażdżycy

WSTĘP. Choroby rozwijające się na podłożu miażdżycy, takie jak choroba niedokrwienna serca, zawał serca i udar mózgu są nadal ważnym problemem zdrowotnym w Polsce. Choć kliniczne objawy miażdżycy występują zazwyczaj u osób dorosłych, to początek zmian naczyniowych może rozpocząć się już we wczesnym dzieciństwie. Obok od dawna uznanych czynników ryzyka takich jak dyslipidemia, otyłość, nadciśnienie tętnicze, mała aktywność fizyczna, palenie tytoniu, nieprawidłowe żywienie oraz rodzinne obciążenie przedwczesną chorobą niedokrwienną serca, obecnie bierze się pod uwagę udział hiperhomocysteinemii w rozwoju chorób sercowo-naczyniowych. Efekt aterogenny homocysteiny wiąże się z działaniem cytotoksycznym prowadzącym do uszkodzenia śródbłonna naczyniowego i do zaburzeń jego funkcji.

CEL. Celem pracy była ocena zależności pomiędzy stężeniem homocysteiny i stężeniem wybranych parametrów przemiany lipidowej u dzieci z czynnikami ryzyka miażdżycy.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 48 dzieci w wieku 13–16 lat z czynnikami ryzyka miażdżycy. Grupę kontrolną stanowiło 25 zdrowych dzieci. Stężenie cholesterolu całkowitego, cholesterolu frakcji LDL i HDL oraz triglicerydów oznaczano metodą enzymatyczną. Stężenie homocysteiny badane było metodą ELISA.

WYNIKI. Najczęstszymi czynnikami ryzyka w badanej grupie była otyłość i zaburzenia lipidowe. W grupie dzieci z czynnikami ryzyka stwierdzono statystycznie znamienne wyższe stężenie TC, LDL-C, TG, niższe wartości HDL-C. Nie stwierdzono istotnych różnic w stężeniu homocysteiny między badanymi grupami, jednak u dzieci z 2 czynnikami ryzyka stężenie homocysteiny było znamienne wyższe.

WNIOSEK. Wraz ze wzrostem liczby czynników ryzyka wzrasta stężenie homocysteiny.

115. Marzena Wosik-Erenbek, Zbigniew Krenc, Wojciech Mazurowski, Anna Sierakowska-Fijałek

II Zakład Medycyny Rodzinnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi
Klinika Pediatrii, Kardiologii Prewencyjnej i Immunologii Wieku Rozwojowego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

Zależność między masą urodzeniową ciała a niektórymi wskaźnikami antropometrycznymi u młodzieży gimnazjalnej, w świetle zapobiegania otyłości

Otyłość, nadwaga, niewłaściwa dystrybucja tkanki tłuszczowej stanowią przedmiot zainteresowań wielu działań naukowych. Wielokrotnie udowodniono szkodliwość nadmiernej masy ciała. Oceniając przyczyny tej nieprawidłowości, uwzględnia się uwarunkowania genetyczne, ale również środowiskowe. Działania zapobiegające otyłości wymagają wczesnego rozpoczęcia. W okresie płodowym formowany jest pewien „program” biologiczny, który może wpływać na ryzyko otyłości i nadwagi w późniejszym życiu.

CEL. Celem badania była ocena związków pomiędzy masą ciała urodzeniową a niektórymi wskaźnikami antropometrycznym (wskaźnik masy ciała, wskaźnik obwód talii/obwodu bioder, obwód ramienia) u młodzieży gimnazjalnej.

MATERIAŁ I METODY. Badania dotyczyły 2621 młodzieży gimnazjalnej, 1215 chłopców i 1406 dziewcząt w wieku 14–16 lat, wybranych losowo spośród szkół w Łodzi. Oceniono liczebność grup w odniesieniu do płci i wieku oraz uzyskano dane na temat masy urodzeniowej dziecka. Do badań zakwalifikowano dzieci z ciąży donoszonej. W trakcie badań wykonano pomiary ciała oceniając m.in. wzrost, masę ciała, obwód talii, obwód bioder, obwód ramienia. Obliczono wskaźniki: masy ciała oraz obwód talii/obwód bioder. Przeprowadzono analizę, poszukując zależności pomiędzy wartością masy urodzeniowej a uzyskanymi pomiarami i wskaźnikami.

WYNIKI. Uzyskano potwierdzenie odwrotnej zależności pomiędzy masą ciała urodzeniową a wskaźnikami charakteryzującymi masę ciała u młodzieży gimnazjalnej w odniesieniu do płci i wieku.

WNIOSKI. Masa urodzeniowa dziecka może być rozważana jako jeden z wielu czynników determinujących późniejszą masę ciała. Profilaktyka otyłości i nadwagi powinna być rozpoczęta bardzo wcześnie.

Praca współfinansowana z Grantu Prezydenta Miasta Łodzi G-23

MODEROWANA STUDENCKA SESJA PLAKATOWA

116. Maria Bachorska, Karolina Idasiak, Eliza Bojarska

Koło Naukowe Endokrynologii Wieku Rozwojowego we Wrocławiu

Czy miejsce, w którym mieszkasz ma wpływ na twój wygląd? — badania dzieci w kierunku otyłości

Nadwaga lub otyłość to problem znacznej części społeczeństwa. Celem pracy jest ocena występowania nadwagi i otyłości u dzieci na terenie wiejskim i miejskim.

Badaniami objęto 149 dzieci w wieku 3–6 lat. Przeprowadzono ankietę dotyczącą nawyków żywieniowych i aktywności fi-

zycznej w rodzinie, oraz dokonano pomiarów antropometrycznych u dzieci. U 23% dzieci miejskich i 11% wiejskich stwierdzono co najmniej nadwagę. Nieregularnie posiłki spożywa więcej dzieci w mieście (55%). Dzieci wiejskie jedzą więcej węglowodanów (95%) oraz produktów mięsnych (86,4%), natomiast miejskie więcej nabiału (95,6%) oraz produktów smażonych (61%). Nie wykazano istotnych różnic dotyczących ilości spożywanych tłuszczu, warzyw i owoców. Dzieci miejskie częściej dojadają między posiłkami (81% vs. 60%).

Aktywność fizyczna dzieci miejskich jest znacznie mniejsza, ponad 13 h tyg. spędzają przed telewizorem i komputerem. Dostępność obiektów sportowych jest większa w mieście, mimo to regularność uprawianego sportu jest tam mniejsza. Ponad 90% rodziców dzieci obu grup wykazuje akceptację programu zdrowego żywienia i wysoki poziom świadomości problemu otyłości.

WNIOSKI. Problem nadmiernej masy ciała u dzieci miejskich wynika z nieregularnej diety, podjadania między posiłkami oraz mniejszej aktywności fizycznej. Mniejszy odsetek nadwagi u dzieci na wsi wynika z ich większej aktywności fizycznej na tzw. „podwórku z rówieśnikami”, choć skład pożywienia może budzić zastrzeżenia. Większa dostępność obiektów sportowych w mieście nie koreluje z czasem aktywności ruchowej tych dzieci i regularnego uprawiania sportu.

Duża świadomość rodziców dotycząca problemu otyłości, nadal niestety nie przekłada się na zmianę nawyków żywieniowych w rodzinie.

117. Agnieszka Białek, Ewelina Kamińska, Anna Kukielczak, Daria Olbrich, Gabriela Wanat

Śląska Akademia Medyczna w Katowicach

Analiza postaw młodzieży licealnej wobec dbałości o masę ciała w aglomeracji miejskiej Górnego Śląska

WSTĘP. W dobie otaczającego nas zewsząd kultu piękna, młodości, ciało ludzkie poddawane jest coraz to większej krytyce. Młodzież narażona na ową krytykę często korzysta z dostępnych, nie zawsze zdrowych metod, by sprostać tej modzie. Taka postawa często prowokuje do zachowań antyzdrowotnych. Niezdrowy styl życia polskiej młodzieży prowadzi także do otyłości. Walcząc z nadwagą, młodzi ludzie nie zawsze stosują się do zaleceń profesjonalistów, sięgając po radykalne środki i metody odchudzające.

CEL. Zbadanie postawy młodzieży trzecich klas licealnych, wobec nawyków dietetycznych, dbałości o własne zdrowie, panującej mody lub innych zachowań związanych z walką z nadwagą i troską o własny wygląd.

MATERIAŁ I METODA. W losowo wybranych 5 liceach Górnego Śląska przeprowadzono badania oparte na autorskim kwestionariuszu złożonemu z 37 pytań. Grupę badaną stanowiło 700 licealistów z trzecich klas obu płci.

WYNIKI. W badanej grupie 25% młodzieży uważa, że szczupłość jest modą, 5% koniecznością, 4% wymogiem. 34% badanych nie jest zadowolonych ze swojej sylwetki. 32% ankietowanych stosuje diety odchudzające: 43% dziewcząt oraz 11% chłopców. Ponadto młodzież stosuje: preparaty ziołowe, ćwiczenia fizyczne, kosmetyki oraz środki farmakologiczne. Najczęściej stosowaną dietą jest dieta 1000 kcal (25%), następnie dieta wegetariańska (16%). Powodem stosowania diety najczęściej była chęć lepszego wyglądu (31%).

WNIOSKI. Młodzież posługuje się kryteriami w określeniu należytej masy ciała nieadekwatnie do wieku, wagi i wzrostu. Jednocześnie licealiści deklarują pojawiające się skutki uboczne w tym osłabienie podczas stosowania diet odchudzających.

118. Agnieszka Białek

Śląska Akademia Medyczna w Katowicach

Wpływ stylu życia na nadwagę i otyłość występującą u osób z wyższym wykształceniem

WSTĘP. Nieprawidłowy styl życia jest najczęstszą przyczyną nadwagi oraz otyłości. W wielu krajach otyłość uznana została za poważny problem społeczny. Nadmierne spożywanie tłuszczów, cukrów prostych, brak ćwiczeń fizycznych, siedzący tryb pracy są przyczyną nadwagi i otyłości, a te prowadzą do zgonów z przyczyn sercowo-naczyniowych.

CEL. Zbadanie wpływu stylu życia na masę ciała wśród osób z wyższym wykształceniem.

MATERIAŁ I METODA. Badanie przeprowadzono na podstawie kwestionariusza ankiety składającego się z 23 pytań autorskich typu otwartego i zamkniętego oraz z 24-godzinnego wywiadu żywieniowego.

WYNIKI. Badaniami objęto 148 osób pracujących w Katowicach z wyższym wykształceniem: 48 mężczyzn (32,43%) oraz 100 kobiet (67,57%). W badanej grupie 35,8% ankietowanych miało nadwagę, a 22,3% było osobami otyłymi. W grupie osób z BMI powyżej 25 aż 34,9% w ogóle nie poświęca czasu na ćwiczenia fizyczne. Dla 52,3% osób z nadwagą lub otyłością czas wolny wiązał się z oglądaniem telewizji i pracą przy komputerze. Aż 48,8% badanych uznało swoją dietę za nieprawidłową. 82,6% ankietowanych dojadło pomiędzy posiłkami, a 68,6% dojadło po godzinie 20. Swoją wiedzę na temat prozdrowotnego stylu życia ankietowani w 67,4% opierali na doniesieniach prasowych.

WNIOSKI. W badanej grupie styl życia wpływał na masę ciała. Osoby z BMI \geq 25 wykazywały antyzdrowotny styl życia. Wysoka świadomość prozdrowotnego stylu życia, nie miała odzwierciedlenia w zachowaniu badanych.

119. Joanna Chmielarska, Katarzyna Junkiewicz, Ewa Barg, Katarzyna Jurek, Anna Miechurska

SKN przy Katedrze i Klinice Endokrynologii Wieku Rozwojowego Akademii Medycznej we Wrocławiu

Sklepiki szkolne mają wpływ na otyłość wśród 12–13-latków

WSTĘP. Otyłość jest narastającym problemem społecznym. Jednym z czynników wpływającym na jej rozwój są nawyki żywieniowe, kształtowane w młodym wieku. Celem naszej pracy było:

1. Ocena nawyków żywieniowych wrocławskich nastolatków.
2. Sprawdzenie czy zakupy w sklepiku szkolnym wpływają na otyłość wśród nastolatków.

MATERIAŁ I METODY. Wśród 171 dzieci: 77 (45%) chłopców i 94 (55%) dziewczynek w wieku 12–13 lat przeprowadzono badanie przebiegające w dwóch etapach. I — ankieta wypełniona przez dzieci, II — badanie antropometryczne. Badaną grupę podzielono na 2 grupy: A — dzieci z prawidłowym BMI, B — dzieci z BMI powyżej 90. centyla. Wyniki poddano analizie.

WYNIKI. Spośród badanych dzieci u 24 (14%) stwierdzono co najmniej nadwagę. 39% dzieci codziennie je słodczyce. Pierwszy posiłek w obu grupach spożywany jest średnio ok. godz. 7.30 ostatni ok. godz. 20.00. Regularnie spożywają posiłki 54% z gr. A i 68% z gr. B. Śniadanie w domu zjada 76%, w szkole — 16%, nie je — 8% w gr. A, odpowiednio w gr. B: 65%, 25%, 10%. Najczęściej na śniadanie spożywane są kanapki 57%, płatki śniadaniowe 22%, w gr. B odpowiednio: 65% i 17%. W sklepie szkolnym kupuje 72% dzieci. Wydają one tygodniowo około $5,3 \pm 1$ zł (podobnie w obu grupach). Nie stwierdzono różnic pomiędzy grupami. Najczęstszym zakupem są napoje: 21% dzieci z gr. A i 24% z gr. B kupuje je codziennie. Słodczyce kupuje 27% dzieci z gr. A, 24% z gr. B i chipsy 23% gr. A i 19% gr. B. Aż 66% z gr. A i 65% z gr. B dzieci nie kupuje wcale kanapek.

WNIOSKI.

1. Z asortymentu sklepu wybierane są głównie produkty wysoko kaloryczne, co może powodować wzrost odsetka dzieci z nadwagą.
2. Fakt spożywania w mniejszej ilości słodczych oraz regularne spożywanie posiłków przez dzieci z nadwagą, może wskazywać, że mają większą wiedzę na temat zdrowego żywienia.

120. Joanna Chmielarska, Katarzyna Jungiewicz, Ewa Barg

SKN przy Katedrze i Klinice Endokrynologii Wieku Rozwojowego Akademii Medycznej we Wrocławiu

Wpływ otyłości na psychikę i relacje społeczne dzieci w wieku szkolnym

Otyłość jest narastającym problemem, występującym nie tylko u dorosłych, ale również u dzieci. Celem pracy była ocena wpływu otyłości na psychikę i relacje społeczne dzieci w wieku szkolnym. Badaniem objęto 91 dzieci (47 chłopców i 44 dziewczynki) w wieku 11–12 lat. Przeprowadzono ankietę dotyczącą stresu szkolnego i relacji z rówieśnikami. Wykonano pomiary antropometryczne. Grupę badaną podzielono na: gr. A — dzieci z prawidłowym BMI, gr. B — dzieci z BMI > 90. centyla.

WYNIKI. W badanej grupie 15% dzieci spełniało kryterium co najmniej nadwagi. W grupie A — 56%, a w grupie B — 40% dzieci uważa, że w środowisku rówieśników nie występuje dyskryminacja osób z nadwagą. Swoją masę ciała za zbyt dużą uważa 22% dzieci z grupy A i 78% z grupy B (różnica istotna). Swoją sylwetkę jako równie atrakcyjną, jak sylwetkę rówieśników ocenia 86% dzieci z grupy A i 72% z grupy B. Zadowolenie ze swoich relacji z rówieśnikami wyraża 95% dzieci z grupy A i 93% z grupy B. Sport z kolegami uprawia chętnie 92% dzieci z gr. A i 86% z gr. B. Uczestnictwo w lekcjach w-f deklaruje 91% dzieci z gr. A i 92% z gr. B. Objawy stresu związanego ze szkołą występują u 86% dzieci z gr. A i 79% z gr. B. Nie stwierdzono istotnych różnic między grupami.

WNIOSKI.

1. Nadwaga i otyłość nie stanowi czynnika istotnie zwiększającego poczucie stresu szkolnego, czy powodującego trudności w relacjach z rówieśnikami.
2. Duża świadomość własnej nadwagi wśród dzieci pozwala na zachęcanie ich do działań zmierzających do jej normalizacji.
3. Chętny udział dzieci w zajęciach wychowania fizycznego, zabawach z rówieśnikami pozwala na wykorzystanie aktywności fizycznej w celu normalizacji masy ciała.

121. Barbara Renata Chrzan

Przychodnia Specjalistyczno-Rehabilitacyjna PULSANTIS we Wrocławiu

Analiza stanu wiedzy pacjentów na temat otyłości

WSTĘP. Otyłość charakteryzuje się nadmiernym nagromadzeniem tkanki tłuszczowej (powyżej 15% mc dorosłych mężczyzn i powyżej 25% mc dorosłych kobiet) oraz BMI powyżej 30 kg/m² i stanowi poważny problem epidemiologiczny. W Polsce nadwaga występuje u około 40% ludzi, a otyłość u około 25%. Do jej przyczyn zaliczamy nieprawidłowe żywienie oraz brak ruchu.

MATERIAŁ I METODA. 100 losowo wybranych chorych leczonych w tutejszej placówce w 2006 roku (50 kobiet i 50 mężczyzn) wypełniało autorską anonimową ankietę dotyczącą wiedzy na temat otyłości oraz prowadzonego stylu życia. Udział w badaniu był dobrowolny. Pacjentów podzielono na 3 grupy: A — z prawidłową masą ciała — 30 osób, B — z nadwagą — 35 osób i C — z otyłością — 35 osób.

WYNIKI. Z grupy A 2 osoby uznały, że mają nadwagę; z grupy B 13 osób uważało, że mają nadwagę, a 6, że są otyłe; z grupy C 20 osób zadeklarowało, że ma nadwagę, 10. otyłość, a 5. prawidłową masę ciała. Na pytanie czy otyłość jest zdrowa, twierdząco odpowiedziało 30% ankietowanych. Dietę niskokaloryczną stosowało w grupie A — 70% chorych, w grupie B — 40%, w grupie C — 50%. Sport uprawiało w grupie A — 40% chorych, w grupie B — 30%, w grupie C — 30% chorych.

WNIOSKI. Pomimo szerokiej promocji zdrowego stylu życia prowadzonej od wielu lat w prasie, radiu i TV duża liczba osób traktuje otyłość jako wyraz zdrowia. Dietę niskokaloryczną stosują głównie osoby z prawidłową masą ciała. Popularność sportu jest nadal bardzo mała. Uświadamianie pacjentów odnośnie konieczności redukcji masy ciała należy do obowiązku lekarzy wszystkich specjalności i przy każdej nadarzającej się okazji.

122. Natalia Czech, Agnieszka Biątek

Śląski Uniwersytet Medyczny w Bytomiu

Próba oceny wpływu diety na częstość występowania nadwagi i otyłości w wybranej grupie Polaków i Japończyków

WSTĘP. Sposób odżywiania się w Polaków i Japończyków różni się. Dieta przeciętnego Polaka nie należy do zdrowych; jest zbyt kaloryczna (śr. 3000 kcal/dobę) oraz źle dobrana pod względem składników odżywczych. Sposób odżywiania w Japonii zasługuje na szczególną uwagę. Jest odmienny od nawyków żywieniowych w krajach zachodnich oraz Dalekiego Wschodu. Obecnie Japończycy według badań WHO z 2003 roku to najdłużej żyjący naród na świecie oraz jeden z nielicznych krajów z niskim odsetkiem osób otyłych (3%). W Polsce odnotowuje się otyłość u 20% społeczeństwa.

CEL. Określenie różnic w sposobie odżywiania się Polaków i Japończyków oraz próba oceny wpływu nawyków żywieniowych w grupie badanych Polaków i Japończyków na masę ciała.

MATERIAŁ I METODA. Grupę badanych stanowi 102 Polaków i 60 Japończyków w wieku 19–49. Badania zostały przeprowadzone na podstawie dwóch podobnie skonstruowanych

autorskich kwestionariuszy ankiety składających się z 17 i 25 pytań zamkniętych.

WYNIKI. W badanej grupie u 39% Polaków stwierdzono nadwagę, podczas gdy w grupie Japończyków nadwagę stwierdzono u 5% badanych. Wśród badanych Japończyków nikt nie był otyły, natomiast u 22% badanych Polaków wskaźnik BMI wynosił powyżej 30. Codziennie warzywa spożywa 83,3% Japończyków oraz 58,8% Polaków. 14% badanych Polaków smaży potrawy na tłuszczach zwierzęcych, nikt z badanych Japończyków nie używa tłuszczów zwierzęcych do smażenia. W diecie Japończyków ryba jest spożywana przez 70% badanych kilka razy w tygodniu. Tylko 12% ankietowanych Polaków spożywa rybę częściej niż raz w tygodniu.

WNIOSKI.

1. Sposób żywienia w obu badanych grupach ma wpływ na masę ciała.
2. W grupie badanych Japończyków nadwaga i otyłość występowała rzadziej niż wśród Polaków.
3. Sposób żywienia Japończyków był zgodny z zasadami prawidłowego żywienia.

123. Ewa Drzazga, Bożena Leszczyńska, Michał Oczkowski, Joanna Gromadzka-Ostrowska

Oddział Detoksykacji od Narkotyków i Innych Środków Psychoaktywnych Szpitala dla Nerwowo i Psychicznie Chorych im. dr J. Babińskiego w Łodzi SGGW, Katedra Dietetyki w Warszawie

Zmiany masy ciała i wybranych wskaźników metabolicznych spowodowane stosowaniem leków przeciwpsychotycznych u kobiet z zaburzeniami psychicznymi

Otyłość i zaburzenia metaboliczne częściej występują u chorych z zaburzeniami psychicznymi, a stosowanie leków przeciwpsychotycznych (LP) przyczynia się do ich nasilenia. Przyrost masy ciała związany z LP wiąże się ze wzrostem łaknienia, obniżeniem podstawowej przemiany materii i aktywności fizycznej oraz zmianami wydzielania neuropeptydów. 58–73% długo przyjmujących neuroleptyki cierpi na otyłość typu brzusznej. Celem niniejszej pracy było określenie wpływu leków przeciwpsychotycznych na masę ciała oraz stężenie glukozy i lipidów w osoczu. Średni przyrost masy ciała w ciągu pierwszych tygodni stosowania LP wynosił 2–5 kg. U badanych pacjentów wskaźnik BMI był wyższy o ok. 30%, stężenie glukozy na czczo było podwyższone o 5%, a triacylogliceroli o 60 mg/dl w porównaniu z osobami zdrowymi. U około 7–8% pacjentów LP stwierdzono hipercholesterolemię. Bardzo często, na skutek wzrostu masy ciała obserwowano niechęć do przyjmowania leków, które go wywołały, a także ich odstawienie bez uprzedniej konsultacji z lekarzem, co w konsekwencji powodowało nawrót choroby psychicznej. W celu poprawy efektywności LP wydaje się niezbędne wprowadzenie równoległe do farmakoterapii właściwej diety i aktywności fizycznej, co można osiągnąć przez prowadzenie dienniczek spożycia pokarmów z odnotowywaniem aktualnej masy ciała oraz odpowiednią edukacją żywieniową chorych.

124. Piotr Eder, Kamila Stawczyk, Iwona Krela-Kaźmierczak, Krzysztof Linke

Katedra i Klinika Gastroenterologii, Żywnienia Człowieka i Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Czynniki ryzyka wystąpienia zespołu metabolicznego wśród studentów medycyny Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Celem pracy była ocena obecności czynników ryzyka zespołu metabolicznego wśród studentów medycyny Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu.

Przebadano 101 studentów Wydziału Lekarskiego I w wieku średnim 22 ± 1 lat (64 kobiety, 37 mężczyzn). Dokonano pomiarów składu ustrojowego metodą bioimpedancji elektrycznej, zmierzono obwód talii, masę ciała, wzrost, ciśnienie tętnicze (RR), obliczono BMI (*Body Mass Index*). Wśród 95 osób dodatkowo przeprowadzono ankietę dotyczącą nawyków żywieniowych i aktywności fizycznej oraz ocenę wydolności fizycznej za pomocą próby Ruffiera.

Średnia wartość BMI wyniosła $22,1 \pm 2,6$ kg/m², obwód talii $75,9 \pm 9,9$ cm. Nadmierną zawartość tkanki tłuszczowej (FM, *Fat Mass*) stwierdzono u 28,7% badanych, BMI wyższe niż 25 kg/m² u 11,9% studentów, obwód talii wskazujący na otyłość brzuszna u 8,9%. U 20 studentów wartości RR odpowiadały nadciśnieniu tętniczemu I. Stwierdzono liczne błędy w sposobie żywienia badanej grupy. Zarówno nieprawidłowości w dokonanych pomiarach, jak i niewłaściwe nawyki żywieniowe istotnie częściej obserwowano wśród mężczyzn. Co czwarty student nie uprawia sportu wcale, co trzecia osoba cechuje się słabą lub bardzo słabą wydolnością fizyczną.

- WNIOSKI.**
1. Co dziesiąty student wykazuje otyłość brzuszna.
 2. Stan nadmiernego odżywienia badanej grupy potwierdzają wyniki pomiarów BMI i FM.
 3. Wykazano istotną zależność między BMI a RR, co sugeruje rolę nadwagi i otyłości w etiologii podwyższonych wartości RR.
 4. Styl życia studentów medycyny sprzyja rozwojowi nadwagi, otyłości, nadciśnienia tętniczego.
 5. W przypadku braku zmian w stylu życia prawdopodobieństwo rozwoju zespołu metabolicznego jest duże — szczególnie wśród mężczyzn.

125. Joanna Gierba, Katarzyna Grabańska, Anna Nitschke, Anna Telesińska

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Analiza wybranych parametrów laboratoryjnych pacjentów z zespołem metabolicznym

WSTĘP. W populacji polskiej zespół metaboliczny (ZM) występuje u około 6 mln ludzi. Celem tego badania było znalezienie powiązań między ilością jego składowych a występowaniem odchyleń w innych parametrach laboratoryjnych. **MATERIAŁY I METODY.** W grupie 87 osób (58 kobiet i 29 mężczyzn w wieku 22–75) z otyłością brzuszna i bez zdiagnozowanej cukrzycy dokonano pomiaru masy ciała, procentowej zawartości tkanki tłuszczowej, ciśnienia i morfologii krwi oraz parametrów biochemicznych: profil lipidowy, bilirubina, kwas

moczowy. Wszyscy pacjenci mieli wykonany doustny test tolerancji glukozy (OGTT) oraz obliczony wskaźnik insulinooporności (I/G).

WYNIKI. W badanej grupie u 62% osób zdiagnozowano ZM; 35% z nich miało 3 składowe, 48% — 4 i 17% — 5. Wśród pacjentów z ZM zaobserwowano podwyższone stężenie bilirubiny ($11,4 \mu\text{mol/l} \pm 5,48 \mu\text{mol/l}$ vs. $10,54 \mu\text{mol/l} \pm 4,96 \mu\text{mol/l}$) i kwasu moczowego ($0,33 \text{mmol/l} \pm 0,09 \mu\text{mol/l}$ vs. $0,32 \text{mmol/l} \pm 0,09 \text{mmol/l}$). Wykazano również, że zwiększone stężenie \pm tych wskaźników było związane z obniżonym stężeniem cholesterolu HDL. Ponadto, podwyższona zawartość bilirubiny była potężona z wartościami I/G $> 0,3$.

WNIOSKI. Badane kobiety wykazywały większy stopień odchyłań w parametrach laboratoryjnych w porównaniu z mężczyznami. Ze względu na szerokie występowanie ZM w populacji, należy zwrócić uwagę na poszukiwanie nowych powiązań pomiędzy powszechnie znanymi jego składowymi a częstotliwością odchyłań w innych parametrach.

126. Marta Głód, Paweł Bogdański, Magdalena Kujawska-Łuczak, Danuta Pupek-Musiałik, Katarzyna Musiałik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Poziom edukacji terapeutycznej oraz jego wpływ na stosowaną terapię u pacjenta z otyłością

WSTĘP. Otyłość przyjęła rozmiar epidemii. Powikłania nadmiernej masy ciała są liczne i w istotny sposób wpływają na stan zdrowia społeczeństwa. Do istotnych elementów kompleksowego leczenia otyłości należy edukacja terapeutyczna.

CEL. Celem pracy było określenie poziomu edukacji terapeutycznej pacjenta otyłego.

MATERIAŁY I METODY. Do badań włączono 40 otyłych pacjentów z Poradni Zaburzeń Metabolicznych (31 kobiet i 8 mężczyzn; w średnim wieku $50,52 \pm 13,32$). U wszystkich przeprowadzono pełne badanie lekarskie oraz badanie ankietowe.

WYNIKI. 75% pacjentów za przyczynę nadwagi uznało skłonność genetyczną; 65% nadmierne spożycie pokarmów; 65% małą ilość ruchu; 37,5% zaburzenia hormonalne. Najczęściej wskazywaną kombinacją przyczyn nadmiernej masy ciała była skłonność genetyczna i zbyt mała ilość ruchu. Kombinację związaną ściśle ze stylem życia wybrało tylko 7,5%. 80% pacjentów wie co to jest wskaźnik masy ciała, jego prawidłową wartość wskazało 57,5% badanych. Zagrożeń wynikających z otyłości brzusznej jest świadomych 10% pacjentów. Tylko dla 20% otyłość jest chorobą. Dobór diety choroby najczęściej uzależniają od wieku 92,5% i rodzaju wykonywanej pracy. 12,5% sądzi, że owoce można spożywać bez ograniczeń. 20% nie wie, że główne źródło energii powinny stanowić węglowodany złożone, 10% nie widzi potrzeby unikania słodkich napojów, a 12,5% przejadania w godzinach wieczornych. Dla 82,5% najważniejszym posiłkiem jest obiad.

WNIOSKI. Z przedstawionych badań wynika, że poziom edukacji terapeutycznej pacjenta otyłego jest niezadowalający i konieczna jest walka z wieloma tradycyjnymi i fałszywymi przekonaniami na temat profilaktyki, etiologii i leczenia otyłości.

127. Marta Głód, Magdalena Kujawska-Łuczak, Paweł Bogdański, Danuta Pupek-Musiałik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu — Studenckie Koło Naukowe

Metody redukcji masy ciała podejmowane przed podjęciem leczenia w Poradni Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Metabolicznych; dane ankietowe

WSTĘP. Pacjenci, trafiający do poradni leczenia otyłości, podejmują wcześniej co najmniej jedną próbę samodzielnego odchudzania. Szczegółowy wywiad dotyczący przebiegu odchudzania jest istotnym czynnikiem poprawiającym skuteczność terapii.

CEL. Określenie przebiegu wcześniejszego leczenia odchudzającego u pacjentów poradni specjalistycznej.

MATERIAŁY I METODY. Do badań włączono 40 pacjentów leczących się z powodu otyłości prostej w Poradni Nadciśnienia Tętniczego i Chorób Metabolicznych (K/M — 31/9). Pacjenci zostali poddani badaniu lekarskiemu oraz dodatkowo ankietowemu. Średnia wartość BMI wyniosła $35,6 \pm 5,8 \text{kg/m}^2$, średni wiek pacjenta — $50,5 \pm 13,3$ lat.

WYNIKI. 95% pacjentów podejmowało wcześniej próbę odchudzania, większość kilka. Tylko 31,5% konsultowało się ze specjalistą. Głódówkę stosowało 50%, diety jednoskładnikowe 75%, diety autorskie 28%. Aż 55% pacjentów stosowało preparaty wspomagające odchudzanie, 45,0% — herbatki, 32,5% stosowało chrom, 32,5% stosowało sibutraminę, 15% — orlistat, 35% — inne. Najczęstszą przyczyną przerwania kuracji (63%) był brak szybko zauważalnych efektów, brak silnej woli — 54%. Eliminacja stodyczy była łatwiejsza dla mężczyzn niż kobiet, bardzo łatwa dla 35% ankietowanych. Ograniczenie produktów zbożowych i ziemniaków większość uznała za łatwe. Tylko 2,5% uznało rezygnację z alkoholu i przekąsek za trudną. Bardzo trudne (27,5%) okazało się wprowadzenie regularnej aktywności fizycznej.

WNIOSKI. Samodzielne próby redukcji masy ciała są oparte na nieracjonalnych przesłankach i łatwo przerywane z powodu słabej motywacji. Uzyskane dane z wywiadu mogą zindywidualizować współpracę z otyłymi pacjentami, ułatwić ich edukację, poprawić skuteczność terapii.

128. Marta Głód, Magdalena Kujawska-Łuczak, Paweł Bogdański, Danuta Pupek-Musiałik

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu — Studenckie Koło Naukowe

Samopoczucie pacjenta stosującego dietę redukującą masę ciała w zależności od wyjściowej wartości masy ciała

WSTĘP. Badania nad czynnikami psychicznymi otyłości udowodniły, że proste pozbawienie pokarmu u osoby otyłej powoduje u niektórych pacjentów zaburzenia natury psychicznej. U osób o większej masie ciała, u których konieczna jest dłuższa dieta,

występuje więcej momentów krytycznych, a po kilku próbach odchudzenia cechuje ich zniechęcenie i brak wiary w siebie.

CEL. Określenie samopoczucia pacjenta stosującego dietę redukującą masę ciała zależne od wyjściowej masy ciała.

MATERIAŁY I METODY. W badaniu wzięło udział 40 pacjentów z BMI $35,63 \pm 5,75 \text{ kg/m}^2$. Poddano ich badaniu ankietowemu i podzielono na 2 grupy: mniej otyłych o BMI $32,08 \pm 2,2 \text{ kg/m}^2$ i bardziej otyłych o BMI $39,96 \pm 5,82 \text{ kg/m}^2$.

WYNIKI. Poszczególne problemy występowały w 2 grupach z następującą częstością (więcej niż połowę dni w ciągu ostatnich 2 tygodni lub codziennie). Niewielkie zainteresowanie wykonywaniem czynności, które kiedyś sprawiały radość — 18% w gr. 1 vs. 50% w gr. 2. Uczucie przygnębienia związane ze swoim zdrowiem, wyglądem — 36% w gr. 1 vs. 38% w gr. 2. Kłopoty z zaśnięciem albo za długi sen — 31% w gr. 1 vs. 55% w gr. 2. Przejadanie się, uczucie braku kontroli nad spożywanym jedzeniem — 45% w gr. 1 vs. 50% w gr. 2. Poczucie niezadowolenia z siebie spowodowane niedotrzymaniem postanowień diety 36% w gr. 1 vs. 55% w gr. 2. Problemy ze skupieniem się w trakcie np. czytania gazety, spowodowane myślami o jedzeniu i diecie — 27% w gr. 1 vs. 44% w gr. 2. Utrudnienie życia codziennego; wykonywanie pracy, relacje w rodzinie, zajmowanie się domem wynikające z powyższych w stopniu dużym lub bardzo dużym — 18% w gr. 1 vs. 44% w gr. 2. WNIOSKI. Mimo globalnych korzyści uzyskiwanych ze spadku masy ciała należy pamiętać o niekorzystnym wpływie diety na psychikę, zwłaszcza u bardzo otyłego pacjenta.

129. Justyna Jabłońska, Marcin Mandryl, Krzysztof Pyra, Piotr Raganowski

Akademia Medyczna w Lublinie
Koło Medycyny Rodzinnej przy Zakładzie Medycyny Rodzinnej i Katedrze Podstawowej Opieki Zdrowotnej w Lublinie

Otyłość — higiena życia codziennego

Otyłość jest stanem zwiększonej masy ciała na skutek nadmiernego gromadzenia się tkanki tłuszczowej w organizmie. Otyłość można traktować jako formę uzależnienia, innymi słowy — utratę kontroli nad jedzeniem. W rozwoju nadwagi i otyłości biorą udział różne czynniki, m.in.: predyspozycje genetyczne, mechanizmy endokryne, niewłaściwy sposób odżywiania, zbyt mała aktywność fizyczna i inne.

CEL. Dla poprawienia stanu zdrowia naszych pacjentów zastosowaliśmy kurację 3-miesięczną (dieta lub farmakoterapia). Celem naszej pracy było stwierdzenie, czy utrzymaniu efektów terapii sprzyja bardziej postępowanie zachowawcze czy farmakologiczne.

METODY. Badaniom poddano 200 pacjentów, wśród nich 57% otyłych i 43% osób z nadwagą. Określono masę ich ciała, obliczono współczynnik BMI, dokonano analizy moczu i poddano diagnostyce klinicznej.

WYNIKI. Większość, 76% pacjentów zdecydowało się na dietę, pozostałe 24% wzbogaciło ją zwiększoną aktywnością fizyczną. Zastosowana terapia przyniosła oczekiwane rezultaty, przy czym niewątpliwie najlepsze — dieta i wzmocniona aktywność fizyczna. Co najmniej połowie pacjentów udało się zredukować 5% masy ciała.

WNIOSKI. Najskuteczniejszymi metodami leczenia otyłości są dieta z jednocześnie zwiększoną aktywnością fizyczną. Aktywność fizyczna ułatwia utratę energii i zapobiega niepożądanym efektom leczenia. Farmakoterapia dla większości pacjentów, choć skuteczna, jest zbyt kosztowna.

Redukcja masy ciała jest znacznie łatwiejsza niż późniejsze jej utrzymanie.

130. Natalia Kałek, Hanna Gawron, Marta Jankowiak, Aleksandra Jezierska

Koło Naukowe Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu

Otyłość a styl życia

WSTĘP. Otyłość to poważny problem dzisiejszego świata. Dotyka on coraz większe rzesze naszej populacji. Staje się źródłem licznych problemów dla pojedynczego człowieka oraz dla całych społeczeństw.

CEL. Celem pracy było wykazanie zależności między odżywianiem, aktywnością fizyczną, długością snu, rodzajem wykonywanej pracy a występowaniem otyłości.

MATERIAŁ I METODY. Przeprowadzono ankietę wśród 106 hospitalizowanych pacjentów na oddziałach chorób wewnętrznych. W grupie ankietowanych znalazły się 52 osoby z nadwagą i otyłością oraz 54 z prawidłową masą ciała. Pacjenci odpowiedzieli na 60 pytań związanych z ich stylem życia.

WYNIKI. Najbardziej znaczącą zależność zaobserwowano pomiędzy liczbą zjadanych posiłków a otyłością. Osoby szczupłe w zdecydowanej większości zjadały więcej posiłków dziennie. Deklarowały też one podjadanie pomiędzy posiłkami, wybierając jednak częściej owoce i jogurty zamiast batoników i kanapek. Przeważająca część osób z nadwagą i otyłością mieszka na wsi. Wśród pacjentów z BMI niższy niż 25 większość posiada wykształcenie wyższe i wykonuje pracę umysłową. Ankietę wykazała również, iż grupa osób z prawidłowym BMI poświęca więcej czasu na sen.

WNIOSKI. Styl życia w istotny sposób wpływa na otyłość. Racjonalne odżywianie, aktywność fizyczna, dostateczna ilość snu mogą uchronić człowieka przed poważną chorobą, jaką niewątpliwie jest otyłość. Dlatego też warto prowadzić akcje propagujące zdrowy tryb życia i pomagać pacjentom wprowadzać go do ich codzienności.

131. Katarzyna Kowalcze, Joanna Gromadzka-Ostrowska

SGGW, Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji, Katedra Dietetyki w Warszawie

Wpływ redukcji masy ciała na strukturę diety osób z cukrzycą typu 2

WSTĘP. Właściwie prowadzona dietoterapia, poprzez wpływ na zmianę zachowań żywieniowych pacjentów z cukrzycą typu 2, ma korzystny wpływ na strukturę diety badanych osób. Dietoterapia w leczeniu cukrzycy typu 2 od wielu już lat stanowi nieodłączną, a na początku leczenia, nawet jedyną formę postępowania leczniczego.

CEL. Celem pracy była ocena wpływu i skuteczności zastosowanej diety redukcyjnej na strukturę diety osób ze świeżo rozpoznaną cukrzycą typu 2.

MATERIAŁY I METODY. Badaniami objęto 35 osób (w tym 16 kobiet) w wieku 60–63 lata, leczonych przez 6 miesięcy dietą w Poradni Dietetycznej Centrum Diabetologicznego CSKMSWiA w Warszawie.

Zakres pracy obejmował:

1. Zbieranie wywiadu żywieniowego oraz ocenę sposobu żywienia na podstawie metody jakościowej-ilościową 3-dniowego bieżącego notowania.
2. Analizę spożycia wybranych składników w racjach pokarmowych badanych osób przed i po interwencji dietetycznej.
3. Kontrolę masy ciała pacjentów.

Ocenę wartości energetycznej i odżywczej diety każdego pacjenta analizowano przy użyciu programu komputerowego DIETETYK wersja 2.5. Do analizy statystycznej badanej grupy wykorzystano program STATISTICA 5.1 PL, z wykorzystaniem testu *t*-Studenta.

WYNIKI. Na podstawie danych dotyczących sposobu żywienia badanych osób z cukrzycą typu 2 dokonano analizy składu przeliczonej racji pokarmowej, która wykazała liczne nieprawidłowości. Główne dotyczyły: nadmiernej kaloryczności diety, rozkładu energii z poszczególnych składników, a także proporcji między nimi. Po wprowadzeniu korekty sposobu żywienia osób z cukrzycą oczekiwano i uzyskano znaczącą redukcję masy ciała oraz ogólnej kaloryczności diety pacjentów. Stwierdzono redukcję masy ciała w grupie kobiet średnio 5,1 kg (6,3%), a w grupie mężczyzn 7,4 kg (7,9%). Wartość energetyczna całodennej racji pokarmowej mężczyzn uległa obniżeniu średnio o 615 kcal/dobę, zaś kobiet o 379 kcal/dobę. Uległo także zmianie średnie spożycie podstawowych składników odżywczych. Odnotowano spadek spożycia białka — w diecie mężczyzn o 17,4 g/dobę i wyniosło ono po korekcie 63,8 g/dobę, natomiast w diecie kobiet o 6,8 g/dobę, do wartości średniej 53,5 g/dobę. Procentowa zawartość tłuszczu przed terapią w diecie mężczyzn wynosiła 35,9%, natomiast w grupie kobiet była o 1% wyższa. Po zastosowaniu terapii zauważono istotny statystycznie spadek odpowiednio dla mężczyzn do 26,3% oraz dla kobiet do 28,4%. **WNIOSKI.**

1. Zastosowana interwencja żywieniowa skutecznie wpłynęła na redukcję masy ciała oraz skład diety w grupie osób ze świeżo rozpoznaną cukrzycą typu 2 leczonych wyłącznie dietą.
2. Oceniane parametry i wskaźniki w prezentowanych badaniach własnych uległy istotnym statystycznie zmianom, a wyniki te są zgodne z wynikami innych badań, w których także uzyskano poprawę kontroli metabolicznej wskutek interwencji dietetycznej.
3. Systematyczna i monitorowana edukacja dietetyczna w kierunku modyfikacji niewłaściwego sposobu żywienia, może w znaczący sposób zmniejszyć odsetek chorych wymagających farmakoterapii.

132. Kamil Kuć, Sylwia Przybylska

Studenckie Koło Naukowe przy Klinice i Katedrze Chorób Wewnętrznych SPSK nr 1 AM w Lublinie

Ocena korelacji między wartością BMI a wielkością kreatyninemii oraz Eger — czy otyłość jest niezależnym czynnikiem ryzyka wystąpienia Przewlekłej Niewydolności Nerek

Przewlekła niewydolność nerek jest wieloobjawowym zespołem chorobowym, powstałym w wyniku zmniejszenia ilości czynnych nefronów. Uważa się, że choroba ta może dotyczyć 7–16% ludzi dorosłych, z czego za ponad połowę przypad-

ków PNN odpowiada cukrzyca i nadciśnienie tętnicze. Otyłość z kolei jest niezależnym czynnikiem ryzyka wystąpienia obydwu w/w chorób. Ponadto ciężar ciała jest jednym z elementów wzoru służącego do oszacowywania wartości eGFR — Cockrofta-Gaulta. Fakty te sugerują, iż otyłość może wpływać na wielkość eGFR, a zatem czy możemy ją uznać za niezależny czynnik ryzyka wystąpienia PNN?

CEL. Ocena wpływu wartości BMI na wielkość kreatyninemii oraz eGFR, obliczonego za pomocą wzoru MDRD II.

METODA. Przeanalizowano historie chorób 1649 pacjentów, z czego do badania zakwalifikowano 345 przypadków. Kwalifikacja chorych odbywała się na podstawie dostępności, w ich historiach chorób, danych o ich poziomie kreatyninemii, ciężarze ciała, wzroście oraz wieku i płci. Dla każdego z przypadków obliczono odpowiadającą mu wartość BMI oraz za pomocą wzoru MDRD II oszacowano GFR. Następnie obliczono współczynniki korelacji Pearsona dla wartości BMI i eGFR oraz wartości BMI i kreatyninemii.

WYNIKI. Badana populacja składała się ze 159 mężczyzn (46,09%) i 186 kobiet (53,91%) w wieku 21–96 lat i ze średnią masą ciała 76,3 kg (40–125 kg). Średnia wartość kreatyninemii wynosiła 1,07 mg% (0,29–8,45), eGFR—76,87 ml/min (6,53–273,73) oraz BMI—28,16 (14,88–55,61). W badanej populacji ogólnej 75 pacjentów (21,74%) miało rozpoznaną cukrzycę, 230 (66,67%) — nadciśnienie tętnicze oraz 163 (47,25%) — chorobę niedokrwinną serca. Populację pacjentów z niedowagą stanowiło 25 przypadków (7,25% pop. ogólnej, 40% — mężczyźni i 60% — kobiety, śr. kreatyninemia — 1,29 mg%, śr. Eger — 86,48 ml/min, śr. BMI — 18,62), z BMI w normie — 85 przyp. (24,64% pop. ogólnej, 43,53% — mężczyźni i 56,47% — kobiety, śr. kreatyninemia — 1,04 mg%, śr. Eger — 82,13 ml/min, śr. BMI — 23,16), z nadwagą — 110 przyp. (24,64% pop. ogólnej, 51,82% — mężczyźni i 48,18% — kobiety, śr. kreatyninemia — 1,04 mg%, śr. Eger — 75,07 ml/min, śr. BMI — 27,27) oraz z otyłością — 125 przyp. (36,23% pop. ogólnej, 44% — mężczyźni i 56% — kobiety, śr. kreatyninemia — 1,07 mg%, śr. eGFR — 76,88 ml/min, śr. BMI — 34,26). Współczynnik korelacji Pearsona dla BMI-eGFR w pop. ogólnej wynosił — 0,081, w grupie z niedowagą 0,189, w pop. z BMI w normie — 0,157, w grupie z nadwagą — 0,009 oraz w pop. z otyłością — 0,029. Natomiast współczynnik korelacji Pearsona dla BMI-kreatyninemia w pop. ogólnej wynosił — 0,013, w grupie z niedowagą — 0,188, w pop. z BMI w normie 0,216 (słaba korelacja, alfa = 0,05), w grupie z nadwagą 0,136 oraz w pop. z otyłością — 0,023.

WNIOSKI. W badanej populacji ogólnej nie stwierdzono występowania zależności między wartością BMI a poziomem kreatyninemii czy wielkością eGFR. Jedynie w populacji z BMI w normie (20–25) stwierdzono istotną statystycznie, słabą, dodatnią korelację między BMI a stężeniem kreatyniny w surowicy. Zatem, mimo wspomnianych powyżej faktów, otyłość nie może być uznana za niezależny czynnik ryzyka wystąpienia PNN.

133. Beata Kutek

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach (Bytom)

Otyłość prosta a rozwój lęku i depresji u dzieci i młodzieży w wieku gimnazjalnym i licealnym Bytomia i Chorzowa

WSTĘP. Otyłość to coraz poważniejszy problem współczesności. Zdaniem naukowców szczególnie niepokoi rosnąca

liczba dzieci z nadwagą. Najnowsze badania rzucają nowe światło na przyczyny tej epidemii. Okazuje się, że znaczną odpowiedzialność ponoszą przede wszystkim rodzice. Zdara się tak, że nie zauważają oni towarzyszącego tej jednostce chorobowej poczucia lęku, gniewu, wstydu oraz zaburzeń depresyjnych, z którymi niejednokrotnie dzieci i młodzież boryka się we własnym zakresie. Z opinii psychologów i psychiatrów to właśnie z wszystkich faz rozwojowych okres młodości, czyli okres „przejściowy” pomiędzy dzieciństwem a dorosłością, stanowi szczególnie etap rozwoju człowieka. Etap, podczas którego rodzice i pedagodzy powinni mieć zwłaszcza na uwadze rozwój zdrowotny i psychologiczny dzieci i swoich podopiecznych.

MATERIAŁ I METODY. W badaniu uczestniczyły 324 młode osoby w wieku 14–19 lat będących uczniami szkół gimnazjalnych i licealnych rejonu Bytomia i Chorzowa. Na podstawie zmierzonych cech antropometrycznych wyliczono BMI. Z pośród osób objętych badaniem ankietowym 86% (278) miało BMI w zakresie normy (25–75 centyla). Grupę tę określono jako kontrolną. 3% (10) grupa ankietowanych została odrzucona, gdyż ich BMI był poniżej 25. centyla. Pozostałą grupę tzw. badaną 11% (36) podzieliłam na 3 klasy w zależności od ocenionej wartości BMI: 1. > 75. do 90. centyla, 2. > 90. do 97. centyla, 3. > 97. centyla. Występowanie lęku i depresji oceniano za pomocą: Inwentarza Depresyjności Dziecka M. Kovacs, Inwentarza Stanu i Cechy Lęku dla Dzieci (ISCLD) oraz Skali Fizycznej i Słownej Agresji Dziecka. Dodatkowo do badań użyto kwestionariusza opracowanego przez autorkę pracy dotyczący oceny „własnego wizerunku na tle choroby” wśród rówieśników.

WYNIKI. Stwierdzono statystycznie istotną zależność między występowaniem depresji i cech lęku u dzieci i młodzieży z różnym stopniem otyłości prostej.

WNIOSKI. Lęk i depresja występowały u znacznego odsetka chorych. Wartości te pozostały w silnej korelacji ze stopniem otyłości, wiekiem i płcią badanych. Poziom lęku i depresji narastał w grupie osób, które podjęły nieudaną próbę walki z otyłością.

134. Beata Kutek

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach (Bytom)

Wesołe grubasy czy ponure żartoki

WSTĘP. Otyłość jest jednym z najpowszechniej występujących obecnie problemów zdrowotnych XXI wieku. Jak wiemy jest ona przewlekłą chorobą spowodowaną nadmierną podażą energii zawartej w pokarmach w stosunku do zapotrzebowania organizmu, skutkiem czego jest magazynowanie nadmiaru w postaci tkanki tłuszczowej. Otyłości towarzyszą liczne powikłania ze strony układu sercowo-naczyniowego i innych narządów. Co ważne otyłość prowadzi ponadto do obniżenia jakości życia. Celem niniejszej pracy było zbadanie oceny subiektywnej własnego wyglądu, samoakceptacji, satysfakcji życiowej oraz poczucia lęku i depresji wśród pacjentów leczonych na nadwagę i otyłość.

MATERIAŁ I METODY. W badaniu uczestniczyło 120 osób w wieku 22–55 lat będących pacjentami Poradni Leczenia Otyłości w Zabrze przy Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 1. Na podstawie zmierzonych cech antropometrycznych wyliczono BMI. Z pośród osób objętych badaniem

ankietowym podzieliłam je na IV grupy: I. BMI > 25–29,9, II. BMI > 30–34,9, III. BMI. 35–39,9, IV. BMI > 40. Ocenę subiektywną własnego wyglądu, samoakceptacji, satysfakcji życiowej oraz poczucia lęku i depresji oceniono na podstawie: Skali Kontroli Emocji (CECS), Skali Satysfakcji Życia (SWLS), Kwestionariusza Ogólnego Stanu Zdrowia (GHQ), Skali Depresji Becka (BDI).

WYNIKI. Spośród przebadanej grupy pacjentów z nadwagą znaczny odsetek wyrażało pozytywne nastawienie do życia i tylko w niewielkim stopniu przejawiali objawy depresji i lęku. Osoby z otyłością w zależności od jej stopnia były bardziej lub mniej radosne, akceptujące siebie i swoje życie, deklarowały różny stopień poczucia lęku i depresji.

WNIOSKI. Spośród tak dużej grupy badanej znalazł się odsetek, który mimo dyskomfortu życia potrafi czerpać z niego radość. Jest jednak znaczna grupa osób, która z problemem sobie nie radzi i odbija się to na jej stanie emocjonalnym, braku satysfakcji z życia i akceptacji własnej osoby. Dowodzi to w dalszej mierze jak bardzo poważnym jest problem choroby XXI wieku — otyłości.

135. Katarzyna Musiałik, Piotr Joachimiak, Lidia Kilińska

Studenckie Koło Naukowe przy Katedrze Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego w Poznaniu

Ocena stężenia rezystyny oraz markerów prozapalnych u otyłych hypertoników

WSTĘP. W świetle najnowszych badań rezystyna, jako cytokina prozapalna, odgrywa ważną rolę zarówno w procesie zapalnym, jak i w chorobach przez ten stan indukowanych. Rezystynę uważa się za brakujące ogniwo wiążące ze sobą otyłość brzuszna, insulinooporność i nadciśnienie tętnicze. Celem badania było oznaczenie stężenia rezystyny w surowicy oraz wykazanie zależności pomiędzy jej poziomem a wybranymi markerami procesu zapalnego u otyłych pacjentów z nadciśnieniem tętniczym.

MATERIAŁ I METODY. Badaniem objęto 40 otyłych osób chorujących na nadciśnienie tętnicze (20 kobiet i 20 mężczyzn, średni wiek $55,9 \pm 6,5$ lat; BMI — $36,4 \pm 5,8$ kg/m², SBP — $156,8 \pm 8$ mm Hg, DBP — $86,9 \pm 10,3$ mm Hg). Grupę kontrolną stanowiło 14 zdrowych ochotników. W celu oznaczenia stężenia rezystyny w surowicy posłużono się metodą immunoenzymatyczną. Białko C-reaktywne (hsCRP) zostało oznaczone przy użyciu metody immunoturbidymetrycznej.

WYNIKI. Stężenie rezystyny w surowicy w grupie badanych osób było istotnie wyższe niż w grupie kontrolnej ($p < 0,05$). Stężenie białka C-reaktywnego o dużej czułości było także znamienne wyższe w badanej populacji.

WNIOSKI.

- 1) Nadciśnienie tętnicze indukowane otyłością charakteryzuje się zarówno podwyższonym poziomem rezystyny, jak i markerów prozapalnych.
- 2) Podwyższony poziom hsCRP może przyczyniać się do zwiększenia ryzyka sercowo-naczyniowego w badanej grupie.
- 3) Podwyższony poziom hsCRP wskazuje na przewlekły proces zapalny współistniejący z otyłością.
- 4) Wysokie stężenie rezystyny, może sugerować ważną rolę tej cytokiny w rozwoju insulinooporności.

**136. Joanna Niedzielska, Agata Łażniak,
Hanna Małecka, Łukasz Żurański,
Agnieszka Gandecka, Małgorzata Florczak,
Magdalena Kałos**

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**Ocena nawyków żywieniowych u pacjentów
otyłych leczonych w Podstawowej Opiece
Zdrowotnej**

WSTĘP. W większości przypadków u podstaw otyłości leży niewłaściwa dieta. Celem naszej pracy było poznanie nawyków żywieniowych i stylu życia osób otyłych.

METODY. Badaniu ankietowemu poddano osoby otyłe, zgłaszające się do lekarzy rodzinnych. Porównano populację 77 kobiet i 77 mężczyzn, w zależności od miejsca zamieszkania, wykształcenia i wieku.

WYNIKI. Podjadanie między posiłkami deklaruje 63%, natomiast regularne spożywanie posiłków tylko 50% badanych. Chorzy otyli najczęściej spożywają białe pieczywo, produkty smażone, rzadko natomiast rybę. Codzienną konsumpcję warzyw i owoców deklaruje 64% respondentów. Słodycze są obecne w codziennej diecie aż u 39% badanych otyłych. Badania wskazują, że najczęstszą formą reakcji na stres jest objadanie się (36%). Czas wolny w sposób aktywny spędza połowa ankietowanych, jednak codziennie tylko 16%. Tę formę wypoczynku wybiera większy odsetek wśród osób pracujących umysłowo niż fizycznie. Badani otyli rzadko podejmują próby odchudzania — 32% stosowało dietę, z tego niestety tylko 33% pod kontrolą lekarza. Skuteczność w redukcji masy ciała była porównywalna w obu grupach. Pacjenci otyli charakteryzują się małym samokrytycyzmem i nie postrzegają swojej choroby jako problem medyczny.

WNIOSKI.

- Większość otyłych prowadzi niewłaściwy tryb życia.
- Lekarze rodzinni w dalszym ciągu nie traktują otyłości jako ważnego problemu.
- Konieczne są działania edukacyjne zarówno w grupie chorych, jak i lekarzy pierwszego kontaktu w celu poprawy populacyjnej kontroli otyłości.

**137. Ewelina Szczepanek, Joanna Piniewska,
Justyna Stańczyk, Joanna Kajzerska,
Aleksandra Paluszkiwicz**

Studenckie Towarzystwo Naukowe w Poznaniu

**Rola elektrokardiografii w rozpoznawaniu
przerostu lewej komory u pacjentów otyłych**

WSTĘP. Przerost lewej komory (LVH) to istotny czynnik ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych.

CEL. Ocena przydatności elektrokardiograficznych wskaźników LVH u pacjentów otyłych.

MATERIAŁ I METODY. Przeanalizowano standardowe 12-odprowadzeniowe spoczynkowe EKG 42 otyłych pacjentów w wieku $57,26 \pm 9,9$ (26 kobiet) z BMI > 30 kg/m². Zgodnie z kryteriami LVH według ACC/AHA poddano ocenie: wskaźnik Sokolowa-Lyona (SLW), wskaźnik Cornella (CW) i produkt

Cornella (CP). Wielkość poszczególnych załamek w EKG została porównana z wartościami BMI, WHR i zawartością tkanki tłuszczowej w organizmie (FAT %). Porównano elektrokardiograficzne wskaźniki LVH z wynikami zdjęć RTG klatki piersiowej i echokardiografii.

WYNIKI. Uzyskano istotną ujemną korelację między wartością BMI a: SLW ($p = 0,015$), CP ($p = 0,049$), sumą największego załamka R i S w odprowadzeniach przedsercowych (MRS) $p = 0,035$, wielkością załamka R w V5 (RV5) $p = 0,006$, wielkością załamka R w V6 (RV6) $p = 0,016$. Wykazano również istotną negatywną korelację pomiędzy FAT % i: SLW ($p = 0,003$), MRS ($p = 0,003$), RV5 ($p = 0,009$), RV6 ($p = 0,028$). Żaden pacjent nie spełniał elektrokardiograficznych kryteriów LVH, jakkolwiek u 33,3% pacjentów potwierdzono LVH w badaniu echokardiograficznym, a u 50% w RTG klatki piersiowej.

WNIOSKI. Badane zależności wskazują na ujemną korelację pomiędzy wskaźnikami określającymi stopień otyłości (BMI, FAT %) a wielkością załamek w EKG oraz na niedostateczną czułość elektrokardiografii jako metody wykrywania i oceny LVH w grupie pacjentów otyłych.

138. Weronika Szejniuk, Ewelina Szczepanek

STN Chorób Wewnętrznych

**Przydatność pomiaru środkowego obwodu
ramienia w ocenie wybranych czynników
ryzyka chorób sercowo-naczyniowych
u pacjentów z nadciśnieniem i otyłością**

WSTĘP. Wykonywanie pomiarów antropometrycznych ma istotne znaczenie nie tylko w ocenie czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, ale również w kontroli leczenia otyłości i chorób z nią związanych.

CEL. Celem pracy było określenie przydatności pomiarów środkowego obwodu ramienia w stosunku do innych pomiarów używanych w ocenie i kontroli osób z nadciśnieniem, otyłością i chorobami sercowo-naczyniowymi.

MATERIAŁ I METODY. W pracy przeanalizowano dane 110 pacjentów (średnia wieku $57,1 \pm 14,68$ kobiet i 42 mężczyzn) leczących się w poradni nadciśnienia tętniczego. Obwód ramienia mierzono według standaryzowanych metod w połowie jego długości. W trakcie badań dokonano również oceny obwodu pasa, bioder, pomiaru masy ciała, wzrostu oraz ciśnienia tętniczego.

WYNIKI. W badaniach wykazano występowanie otyłości u 60 osób, podczas gdy 34 osoby miały nadwagę. Stwierdzono istotną statystycznie zależność między środkowym obwodem ramienia a BMI ($p < 0,001$), masą ciała ($p < 0,001$) i obwodem pasa ($p < 0,001$) u obu płci. Ponadto, wykazano zależność między skurczowym ($p = 0,0186$) i rozkurczowym ($p = 0,0017$) ciśnieniem tętniczym a obwodem ramienia u kobiet. Powyższej korelacji nie stwierdzono w badaniu mężczyzn. Zarówno obwód ramienia, jak i pasa wzrastał zależnie od BMI.

WNIOSKI. Wyniki badań sugerują wyższość stosowania pomiaru środkowego obwodu ramienia u otyłych kobiet. Pomiar ten, jako łatwiejszy do wykonania, mógłby być stosowany zamiennie bądź też równolegle ze standardowo wykonywanymi pomiarami antropometrycznymi w trakcie leczenia chorób związanych z otyłością.

139. Anna Szroniak, Anna Bręborowicz, Elżbieta A. Puch

Instytut Antropologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Klinika Pneumonologii, Alergologii Dziecięcej i Immunologii Klinicznej,
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Czy astma oskrzelowa może predysponować do otyłości?

WSTĘP. Z badań epidemiologicznych wynika, że w ostatnich 20 latach nastąpił gwałtowny wzrost częstości występowania nadwagi i otyłości oraz liczby zachorowań na astmę oskrzelową. Jednoczesne nasilenie się obydwu zjawisk może sugerować istnienie związku przyczynowo-skutkowego. Z jednej strony, otyłość może zwiększać ryzyko zachorowania na astmę oskrzelową z drugiej zaś, astma zaliczana jest do szerokiego spektrum czynników ryzyka rozwoju otyłości.

CEL. Weryfikacja hipotezy o zwiększonym ryzyku nadwagi i otyłości w przebiegu astmy oskrzelowej.

MATERIAŁ I METODY. Grupę 100 dzieci (35 dziewcząt i 65 chłopców) w wieku 3–18 lat, ze zdiagnozowaną wcześniej (min. 6 miesięcy) astmą zbadano według autorskiej ankiety, wypełnianej na podstawie wywiadu z rodzicami i badania przedmiotowego (antropometria) oraz analizy dokumentacji medycznej. Rozwój fizyczny pacjentów oceniano na tle norm rozwojowych dzieci poznańskich. Nadwagę i otyłość określano na podstawie wartości 90. i 97. centyla wskaźnika BMI oraz standardów międzynarodowych. W celu wyeliminowania wpływu wieku i płci na wyniki analiz globalnych zastosowano procedurę standaryzacji danych indywidualnych na normy poznańskie.

WYNIKI. Stwierdzono istotnie większą częstość występowania nadwagi i niedowagi u dzieci z astmą w porównaniu z normami polskimi i standardami międzynarodowymi, częściej też dzieci te nie osiągały średnich wartości wysokości ciała w swoich grupach wieku i płci. Zróżnicowanie wewnątrzgrupowe w zakresie średnich wartości wskaźnika BMI w zależności od stopnia ciężkości astmy, stosowanych leków, aktywności fizycznej nie osiągało poziomu istotności z wyjątkiem atopowego zapalenia skóry.

WNIOSKI. Astma oskrzelowa może zwiększać ryzyko rozwoju nadwagi i opóźniać procesy rozwojowe.

140. Marcelina Szymała, Agnieszka Białek, Dorota Pietruszka, Katarzyna Preidl, Katarzyna Strzoda, Angelika Wienczek

ŚLAM, Koło Naukowe przy Zakładzie Żywienia Człowieka w Bytomiu

Nawyki żywieniowe studentów śląskich uczelni w aspekcie występowania otyłości

WSTĘP. Obecnie obserwuje się w Polsce postępujący wzrost ilości otyłych osób. Główną przyczyną otyłości są nieprawidłowe nawyki żywieniowe.

CEL. Celem pracy było zbadanie nawyków żywieniowych studentów w aspekcie występowania otyłości.

MATERIAŁ I METODY. Badaniami objęto 431 studentów z trzech Śląskich Uczelni wyższych. Badania przeprowadzo-

no na podstawie autorskiej ankiety zawierającej 41 pytań dotyczących częstości spożycia. Na podstawie danych wysokości i masy ciała określono wskaźnik masy ciała ankietowanych (BMI, *body mass index*).

WYNIKI. Najliczniejszą grupę badanych stanowiły osoby z prawidłowym wskaźnikiem BMI — 85,2%. Wartość BMI w przedziale wskazującym nadwagę (25–30) stwierdzono u 13,4%. Wartość BMI powyżej 30. wykazano u 1,4% badanych studentów. Osoby z wynikiem BMI powyżej 25 deklarowały spożywanie słodczy: kilka razy w tygodniu — 43,8%; 1–2 razy dziennie — 18,8%; 3–4 razy dziennie — 6,3%. Tylko 6,3% osób z problemem nadwagi i otyłości nie dojada między posiłkami, natomiast aż 18,7% tych osób dojada także w nocy. 87,5% badanych wykazujących wartości BMI powyżej 25 nie stosuje żadnej diety.

WNIOSKI. Wśród studentów śląskich uczelni zaobserwowano występowanie nadwagi i otyłości. Osoby z nadwagą i otyłością wykazują gorsze nawyki żywieniowe.

141. Paweł Samborski, Marta Olszanecka, Magdalena Kujawska-Łuczak, Paweł Bogdański

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego, Uniwersytet Medyczny w Poznaniu

Wpływ otyłości na czynność nerek

CEL. W ostatnich latach zwrócono szczególną uwagę na niekorzystny wpływ nieprawidłowej masy ciała i zespołu metabolicznego na czynność nerek. Celem pracy była ocena wybranych parametrów funkcji nerek w grupie pacjentów ze zdiagnozowaną otyłością.

MATERIAŁ I METODY. Badana grupa objęła 55 pacjentów (27 kobiet i 28 mężczyzn) ze zdiagnozowaną otyłością. U 35 badanych rozpoznano dodatkowo zespół metaboliczny według kryteriów *Adult Treatment Panel III*. Średni wiek badanej grupy wynosił $41,7 \pm 12,6$ lat. Pacjentów poddano badaniu przedmiotowemu z oceną masy ciała, wzrostu, obwodu w pasie i ciśnienia krwi. Badania laboratoryjne (glikemia na czczo, profil lipidowy, stężenie kwasu moczowego i kreatyniny) wykonano za pomocą standardowych metod. Klirens kreatyniny oceniono za pomocą wzoru Cockrofta i Gaulta.

WYNIKI. Stwierdzono pozytywną korelację pomiędzy klirensem kreatyniny a BMI ($r = 0,54$, $p < 0,05$). Wszyscy badani mieli podwyższony klirens kreatyniny, bez statystycznie istotnej różnicy pomiędzy chorymi z izolowaną otyłością a pacjentami z zespołem metabolicznym ($143,4 \pm 41,3$ ml/min/1,73 m² vs. $166,6 \pm 48,9$ ml/min/1,73 m², $p = \text{NS}$). Stężenie kwasu moczowego było wyższe u pacjentów z zespołem metabolicznym ($5,52 \pm 1,19$ vs. $4,86 \pm 1,16$ mg/dl).

WNIOSKI.

1. Pacjentów otyłych charakteryzują podwyższone wartości klirensu kreatyniny.
2. Wskaźnik masy ciała należy uznać za istotny czynnik determinujący wielkość klirensu kreatyniny.
3. Podwyższone wartości stężenia kwasu moczowego u osób ze zdiagnozowanym zespołem metabolicznym należy rozważyć jako istotny czynnik w patogenezie powłok nerkowych w badanej grupie chorych.