

ISSN 1731-8971

ZUS

**PREWENCJA
i REHABILITACJA**

kwartalnik Zakładu Ubezpieczeń Społecznych

nr 1 (39)

2015

PREWENCJA i REHABILITACJA

Spis treści

- 1** **Stabilna choroba wieńcowa – patogeneza, leczenie, profilaktyka, rehabilitacja – w świetle standardów Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) z 2013 roku**
— *Grażyna Snopek*
- 5** **Otyłość – przyczyny i zasady postępowania**
— *Wioleta Respondek*
- 13** **POChP – mało znany zabójca milionów ludzi na świecie**
— *Elżbieta Szupień*
- 16** **Wydarzenia, opinie – 2014**
— *Irena Sajkowska*
- 20** **Program dofinansowania przedsiębiorstw**



Stabilna choroba wieńcowa – patogeneza, leczenie, profilaktyka, rehabilitacja – w świetle standardów Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) z 2013 roku

Choroba niedokrwienna serca (ChNS) jest szerokim pojęciem, obejmującym zaburzenia ukrwienia mięśnia sercowego i – co za tym idzie – jego niedostateczne zaopatrzenie w tlen i składniki odżywcze. Zaburzenia w ukrwieniu mięśnia sercowego mogą wynikać z czynników ogólnoustrojowych (np. niedokrwistości), jak i ze zmian w tętnicach wieńcowych zaopatrujących w krew mięsień sercowy – wówczas mamy do czynienia z chorobą wieńcową. Epizody niedokrwienia w stabilnej chorobie wieńcowej mają charakter odwracalny. Wywoływane są przez określone czynniki, takie jak: wysiłek, emocje lub innego rodzaju stres i wiążą się z przemijającym dyskomfortem w klatce piersiowej (dławica piersiowa). Do stabilnej ChNS zalicza się także ustabilizowaną, często bezobjawową fazę choroby po przebyciu ostrego zespołu wieńcowego.

Mechanizmy niedokrwienia w stabilnej chorobie wieńcowej

Niedostateczne zaopatrzenie mięśnia sercowego w tlen może wynikać zarówno ze zwężenia nasierdziowych odcinków dużych tętnic wieńcowych, jak również z dysfunkcji drobnych tętniczek, tzw. naczyń mikrokrążenia. Może także występować ogniskowy lub rozlany skurcz nasierdziowych odcinków tętnic wieńcowych. Powyższe mechanizmy mogą nakładać się u tego samego pacjenta lub zmieniać się w czasie. Uważa się, iż w przypadku dużych tętnic wieńcowych istotne klinicznie niedokrwienie mięśnia lewej komory występuje, gdy mamy do czynienia ze zwężeniem pnia lewej tętnicy wieńcowej co najmniej o 50% światła lub/i ze zwężeniem jednej lub kilku dużych tętnic wieńcowych o co najmniej 70%.

Epidemiologia

Roczna zapadalność na niepowikłaną dławicę piersiową wśród mężczyzn w wieku 45–65 lat w populacjach krajów zachodnich wynosi 4–7%, natomiast

wśród kobiet w wieku poniżej 65 lat jest nieco większa, co tłumaczy się częstszym występowaniem u kobiet w tym wieku tzw. dysfunkcji mikrokrążenia (patrz dalej). Wraz z wiekiem obserwuje się znaczny wzrost zapadalności w całej populacji (tabela 1).

Tabela 1

Częstość występowania dławicy piersiowej

	Kobiety	Mężczyźni
Wiek 46–64 lata	5–7% dominują zaburzenia mikrokrążenia	4–7%
Wiek 65–84 lata	10–12%	12–14%

Objawy, występowanie

Rozpoznanie stabilnej choroby wieńcowej jest rozpoznaniem klinicznym opartym na danych z wywiadu potwierdzających występowanie u danego pacjenta typowych dolegliwości wieńcowych. W przypadku stabilnej choroby wieńcowej są to bóle w klatce piersiowej zlokalizowane najczęściej za mostkiem. Lokalizacja bólów niekiedy bywa nietypowa,

np. w nadbrzuszu, w obrębie żuchwy, kończyn górnych lub między łopatkami. Bóle mogą promieniować do szczęki, lewego ramienia lub szyi. Pacjenci najczęściej opisują swoje dolegliwości jako „ucisk, gniecenie, pieczenie, dławienie” lub duszność. Towarzyszy im uczucie lęku, niepokoju, niekiedy nudności lub wzmożone pocenie. Bóle pojawiają się w trakcie wysiłku fizycznego lub stresu psychicznego. Mogą nasilać się przy wyjściu na wiatr lub zimne powietrze. Charakterystyczne są dolegliwości w trakcie „porannego rozruchu”.

Dyskomfort trwa najczęściej kilka, maksymalnie do 10 minut. Dolegliwości ustępują w spoczynku lub po przyjęciu azotanu podjęzykowo.

Stopień zaawansowania klinicznego choroby wieńcowej określany jest według klasyfikacji opracowanej przez Kanadyjskie Towarzystwo Kardiologiczne (Canadian Cardiovascular Society – CCS) – tabela 2.

prawej komory czy zaburzeń rytmu, i ułatwić rozpoznanie różnicowe.

■ Spoczynkowe badanie echokardiograficzne

Według aktualnych standardów, spoczynkowe badanie echokardiograficzne jest zalecane u wszystkich pacjentów z podejrzeniem choroby wieńcowej. Badanie pozwala na ocenę wielkości jam serca oraz rozpoznanie ewentualnego przerostu czy wad zastawkowych mogących być przyczyną objawów klinicznych. Pozwala także wykryć regionalne zaburzenia kurczliwości lewej komory. Badanie metodą Dopplera umożliwia ocenę funkcji rozkurczowej lewej komory.

Ocena globalnej frakcji wyrzutowej lewej komory u pacjentów z rozpoznaną chorobą wieńcową jest podstawowym parametrem stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego i ułatwia kwalifikację do dalszego postępowania (leczenie zachowawcze czy inwazyjne).

Tabela 2

Klasyfikacja dławicy piersiowej na podstawie jej nasilenia wg Canadian Cardiovascular Society (CCS)

<p>Klasa I Zwyczajna aktywność fizyczna (taka jak chodzenie po płaskim terenie, wchodzenie po schodach) nie wywołuje dławicy. Dławica występuje przy większym, gwałtowniejszym lub dłuższym trwającym wysiłku fizycznym, związanym z pracą lub rekreacją.</p>
<p>Klasa II Niewielkie ograniczenie zwyczajnej aktywności fizycznej. Dławica występuje: — przy szybkim chodzeniu po płaskim terenie lub szybkim wchodzeniu po schodach, — przy wchodzeniu pod górę, — przy chodzeniu po płaskim terenie lub wchodzeniu po schodach po posiłkach, gdy jest zimno, wieje wiatr, pod wpływem stresu emocjonalnego lub tylko w ciągu kilku godzin po przebudzeniu, — po przejściu mniej niż 200 m po terenie płaskim i przy wchodzeniu po schodach na więcej niż jedno piętro w normalnym tempie i w zwykłych warunkach.</p>
<p>Klasa III Znaczne ograniczenie zwykłej aktywności fizycznej. Dławica występuje po przejściu 100–200 m po terenie płaskim lub przy wchodzeniu po schodach na jedno piętro w normalnym tempie w zwykłych warunkach.</p>
<p>Klasa IV Jakakolwiek aktywność fizyczna wywołuje dławicę. Może ona występować w spoczynku.</p>

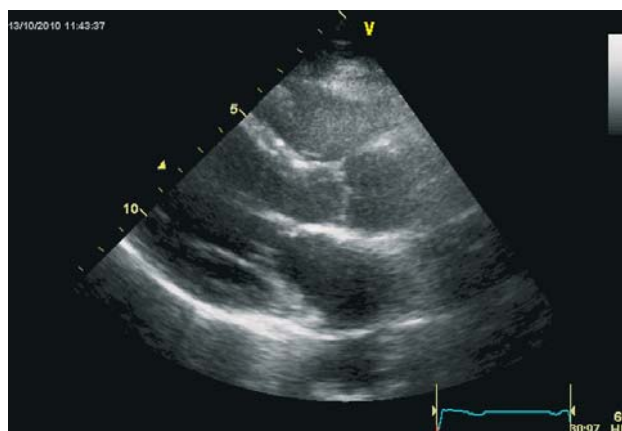
Diagnostyka choroby wieńcowej

Podstawą rozpoznania choroby wieńcowej jest wnikliwa ocena charakteru dolegliwości i uwzględnienie demograficznych uwarunkowań jej występowania. Badania dodatkowe, opisane poniżej, pomagają potwierdzić rozpoznanie, umożliwiają także przeprowadzenie stratyfikacji ryzyka sercowo-naczyniowego u danego pacjenta i ustalenie sposobu optymalnego postępowania.

■ Elektrokardiogram spoczynkowy

Elektrokardiogram spoczynkowy należy wykonać u każdego pacjenta z podejrzeniem choroby wieńcowej. Prawidłowy wynik EKG u pacjentów z podejrzeniem stabilnej choroby wieńcowej nie wyklucza jej rozpoznania, może jednak służyć jako punkt wyjścia do porównania np. z kolejnymi zapisami lub wykazać obecność innych patologii, np. przerostu lewej lub

Prawidłowy echokardiogram (projekcja przymostkowa długa) u pacjenta ze stabilną chorobą wieńcową



Rycina 1

■ Elektrokardiograficzna próba wysiłkowa

Elektrokardiograficzna próba wysiłkowa na bieżni ruchomej lub cykloergometrze rowerowym, pomimo wielu zastrzeżeń (ograniczona czułość i swoistość w niektórych grupach chorych, brak zastosowania u pacjentów mających problemy z poruszaniem się), pozostaje użyteczną metodą diagnostyczną u pacjentów z podejrzeniem choroby wieńcowej. Badanie,

Leczenie farmakologiczne stabilnej choroby wieńcowej

Leczenie farmakologiczne stabilnej choroby wieńcowej ma dwójaki cel – przedłużenie życia i zmniejszenie częstości występowania ostrych incydentów naczyniowych, czyli poprawę rokowania oraz poprawę komfortu życia. Odpowiednie schematy leczenia przedstawiono w tabelach 3 i 4.

Tabela 3

Farmakoterapia stabilnej choroby wieńcowej stosowana w celu poprawy rokowania według standardów ESC 2013

Farmakoterapia stabilnej choroby wieńcowej – w celu poprawy rokowania
— kwas acetylosalicylowy (ASA) w małej dawce codziennie; kłopidogrel w razie nietolerancji ASA
— statyny
— ACE-inhibitory lub antagoniści receptora angiotensyny (ARB) w razie współistnienia niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego lub cukrzycy

Tabela 4

Farmakoterapia stabilnej choroby wieńcowej stosowana w leczeniu objawowym, bez wykazanego wpływu na rokowanie według standardów ESC 2013

Leczenie stabilnej choroby wieńcowej – leczenie objawowe
— azotany krótkodziałające
— beta blokery lub blokery kanału wapniowego (kontrola rytmu i objawów)
— azotany długodziałające, iwabradyna

oprócz oceny występowania ewentualnych dolegliwości w trakcie wysiłku równocześnie z rejestracją EKG, dostarcza także istotnych informacji na temat wydolności fizycznej, pozwala ocenić ciśnienie tętnicze czy zaburzenia rytmu serca u danego pacjenta. Próba wysiłkowa może służyć również do oceny skuteczności leczenia farmakologicznego lub rewaskularyzacji, a także do planowania rehabilitacji kardiologicznej lub zalecania aktywności fizycznej u danego pacjenta.

■ Obrazowe próby obciążeniowe

Do obrazowych prób obciążeniowych mających zastosowanie diagnostyczne u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową należą: echokardiografia obciążeniowa oraz scyntygrafia perfuzyjna mięśnia sercowego. Charakteryzują się one istotnie większą czułością i swoistością od elektrokardiograficznej próby wysiłkowej i są obecnie preferowane, szczególnie u pacjentów z dużym prawdopodobieństwem choroby wieńcowej. Niestety, ich dostępność jest w polskich warunkach znacznie ograniczona.

■ Koronarografia

Inwazyjna koronarografia, wobec rozwoju prób obciążeniowych oraz coraz powszechniejszego stosowania obrazowania naczyń wieńcowych za pomocą tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego, jest obecnie rzadko stosowana w celu diagnostyki choroby wieńcowej. Jej wykonanie jest jednak konieczne u pacjentów, u których na podstawie badań nieinwazyjnych rozważane jest wykonanie rewaskularyzacji.

Rewaskularyzacja

Rewaskularyzacja, czyli wszczepienie pomostów aortalno-wieńcowych lub angioplastyka tętnic wieńcowych z wszczepieniem stentów, może być wykonana u pacjentów dużego ryzyka sercowo-naczyniowego stwierdzonego za pomocą testu wysiłkowego lub badań obrazowych.

Choroba wieńcowa bez istotnych zmian w niasierdziowych tętnicach wieńcowych

Zauważono, iż u wielu kobiet, u których wykonuje się koronarografię diagnostyczną z powodu objawów stabilnej ChNS i dodatniej elektrokardiograficznej próby wysiłkowej, nie stwierdza się zmian w naczyniach wieńcowych. W związku z tym w latach 80. XX wieku wprowadzono pojęcie tzw. sercowego zespołu X, który opisuje grupę pacjentów z tego typu dolegliwościami. Grupa ta obejmuje ok. 10–20% osób z objawami choroby wieńcowej.

Według standardów ESC z 2013 roku, za powyższe dolegliwości odpowiedzialne są zaburzenia przepływu w drobnych tętnicach wieńcowych, tzw. dławica mikronaczyniowa, będąca wynikiem dysfunkcji śródbłonna drobnych naczyń wieńcowych powodującej nieprawidłową słabą reakcją na substancje rozkurczowe oraz wygórowaną odpowiedź na czynniki naczynioskurczowe. U części pacjentów przyczyną nasilonych dolegliwości wieńcowych jest zwiększona percepcja bólu sercowego w połączeniu z niewielkim zmniejszeniem przepływu.

Podobnie jak w przypadku choroby wieńcowej spowodowanej przez miażdżycę dużych tętnic nasierdżiowych, ból w klatce piersiowej jest również wywołany przez wysiłek, jednak nietypowo utrzymuje się niekiedy przez kilka–kilkanaście minut po zaprzestaniu wysiłku i/lub słabo bądź powoli reaguje na nitraty. Chorobę charakteryzuje także zmienny obraz kliniczny, niekiedy mogą pojawiać się też bóle spoczynkowe spowodowane epizodami skurczu naczyniowego.

Odrębną grupę chorych stanowią osoby z bólami wieńcowymi oraz zmianami miażdżycowymi w nasierdżiowych tętnicach wieńcowych, nieprzekraczającymi jednak 50% światła naczynia w pniu lewej tętnicy wieńcowej i 70% w innych dużych tętnicach. Zjawisko to występuje zwłaszcza u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym lub/i przerostem lewej komory.

Ostatnio przeprowadzone badania epidemiologiczne wykazały, iż łączna częstość występowania incydentów sercowo-naczyniowych (zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych, zawały, udary mózgu lub niewydolność serca oraz umieralność ogólna) była większa wśród pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową i prawidłowymi tętnicami wieńcowymi lub chorobą wieńcową bez istotnych zwężeń niż w referencyjnej populacji osób bez choroby wieńcowej. Dlatego w tej grupie pacjentów obowiązuje oprócz leczenia objawowego postępowanie przedstawione w tabeli 3.

Prewencja choroby niedokrwiennej serca

■ Modyfikacje stylu życia i kontrola czynników ryzyka

Palenie tytoniu

Palenie tytoniu jest silnym niezależnym czynnikiem ryzyka choroby wieńcowej oraz wszystkich innych chorób naczyniowych – niedokrwiennego udaru mózgu, choroby tętnic obwodowych oraz tętniaka aorty brzusznej. Wśród palaczy 10-letnie ryzyko zgonu z przyczyn sercowo-naczyniowych jest zwiększone dwukrotnie – względny wzrost ryzyka jest większy u kobiet niż u mężczyzn oraz w populacji ludzi poniżej 50 roku życia. Również u biernych palaczy ryzyko wystąpienia choroby wieńcowej jest wyższe o około 30%. Zaprzestanie palenia jest potencjalnie najsilniejszym środkiem prewencyjnym chorób sercowo-naczyniowych.

Kontrola masy ciała, leczenie zaburzeń lipidowych

Zarówno nadwaga, jak i otyłość wiążą się ze zwiększonym ryzykiem zgonu u pacjentów z chorobą wieńcową. Redukcja wagi ciała u pacjentów z chorobą wieńcową ułatwia także leczenie zaburzeń lipidowych, zaburzeń metabolizmu glukozy i kontrolę ciśnienia tętniczego.

Leczenie zaburzeń lipidowych powinno obejmować zalecenia dietetyczne oraz postępowanie

farmakologiczne. Aby zmniejszyć ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych, u pacjentów z chorobą wieńcową należy rozważyć leczenie statyną niezależnie od stężenia cholesterolu. Celem terapii jest uzyskanie stężenia cholesterolu frakcji LDL < 1,8 mmol/l (< 70 mg/dl) lub zmniejszenie stężenia cholesterolu frakcji LDL o > 50%.

Nadciśnienie tętnicze

Nadciśnienie tętnicze (NT) jest stanem, w którym skurczowe ciśnienie tętnicze (SBP) w pomiarach gabinetowych jest równe lub większe niż 140 mm Hg, a rozkurczowe ciśnienie tętnicze (DBP) jest równe lub większe niż 90 mm Hg. Należy jednak pamiętać, iż oprócz pomiarów ciśnienia w gabinecie lekarskim coraz bardziej rozpowszechnione są pomiary domowe wykonywane samodzielnie przez pacjenta, a także automatyczne monitorowanie ciśnienia tętniczego (ABPM) polegające na wielokrotnym w ciągu całej doby pomiarze ciśnienia przez aparat noszony przez pacjenta.

Tabela 5

Wartości graniczne dla rozpoznania nadciśnienia tętniczego za pomocą ABPM

	Ciśnienie skurczowe (mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (mmHg)
średnia z 24 h	125–130	80
dzień	130–135	80
noc	120	70

Tabela 6

Podział nadciśnienia tętniczego ze względu na wysokość ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi (mmHg)

ciśnienie optymalne < 120 i < 80
ciśnienie prawidłowe 120–129 i/lub 80–84
ciśnienie wysokie prawidłowe 130–139 i/lub 85–89
nadciśnienie 1. stopnia 140–159 i/lub 90–99
nadciśnienie 2. stopnia 160–179 i/lub 100–109
nadciśnienie 3. stopnia ≥ 180 i/lub ≥ 110
izolowane nadciśnienie skurczowe ≥ 140 i < 90

Na uwagę zasługuje izolowane nadciśnienie skurczowe występujące u osób starszych.

Tak zwane ciśnienie tętna, czyli różnica pomiędzy ciśnieniem skurczowym a rozkurczowym przekraczająca 60 mm Hg, wiąże się ze zwiększonym ryzykiem powikłań sercowo-naczyniowych.

Nadciśnienie tętnicze w przeważającej większości przypadków stanowi tzw. nadciśnienie pierwotne, czyli takie, przy którym nie można jednoznacznie ustalić przyczyny. Spowodowane jest ono różnorodnymi, często współistniejącymi, czynnikami genetycznymi i środowiskowymi.

Częstość występowania nadciśnienia w populacji ogólnej wynosi według różnych opracowań ok. 30–45%. Na częstość występowania nadciśnienia tętniczego w populacji mają wpływ zarówno czynniki demograficzne, np. wiek, płeć, jak i socjoekonomiczne. Wiadomo,

że liczba osób z nadciśnieniem tętniczym rośnie wraz z wiekiem i częściej chorują mężczyźni niż kobiety. Wyniki badań epidemiologicznych wskazują także na częstsze występowanie nadciśnienia tętniczego oraz innych czynników ryzyka sercowo-naczyniowego u osób gorzej wykształconych, o niższym statusie społecznym.

Należy podkreślić, iż według badania epidemiologicznego NATPOL 2011 (dotyczącego rozpowszechnienia w polskiej populacji czynników ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych) jedynie 26% pacjentów chorych na nadciśnienie tętnicze jest skutecznie leczonych, pozostali nie są leczeni lub nie osiągają normalizacji ciśnienia tętniczego pomimo leczenia. Może to wynikać zarówno z niesystematycznego leczenia, jak i z niewłaściwego dobrania leków, zastosowania zbyt małych dawek leków lub oporności na leki.

Podwyższone ciśnienie tętnicze jest ważnym czynnikiem ryzyka choroby wieńcowej, a także niewydolności serca, choroby naczyniowo-mózgowej i niewydolności nerek.

Rehabilitacja kardiologiczna u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową

U pacjentów z chorobą wieńcową systematyczny trening fizyczny jest, oprócz farmakoterapii, metodą na poprawę tolerancji wysiłku dzięki zwiększeniu zdolności maksymalnego pobierania tlenu, zwolnieniu czynności serca czy obniżeniu oporu naczyniowego. Rehabilitacja kardiologiczna u pacjentów ze stabilną chorobą wieńcową jest jednym z czynników zmniejszających umieralność ogólną, umieralność z przyczyn

sercowo-naczyniowych oraz częstość hospitalizacji. Dlatego należy ją zalecać pacjentom po zawale serca, po rewaskularyzacji wieńcowej, a także pacjentom z przewlekłą stabilną dławicą piersiową.

W wybranych grupach chorych zamiast stacjonarnej rehabilitacji kardiologicznej można stosować rehabilitację domową, w tym rehabilitację nadzorowaną telemedycznie.

Piśmiennictwo:

1. Europejskie wytyczne dotyczące zapobiegania chorobom serca i naczyń w praktyce klinicznej na 2012 rok. „Kardiologia Polska 2012”, 70, supl. I: 1–100.
2. Kardiologia. Podręcznik oparty na zasadach EBM. Tom I Medycyna praktyczna. Kraków 2009.
3. Rehabilitacja kardiologiczna, red. Janusza Brombosza, Piotra Dylewicza. Wyd. 3 uzupełnione. Kraków 2009.
4. Wytyczne ESC dotyczące postępowania w stabilnej chorobie wieńcowej w 2013 roku. Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw postępowania w stabilnej chorobie wieńcowej. „Kardiologia Polska 2013”, 71, supl. X: 243–318.
5. Wytyczne ESC/EAS dotyczące postępowania w dyslipidemiach. Grupa Robocza do spraw Postępowania w Dyslipidemiach Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) i Europejskie Towarzystwo Miażdżycowe (EAS). „Kardiologia Polska 2011”, 69, supl. IV: 143–200.
6. Wytyczne ESH/ESC dotyczące postępowania w nadciśnieniu tętniczym w 2013 roku. Grupa Robocza Europejskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego (ESH) i Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC) do spraw postępowania w nadciśnieniu tętniczym. „Kardiologia Polska 2013”, 71, supl. III: 27–118.

Grażyna Snopek

Otyłość – przyczyny i zasady postępowania

Nadwaga i otyłość stanowią najważniejszy problem zdrowia publicznego. Według Światowej Organizacji Zdrowia rozpowszechnienie tych zaburzeń przybrało charakter globalnej epidemii. Częstość występowania otyłości na świecie w ciągu ostatnich 30 lat wzrosła blisko dwukrotnie. W roku 1980 otyłość występowała u 5% mężczyzn i 8% kobiet, a w roku 2008 już u 10% mężczyzn i 14% kobiet.

Wstęp

W Polsce więcej niż połowa dorosłej populacji ma nadmierną masę ciała. Jak wskazują badania epidemiologiczne, problem ten dotyczy ponad 60%

mężczyzn i około 50% kobiet, przy czym otyłość jest rozpoznawana u ponad 20% obu płci. Niepokojący bardzo jest również fakt, iż częstość występowania nadwagi i otyłości w naszym kraju stale wykazuje tendencję wzrostową. Z wyników badania NATPOL

2011 wynika na przykład, iż odsetek otyłych mężczyzn z 16% w 1997 roku wzrósł do 25% w 2011 roku. Wzrasta również odsetek dzieci i młodzieży z nadmierną masą ciała – obecnie stwierdza się ją u ponad 10% osób z tej grupy wiekowej.

Otyłość stwarza zagrożenie dla zdrowia i życia człowieka ze względu na potęgowanie ryzyka rozwoju przewlekłych chorób niezakaźnych, takich jak m.in. choroby układu krążenia, wiele nowotworów, cukrzyca typu 2, kamica żółciowa. Redukcja masy ciała jest główną metodą profilaktyki i leczenia tych schorzeń.

Definicja

Otyłość jest stanem chorobowym charakteryzującym się nadmiernym nagromadzeniem tkanki tłuszczowej w organizmie, co prowadzi do upośledzenia jego funkcjonowania i zwiększa ryzyko chorobowości i śmiertelności z powodu wielu przewlekłych chorób niezakaźnych, głównie chorób układu krążenia, cukrzycy i nowotworów.

Główną cechą otyłości, jak wynika z jej definicji, jest zbyt wysoka zawartość tłuszczu w organizmie, warto jednak podkreślić, że na nadmierną masę ciała u osoby otyłej składa się 75% tkanki tłuszczowej i 25% tkanki beztłuszczowej (w tym 75% wody i 25% białka). Ilość energii skumulowanej w tkance tłuszczowej to 9000 kcal/kg, a w tkance beztłuszczowej – 1000 kcal/kg. Średnio więc osoba z 20-kilogramową nadwagą ma zmagazynowaną ilość energii równą 140 000 kcal.

Pomiar tkanki tłuszczowej nie jest jednak badaniem powszechnie dostępnym. Najczęstszym miernikiem stosowanym do określenia stanu odżywienia jest tak zwany wskaźnik masy ciała – BMI (body mass index). Sposób jego obliczenia przedstawia następujący wzór:

$$\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \frac{\text{masa ciała (kg)}}{[\text{wzrost (m)}]^2}$$

Pozwala on określić, czy masa ciała badanego mieści się w normie, czy też ją przekracza (tabela 1).

Tabela 1

Ocena stanu odżywienia według BMI

Wskaźnik masy ciała	Stan odżywienia
18,5–24,9	prawidłowa masa ciała
25–29,9	nadwaga
> 30	otyłość
> 40	otyłość olbrzymia

Drugim bardzo prostym wskaźnikiem stosowanym w diagnostyce otyłości jest obwód talii – służy on do oceny stopnia nagromadzenia się tkanki tłuszczowej w okolicy brzucha, a więc do określenia, czy mamy do czynienia z otyłością brzuszną. Ocena ta jest bardzo istotna, gdyż to właśnie ten typ otyłości jest szczególnie groźny dla zdrowia – zwiększa ryzyko rozwoju wielu chorób, a zwłaszcza cukrzycy, chorób układu krążenia i niektórych nowotworów (np. jelita grubego).

Wartość obwodu talii przekraczająca u kobiet 88 cm, a u mężczyzn – 102 cm wskazuje na zbyt dużą ilość tłuszczu w jamie brzusznej.

Mechanizmy prowadzące do rozwoju otyłości są złożone. Odgrywają w nich rolę zarówno czynniki środowiskowe, jak i genetyczne. Główną przyczyną jednak należy szukać w rozpowszechnieniu stylu życia, w którym niezwykle łatwo dochodzi do dodatniego bilansu energetycznego, a więc przewagi ilości kalorii spożytych nad ilością kalorii wydatkowanych. Stan taki, trwający przewlekłe, nieuchronnie prowadzi do gromadzenia się tego nadmiaru energii w naszej tkance tłuszczowej, co odbija się na wzroście masy ciała.

Przyczyny rozwoju otyłości

Jak wspomniano powyżej, główną przyczyną otyłości jest przedłużający się stan zaburzonego bilansu energetycznego, kiedy to energia spożyta przekracza energię wydatkowaną. Należy podkreślić, iż spożywanie w ciągu dnia jedynie 100 kcal więcej (odpowiada to mniej więcej 1 łyżce oleju lub kromce chleba z masłem) w stosunku do ilości kalorii spalonych może stać się, w ciągu roku, przyczyną przyrostu masy ciała o 5 kg. Na wydatek energetyczny organizmu składają się trzy elementy. Przedstawiono je w tabeli 2.

Tabela 2

Elementy wydatku energetycznego organizmu

Spoczynkowa przemiana materii (RMR – resting metabolic rate)	60–75%
Aktywność fizyczna	15–30%
Termiczny efekt żywności (tzw. termogeneza, TEF – thermic effect of food)	ok. 10%

Jak wynika z tego zestawienia, najwięcej energii pochłania spoczynkowa przemiana materii – czyli wszystkie zjawiska fizjologiczne, jakie dzieją się w organizmie w czasie spoczynku. Zależy ona od wielu czynników, m.in. od płci i wieku. Warto zwrócić uwagę, że począwszy od ok. 18 roku życia RMR obniża się o 2–3% na każdą dekadę życia. U kobiety z natury będzie ona niższa o 5–10% niż u mężczyzny o tym samym wzroście i masie ciała.

Termiczny efekt żywności oznacza energię zużytą podczas spożywania, trawienia, wchłaniania i metabolizowania żywności.

Otyłości więc sprzyjać będą wszystkie czynniki zmniejszające wydatek energetyczny i te, które powodują zwiększone spożycie energii. W praktyce najczęściej te dwa rodzaje czynników współistnieją, potęgując wzajemnie swoje niekorzystne oddziaływanie.

Nieprawidłowości w sposobie żywienia

Kilka nieprawidłowości w sposobie żywienia sprzyja nadmiernej konsumpcji energii. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć brak śniadania, nieregularność

posiłków, nieświadome spożywanie kalorii, wysoka gęstość energetyczną diety, sposób przyrządzania potraw oparty na smażeniu.

■ Rozkład posiłków w ciągu dnia

Cechą współczesnego sposobu żywienia jest znaczna nieregularność posiłków i chaotyczność w ich spożywaniu. Nierzadkim modelem jest spożywanie małej przekąski rano i obfitej obiadokolacji. W międzyczasie spożywane są zwykle w pośpiechu przekąski, które zazwyczaj nie mają większej wartości odżywczej, natomiast charakteryzują się wysoką gęstością energetyczną.

Dużym błędem sprzyjającym otyłości i zaburzeniom metabolicznym jest brak spożywania śniadań. Niedostarczenie organizmowi „paliwa” rano sprzyja rozwojowi insulinooporności. Jest to stan, w którym tkanki obwodowe nie mogą wykorzystać glukozy jako źródła energii (jest ona oszczędzana dla mózgu), gdyż odpowiednie receptory w ich komórkach stają się „głuche” na działanie insuliny. Jest to mechanizm adaptacyjny chroniący ośrodkowy układ nerwowy przed brakiem glukozy. Jego pośrednim objawem jest zwiększenie stężenia glukozy w surowicy krwi, co z kolei sprzyja otyłości – insulina ułatwia lipogenezę, a więc przyrost masy tkanki tłuszczowej.

Nieregularność posiłków to nie tylko groźba spożycia zbędnych kalorii, ale także ryzyko zmniejszenia wydatku energetycznego organizmu. Okazuje się, jak na to wskazują niektóre badania, iż osoby spożywające posiłki chaotycznie i nieregularnie mają mniejszą termogenezę, a więc i w tym mechanizmie są narażone na dodatni bilans energetyczny, a w konsekwencji na przyrost masy ciała.

■ Gęstość energetyczna diety

Gęstość energetyczna diety (GED) to ilość energii dostępnej dla organizmu w wyniku spożycia jednostki wagowej lub objętości żywności. Tłuszcze charakteryzują się ponad dwukrotnie wyższą gęstością energetyczną niż białka i węglowodany (9 kcal/g vs. 4 kcal/g). Wysoka zawartość w diecie produktów bogatych w wodę (warzywa i owoce) zmniejsza GED, natomiast produktów bogatotłuszczowych zwiększa ją.

O znaczeniu GED dla utrzymania prawidłowego bilansu energetycznego świadczą badania, w których porównywano wpływ na redukcję masy ciała diety ubogotłuszczowej z dietą o takiej samej zawartości tłuszczu, ale wzbogaconej w błonnik. Druga dieta więc miała niższą gęstość energetyczną i w przypadku jej stosowania stwierdzono 3-krotnie większy ubytek masy ciała niż przy stosowaniu diety tylko niskotłuszczowej. Tak więc dieta o wysokiej gęstości energetycznej, czyli – bogatotłuszczowa, a uboga w warzywa, owoce i gruboziarniste produkty zbożowe, będzie przyczyniać się do przyrostu masy ciała, a o niskiej – będzie w dużej mierze przed nim chronić. Poczyniono również obserwacje, które wskazują, że po posiłkach o niskiej gęstości energetycznej

poczucie sytości powstaje szybciej niż po posiłkach o wysokiej gęstości energetycznej.

■ Nieświadome spożywanie kalorii

Często dozwolona ilość kalorii jest przekraczana z powodu nieświadomości, ile dany produkt może ich dostarczać. Dla przykładu jeden sucharek (bezcukrowy!) ma 40 kcal, kawatek macy – 69 kcal, 1 herbatnik – 26 kcal, a kostka czekolady – 22 kcal. Wystarczy więc zjeść trzy sucharki i dwie kostki czekolady, aby dostarczyć organizmowi 164 kcal. Innym przykładem może być traktowanie soków owocowych jako napojów służących jedynie do zaspokojenia pragnienia. Tymczasem 1 szklanka wody to 0 kcal, a 1 szklanka soku to około 100 kcal.

Często też zapomina się, iż napoje alkoholowe to również źródło kalorii – 0,5 l piwa dostarcza 250 kcal, kieliszek (40 g) koniaku – 94 kcal, a kieliszek wina (100 g) – 68 kcal.

Ważnym elementem sposobu żywienia zwiększającym ryzyko rozwoju otyłości jest wysokie spożycie fruktozy. Fruktaza dodawana do napojów i przetworzonych produktów staje się źródłem zbędnych kalorii, jak również pobudza apetyt. Cukier ten występujący naturalnie w owocach i zjadany w takiej postaci nie wywołuje tych efektów, gdyż w owocach współistnieje on z błonnikiem i innymi korzystnymi składnikami, a jego stężenie jest znacznie niższe niż w sokach, napojach czy innych produktach przetworzonych. Wysokie spożycie fruktozy zwiększa ryzyko rozwoju otyłości, hipertrójglicydemii i oporności na insulinę.

Słodkie napoje są często spożywane przez dzieci w wieku szkolnym i w tej grupie wiekowej stanowią istotne źródło zbędnych kalorii. Z badań amerykańskich wynika, że od 56 do 85% dzieci spożywa w szkole przynajmniej jeden słodki napój, przy czym największe jego ilości wypijają dorastający chłopcy. W tej grupie 20% konsumuje 4 lub więcej porcji jakiegoś słodkiego napoju. Ten nawyk żywieniowy wiąże się z większym o 60% ryzykiem rozwoju otyłości. Wypijanie słodzonych napojów skutkuje rozwojem otyłości najprawdopodobniej dlatego, że są to kalorie dostarczane w formie płynnej, a więc łatwo dostępnej, a także dlatego, iż stanowią one źródło dodatkowej energii.

■ Sposób przyrządzania potraw

Najbardziej rozpowszechnionym sposobem przygotowywania posiłków jest smażenie. Niewątpliwie przyczynia się to do nadkonsumpcji kalorii i dodatniego bilansu energetycznego. Dla przykładu kurczak gotowany w jarzynach (100 g) dostarcza 108 kcal, a kotlet z drobiu panierowany (100 g) – 380 kcal.

Mała aktywność fizyczna

Zmniejszenie aktywności fizycznej i siedzący tryb życia należy uznać za jedną z najważniejszych przyczyn rozprzestrzenienia otyłości. Siedzący tryb życia

jest uznawany za czynnik zwiększający dwukrotnie ryzyko rozwoju chorób cywilizacyjnych. Z kolei zwiększenie aktywności fizycznej korzystnie wpływa na stan zdrowia zarówno fizycznego jak i psychicznego, zmniejsza umieralność ogółem.

Przeciętny Polak spędza kilka godzin dziennie przed telewizorem. Z biegiem lat przybywa w naszym kraju samochodów, różnego rodzaju udogodnień – pilot do telewizora, pilot do radia komputer, który pozwala na załatwianie wielu spraw czy wręcz wykonywanie pracy bez wychodzenia z domu. W codziennym życiu mamy coraz mniej sytuacji, które zmuszałyby nasze mięśnie do pracy. Niepokojący jest fakt zmniejszania się częstości uprawiania jakiegokolwiek aktywności wśród dzieci i młodzieży. W USA przeciętne dziecko w wieku 2–11 lat spędza tygodniowo na oglądaniu telewizji 23 godziny. Taki styl życia istotnie zwiększa ryzyko rozwoju nadmiernej masy ciała. Wynika to, jak się przypuszcza, nie tylko z faktu małej aktywności fizycznej, ale również ze zwiększonej konsumpcji z powodu sięgania po przekąski, a także zmniejszonej spoczynkowej przemiany materii związanej z całkowitą biernością oglądającego programy telewizyjne. Nie bez znaczenia są również reklamy telewizyjne zachęcające zwykle do zakupu produktów, których nie można zaliczyć do grupy prozdrowotnych.

Czynniki genetyczne

W genomie ludzkim dominują geny, które sprzyjają większemu spożyciu energii oraz nasilonemu jej magazynowaniu w tkance tłuszczowej, ponieważ były to cechy bardzo korzystne dla zwiększenia szansy przeżycia i rozmnażania człowieka. Jeszcze 100 lat temu przeciętne spożycie kalorii i tłuszczu było znacznie niższe niż obecnie, a aktywność fizyczna – znacznie wyższa. Warto sobie uzmysłowić, iż nasze geny nie zmieniły się, natomiast diametralnie zmienił się styl życia – w ogromnej większości ma on charakter siedzący, a dieta nasza obfituje w tłuszcz i cukry proste, a więc produkty bogatoenergetyczne.

Szacuje się, że istnieje około 400 markerów genetycznych związanych z występowaniem otyłości. Do najważniejszych genów, mutacjom których przypisuje się predyspozycję do rozwoju otyłości, należy zaliczyć geny dla receptora leptyny, receptora adrenergicznego β_3 , białka rozprzegającego błony mitochondrialnej, receptora insuliny IRS-1. W ostatnich latach bardzo duże zainteresowanie wzbudził tzw. gen FTO (Fat mass and obesity associated gene). Dokładny molekularny mechanizm wpływu genu FTO na rozwój otyłości nie został poznany, ale wydaje się, że jego różne formy polimorficzne odgrywają rolę w metabolizmie tkanki tłuszczowej, jak również mogą mieć znaczenie w regulowaniu podaży energii wraz z pożywieniem.

Jeszcze raz należy podkreślić, iż mówiąc o czynnikach genetycznych rozwoju otyłości, należy pamiętać, że ich rola jest drugorzędna. To opisane powyżej

niekorzystne cechy stylu życia sprzyjają ich ekspresji, a nie odwrotnie.

Zaburzenia endokrynologiczne

W praktyce zaburzenia endokrynologiczne w niewielkim procencie są odpowiedzialne za rozwój otyłości. Do najważniejszych z nich należy zaliczyć: niedoczynność tarczycy, chorobę i zespół Cushinga, zespół wielotorbielowatych jajników (PCO, polycystic ovary syndrome), niedobór hormonu wzrostu, rzekomą niedoczynność przytarczyc.

Leki sprzyjające otyłości

Niektóre leki, bądź poprzez zwiększanie łaknienia, bądź poprzez wpływ na metabolizm, mogą sprzyjać otyłości. Do takich leków należy zaliczyć:

- neuroleptyki (chlorpromazyna, tiorydazyna, droperidol, haloperidol),
- leki przeciwdepresyjne (amitryptylina, imipramina, dezipramina, doksepina, sole litu),
- leki przeciwpadaczkowe (karbamazepina),
- sterydy, progestageny.

Zasady postępowania w otyłości

W terapii otyłości znajdują zastosowanie metody zachowawcze i chirurgiczne. W leczeniu zachowawczym podstawę stanowi leczenie żywieniowe, zwiększenie aktywności fizycznej i wsparcie psychologiczne. W leczeniu chirurgicznym stosuje się zabiegi polegające głównie na zmniejszeniu objętości żołądka, w sposób trwały bądź przejściowy, czasem dodatkowo wyłącza się pętlę jelita cienkiego, aby zredukować powierzchnię wchłaniania.

Cele leczenia otyłości

Przy rozpoczęciu leczenia otyłości niezmiernie istotne jest wyznaczenie realnych do osiągnięcia celów. Zwykle przyjmuje się, że pierwszym celem powinna być redukcja o 10% wyjściowej masy ciała. Udowodniono, iż tego stopnia zmniejszenie masy ciała wiąże się z poprawą stanu zdrowia – poprawą kontroli nadciśnienia, korzystnymi zmianami w lipidogramie krwi, a także poprawą tolerancji węglowodanów.

Istotne jest również określenie tempa chudnięcia – nie powinno być ono większe niż 0,5–1,0 kg/tydzień, czyli od 2 do 4 kg na miesiąc. Dalsza redukcja kilogramów powinna następować po kilkutygodniowym okresie stabilizacji uprzednio zredukowanej o 10% masy ciała.

Leczenie zachowawcze otyłości

Podstawą zachowawczego leczenia otyłości jest modyfikacja stylu życia, obejmująca zmianę sposobu żywienia i zwiększenie aktywności fizycznej.

W wybranych przypadkach można zastosować farmakoterapię – obecnie praktycznie ograniczoną do jednego leku – inhibitora lipazy przewodu pokarmowego (orlistat).

Zmiany sposobu żywienia

Zmiany sposobu żywienia służące redukcji masy ciała to przede wszystkim ograniczenie kaloryczności diety, regularność posiłków, odpowiednie nawodnienie, a także dbałość o podaż produktów korzystnych dla gubienia zbędnych kilogramów.

■ Ograniczenie spożycia kalorii

Od wielu lat toczą się dyskusje, jaki rodzaj diety jest najlepszy w okresie odchudzania. Wydaje się jednak, iż ubytek zbędnych kilogramów przede wszystkim zależy od konsekwencji w stosowaniu diety o zmniejszonej wartości energetycznej, mniej od rodzaju tej diety, czyli zawartości w niej makroskładników – tłuszczów, białek i węglowodanów. Raport amerykańskich towarzystw naukowych z 2013 roku, liczący blisko 800 stron, na temat zasad postępowania w nadwadze i otyłości, wymienia kilkanaście rodzajów diet możliwych do zastosowania w leczeniu nadmiernej masy ciała, podkreślając, że warunkiem ich efektywności jest osiągnięcie ujemnego bilansu energetycznego. Dieta taka powinna jednak zachowywać zasady racjonalnego żywienia. Dobrze obrazują to wyniki badania Sachs i wsp., w którym oceniano wpływ różnych diet na redukcję masy ciała. W badaniu tym u losowo dobranych osób stosowano cztery rodzaje diet o różnej zawartości makroskładników:

- 1) dieta niskotłuszczowa wysokowęglowodanowa,
- 2) dieta niskotłuszczowa i wysokobiałkowa,
- 3) dieta wysokotłuszczowa normobiałkowa,
- 4) dieta wysokotłuszczowa wysokobiałkowa.

W każdym rodzaju diety deficyt kaloryczny wynosił 750 kcal. W każdej grupie interwencyjnej największy spadek masy ciała osiągnięto w 6 miesiącu jej stosowania. Po dwóch latach średnia redukcja masy ciała wynosiła około 9 kg niezależnie od badanej grupy, a w każdej grupie podobny odsetek badanych osiągnął 20 kg redukcję masy ciała. Schematycznie założenia omawianego badania i jego wyniki przedstawiono w tabeli 3.

Założenia stosowania diet redukcyjnych i ich efekty w badaniu Sacks i in.

Dieta (N = 811)	Energia z:			W każdej diecie	Efekty w każdej grupie dietetycznej
	T	B	W		
I	20%	15%	65%	deficyt kaloryczny – 750 kcal ≤ 8% SFA	najw. ↓ m.c. – w 6. miesiącu, różnice: 0,5 kg, 0,5 cm
II	20%	25%	55%	≥ 20g błonnika	po 2 latach: średni ↓ m.c. 9,3 ± 8,2 kg
III	40%	15%	45%	≤ 150mg cholesterolu/1000 kcal	14–15% – ↓ m.c. o 10%
IV	40%	25%	35%	produkty węglowodanowe o niskim IG	2–4% ↓ m.c. o ≥ 20 kg (p = 0,2)

T – tłuszcze, B – białka, W – węglowodany, SFA – nasycone kwasy tłuszczowe (ang. saturated fatty acids), IG – indeks glikemiczny

Warto zwrócić uwagę, iż niezależnie od procentowego udziału poszczególnych makroskładników w wartości energetycznej diety, w każdej z zastosowanych interwencji obowiązywały pewne wspólne zasady – deficyt kaloryczny wynosił 750 kcal, procent energii z nasyconych kwasów tłuszczowych nie mógł przekraczać 8%, zawartość błonnika musiała wynosić przynajmniej 20 g, a cholesterolu z kolei maksymalnie – 150 mg/1000 kcal, źródłem węglowodanów w każdym rodzaju diety musiał być produkt o niskim indeksie glikemicznym. Zasady te więc pozwalały zachować racjonalność diety i jej korzystne właściwości w aspekcie prewencji innych schorzeń, takich jak choroby układu krążenia czy nowotwory.

■ Gęstość energetyczna diety

O znaczeniu gęstości energetycznej diety pisano powyżej. W okresie odchudzania pierwszeństwo powinny mieć produkty o niskiej GED. Wysoka zawartość w diecie produktów bogatych w wodę (warzywa i owoce) zmniejsza, natomiast produktów bogatotłuszczowych zwiększa GED. Spożywanie posiłków o mniejszej gęstości energetycznej zmniejsza łaknienie i ułatwia redukcję masy ciała. Przekłada się to na zalecenia zwiększenia spożycia warzyw i owoców. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, iż owoce, zawierając cukry proste, są również istotnym źródłem energii, dlatego też ich ilość musi być kontrolowana. Przyjmuje się, że w diecie 1200 kcal i 1500 kcal owoce powinny znaleźć się w ilości odpowiednio 2 i 3 porcji. Przykłady 1 porcji owoców podano w tabeli 4.

Tabela 4

Przykłady jednej porcji owoców*

Produkty	1 porcja**
awokado	22 g
banan	37 g
winogrona	50 g
czereśnie, ananas, gruszka, kiwi	50–65 g
nektarynka, wiśnie, brzoskwinia, jabłko, morele, pomarańcze, czarne jagody, śliwki, mandarynki, agrest	70–85 g
arbuz, cytryna, grejpfrut, melon, porzeczki czarne, porzeczki białe, porzeczki czerwone	100–110 g
maliny, truskawki	120–130

* Wg A. Cichockiej, *Dieta odchudzająca w praktyce. W: Redukcja masy ciała. Poradnik dla edukatorów*. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa, 2012.

** owoce ważone bez pestek i skóry.

Tabela 3

Oдноśnie warzyw można zaryzykować stwierdzenie, że im więcej, tym lepiej. W ich przypadku niskiej wartości energetycznej towarzyszy wysoka wartość odżywcza.

■ **Spożycie produktów mlecznych**

Z czynników żywieniowych, na które warto zwrócić uwagę w czasie stosowania diety redukcyjnej są niskotłuszczowe produkty mleczne, będące źródłem wapnia. Analiza badań prowadzonych w społeczeństwie amerykańskim pod nazwą National Health and Nutrition Examination Study III (NHANES III) wykazała, że wysokie spożycie wapnia wiąże się z mniejszą zawartością tkanki tłuszczowej w organizmie. Ryzyko wystąpienia BMI o wartości mieszczącej się w najwyższym kwartylu u osób z najwyższym spożyciem wapnia było zredukowane o 85%. Przypuszcza się, że wpływ spożywanego wapnia na masę ciała wynika z dwóch mechanizmów: regulacji stężenia wapnia wewnątrzkomórkowego i hamowania wchłaniania tłuszczu w przewodzie pokarmowym. Warto zaznaczyć, że nie obserwowano tych korzystnych efektów przy stosowaniu suplementów wapnia, a więc korzyść przyniesie nie tabletką wapnia, a spożywanie niskotłuszczowych produktów mlecznych. Zaleca się, aby w diecie 1200 kcal znalazło się 2,5 porcji produktów mlecznych, zaś w diecie 1500 kcal – 3 porcje. Przykłady 1 porcji podano w tabeli 5.

Tabela 5

Przykłady 1 porcji produktów mlecznych*

Produkty	1 porcja
mleko, kefir, maślanka o zawartości tłuszczu 0, 0,5 lub 1%	1 szklanka, 250 ml
jogurt naturalny o zawartości tłuszczu 0, 0,5 lub 1%	3/4 szklanki, 200 ml
ser biały chudy lub półtłusty	80 g
twarożek homogenizowany lub ziarnisty o zawartości tłuszczu 0–3%	100 g

* Wg A. Cichockiej, *Dieta odchudzająca w praktyce*. W: *Redukcja masy ciała. Poradnik dla edukatorów*. Instytut Żywności i Żywienia, Warszawa, 2012.

■ **Regularność posiłków**

Niezwykle ważnym elementem dietetycznego leczenia otyłości jest regularność posiłków – powinny być one spożywane 4–5 razy dziennie, co około 3 godziny, każdy dzień musi się rozpocząć śniadaniem. Ten nawyk żywieniowy sprzyja mniejszej podaży energii, nasila termogenezę, a więc pozwala na większy wydatek energetyczny, jak również poprawia rytm wydzielania insuliny.

■ **Sposób przyrządzania potraw**

Najkorzystniejszym sposobem przyrządzania potraw jest gotowanie, gotowanie na parze, pieczenie, ew. grillowanie, rożno. Smażenie w okresie

stosowania diety redukcyjnej właściwie powinno być wyeliminowane. Zdecydowanie sprzyja to redukcji kaloryczności posiłków. Dla przykładu kurczak gotowany w jarzynach (100 g) dostarcza 108 kcal, a kotlet z drobiu panierowany (100 g) – 380 kcal.

Przy przyrządzaniu sałatek należy unikać majonezu, można go zastąpić jogurtem. Zupy nie powinny być przyprawiane śmietaną czy też zasmażką.

■ **Odpowiednia podaż płynów**

Zaleca się wypijanie minimum 2 l płynów dziennie, w tym połowę powinna stanowić woda. Dane epidemiologiczne wskazują, że zwyczaj picia wody wiąże się z redukcją spożywanych kalorii o około 9% (194 kcal/dz.). Dobrym sposobem, zwłaszcza u ludzi starszych, jest wypijanie 1/2–1 szklanki wody przed posiłkami. Wykazywano, że osoby stosujące się do tego zalecenia spożywały mniejszą ilość energii z posiłkiem następującym po wypiciu wody. Odpowiednia podaż płynu, poprzez zwiększenie beztłuszczowej masy ciała, ma również korzystny wpływ na podstawową przemianę materii, zwiększając wydatek energetyczny.

Jak wspomniano powyżej, słodkie napoje są źródłem cukru i zbędnych kalorii. W badaniu Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA) dokonano analizy wpływu wypijania napojów gazowanych na wystąpienie zespołu metabolicznego. U osób, które wypijały chociaż raz dziennie taki napój, ryzyko rozwoju zespołu metabolicznego było o 36% większe niż u osób, które takich napojów nie spożywały. Należy zaznaczyć, że zwyczaj picia napojów gazowanych, nawet tych z grupy „zero kalorii”, „bez cukru”, zwiększa ryzyko rozwoju zespołu metabolicznego.

Zalecając więc zwiększenie podaży płynów, należy podkreślić, że ich źródłem ma być woda, herbata, np. zielona, natomiast napoje słodkie muszą być całkowicie wyeliminowane.

■ **Zwiększenie aktywności fizycznej**

Jak wspomniano, zwiększenie aktywności fizycznej jest najlepszym sposobem na zwiększenie wydatku energetycznego, co znacznie ułatwia osiągnięcie ujemnego bilansu energetycznego. Aktywny tryb życia nie tylko sprzyja redukcji masy ciała, ale istotnie zmniejsza ryzyko rozwoju chorób układu krążenia.

Aby aktywność fizyczna przynosiła korzyści, musi ona być wykonywana regularnie przez większość dni w tygodniu i przez minimum 30 minut dziennie. W przypadku osób, których aktywność fizyczna jest skrajnie niska, wysiłek fizyczny należy wprowadzać stopniowo. Zaczynać od krótszego czasu jego trwania lub od 2–3 razy w tygodniu, by powoli zwiększać częstotliwość. Można także podzielić 30 min na trzy

10-minutowe cykle w ciągu dnia. Osoby, które nigdy nie odpoczywały aktywnie, powinny zacząć od spacerów do pracy, po zakupy, pokonując krótkie dystanse pieszo, rezygnując z podjechania samochodem, czy autobusem.

Według Amerykańskiego Towarzystwa Medycyny Sportowej (The American College of Sport Medicine, ACSM) dla uzyskania efektu zmniejszenia masy ciała konieczne jest stosowanie ćwiczeń o średniej intensywności, w wymiarze czasowym 250–300 minut na tydzień, co odpowiada mniej więcej wydatkowi energii równemu 2000 kcal.

Dla zastosowania w życiu codziennym najbezpieczniejsze są ćwiczenia aerobowe o stopniowo zwiększanej intensywności. Ćwiczenia aerobowe są to ćwiczenia wykonywane kosztem metabolizmu tlenowego o niskiej intensywności i długim czasie trwania. Przykładem takich ćwiczeń jest spacer, jazda na rowerze, jogging, pływanie. Ten rodzaj ćwiczeń zwiększa wydolność sercowo-oddechową.

Ćwiczenia aerobowe o umiarkowanym natężeniu to takie ćwiczenia, podczas których częstość serca wzrasta do około 50–70% maksymalnej częstości serca. Maksymalną częstość serca (HR max.) oblicza się, odejmując wiek w latach od 220. Czyli dla osoby 40-letniej HR max. będzie wynosić: $220 - 40 = 180/\text{min}$. Dla takiej osoby więc umiarkowane ćwiczenia aerobowe będą oznaczały wysiłek, który spowoduje przyspieszenie czynności serca do 90–126 uderzeń na minutę.

ACSM zachęca również do stosowania hula-hoop. Wydatek energetyczny tego ćwiczenia to 7 kcal/min (210 kcal/30 min). Oszacowano, że jest to równoważnik wysiłku podczas chodzenia na dystansie około 6,4 km przez 1 godz.

Dobrym sposobem kontrolowania i mobilizacji wydaje się być zastosowanie pedometrów (krokomiery). Bazując na liczbie kroków wykonanych w ciągu dnia, określono poziomy aktywności fizycznej, które przedstawiono w tabeli 6.

Tabela 6

Stopnie aktywności fizycznej w zależności od liczby kroków wykonanych w ciągu dnia

Stopień aktywności fizycznej	Ilość kroków na dzień
siedzący tryb życia	< 5000
mała aktywność fizyczna	5000–7499
umiarkowana aktywność fizyczna	7500–9999
dobra aktywność fizyczna	≥ 10 000
wysoka aktywność fizyczna	> 12 500

Stopniowe zwiększanie aktywności fizycznej do osiągnięcia dobrego jej poziomu (≥ 10 000 kroków) jest bardzo dobrym sposobem pozbycia się zbędnych kilogramów, oczywiście przy równoczesnym

zastosowaniu diety redukcyjnej. Trzeba również podkreślić, że utrzymywanie umiarkowanej aktywności fizycznej po osiągnięciu efektu odchudzającego jest najpewniejszą metodą utrzymania tego efektu.

Leczenie farmakologiczne

Wskazaniami do rozpoczęcia farmakoterapii są niezadowolające efekty leczenia dietetycznego po około 3–6 miesiącach jego stosowania u osób z BMI powyżej 30 kg/m² lub 27 kg/m² przy współistnieniu powikłań otyłości – cukrzycy i chorób układu krążenia.

Obecnie jedynym dostępnym w Polsce lekiem do leczenia otyłości jest orlistat. Jest on inhibitorem lipazy trzustkowej i w konsekwencji hamuje wchłanianie tłuszczu o około 30%. Działa on w przewodzie pokarmowym i całkowicie zostaje z niego wydalony. Lek ten najczęściej stosuje się w dawce 120 mg 3 razy dziennie w czasie głównych posiłków. Bardzo ważną zasadą stosowania orlistatu jest utrzymanie diety o ograniczonej zawartości tłuszczu (do 30% energii z tłuszczu), gdyż w przeciwnym razie znacznie wzrasta ryzyko wystąpienia jego działań ubocznych pod postacią biegunki tłuszczowej, często z mimowolnym wyciekaniem z kiszki stolcowej. Przeciwwskazaniami do jego stosowania jest zespół złego wchłaniania, cholestaza i ciąża.

Leczenie chirurgiczne otyłości (chirurgia bariatryczna)

Wskazaniami do leczenia chirurgicznego otyłości jest BMI ≥ 40 kg/m² lub ≥ 35 kg/m² przy współistnieniu takich schorzeń, jak nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca, niewydolność oddechowa, cukrzyca typu 2, a także w sytuacji gdy postępowanie zachowawcze stosowane przez minimum 6 miesięcy nie przyniosło zadowolających efektów. Leczenie bariatryczne może być metodą terapeutyczną pierwszego rzutu, przy nieobecności przeciwwskazań do operacji, u osób z BMI ≥ 50 kg/m². Chirurgicznemu leczeniu otyłości musi towarzyszyć zarówno w okresie przed jak i po operacji opieka dietetyczna, psychologiczna i wspierająca odpowiednią aktywność fizyczną.

Przeciwwskazaniami do chirurgicznego leczenia otyłości jest schizofrenia, zaburzenia osobowości i niepoddająca się leczeniu depresja, a także uzależnienie od alkoholu lub substancji psychoaktywnych, w tym narkotyków, choroba bezpośrednio zagrażająca życiu, niezdolność do samodzielnego funkcjonowania i brak możliwości uzyskania pomocy ze strony rodziny lub opieki społecznej. Nie powinno poddawać się leczeniu chirurgicznemu otyłości osób ze stanami zapalnymi żołądka, jelit, a także chorobą wrzodową.

W chirurgii bariatrycznej stosowane są metody, których celem jest zmniejszenie podaży pokarmu

poprzez zmniejszenie objętości żołądka (tzw. operacje ograniczające) i/lub zmniejszenie wchłaniania składników pokarmowych (operacje wyłączające).

Do operacji ograniczających zalicza się:

- laparoskopowe przewiązanie żołądka opaską regulowaną (*laparoscopic adjustable gastric banding* – LAGB),

- laparoskopową rękawową resekcję żołądka (*laparoscopic sleeve gastrectomy* – LSG),

- pionową opaskową plastikę żołądka (*vertical banded gastroplasty* – VBG).

Operacje wyłączające są dużo rzadziej wykonywane. Należą do nich:

- wyłączenie żółciowo-trzustkowe (*biliopancreatic diversion* – BPD),

- wyłączenie żółciowo-trzustkowe z przetłoczeniem dwunastniczym (*biliopancreatic diversion with duodenal switch* – BPDDS).

Operacją o charakterze wyłączająco-ograniczającym jest wyłączenie żołądkowe typu Roux-en-Y (*Roux-en-Y gastric bypass* – RYGB).

Skuteczność operacyjnego leczenia otyłości to redukcja wyjściowej masy ciała średnio o 25–30% w ciągu około 5 lat, szybka poprawa kontroli cukrzycy i nadciśnienia u osób z tymi schorzeniami. W przypadku operacji typu RYGB odnotowywano redukcję wyjściowej masy ciała o 50–60%. Śmiertelność okołoperacyjną w chirurgii bariatrycznej ocenia się na poniżej 1%.

Podsumowując, podstawą terapii otyłości jest zmiana stylu życia obejmująca modyfikację sposobu żywienia i zwiększenie aktywności fizycznej. Celem takiego postępowania jest osiągnięcie ujemnego bilansu energetycznego, a więc stanu, w którym energia spożyta będzie mniejsza niż energia wydatkowana. W wybranych przypadkach można zastosować farmakoterapię. U osób z BMI przekraczającym 40 kg/m² lub 35 kg/m² przy współistnieniu powikłań otyłości należy rozważyć leczenie chirurgiczne. Zarówno leczeniu farmakologicznemu, jak i chirurgicznemu musi zawsze towarzyszyć leczenie dietetyczne i zwiększenie aktywności fizycznej.

Piśmiennictwo:

1. 2013 AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society.
2. Białkowska M.: *Leczenie otyłości*. W: Jarosz M., Kłósiewicz L. *Otyłość*. Warszawa, Instytut Żywności i Żywienia. 2006: 60–90.
3. Bohannon R.W.: *Number of pedometer-assessed steps taken per day by adults: a descriptive meta-analysis*. *Phys. Ther.* 2007, 87: 1642–1650.
4. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al.: *Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis*. *JAMA*. 2004, 292(14): 1724–1737.
5. Davy B.M., Dennis E.A., Dengo L. et al.: *Water consumption reduces energy intake at a breakfast meal in obese older adults*. *J. Am. Diet. Assoc.* 2008, 108: 1236–1239.

6. Dhingra R., Sullivan L., Jacques P.F. et al.: *Soft drink consumption and risk of developing cardiometabolic risk factors and the metabolic syndrome in middle-aged adults in the community*. *Circulation*. 2007, 116: 480–488.
7. Donnelly J., Blair S., Jakicic J. et al.: *Appropriate physical activity intervention strategies for weight loss and prevention of weight regain for adults*. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2009, 41: 459–471.
8. Farshchi H.R., Taylor M.A., Macdonald I.A.: *Beneficial metabolic effects of regular meal frequency on dietary thermogenesis, insulin sensitivity, and fasting lipid profiles in healthy obese women*. *Am. J. Clin. Nutr.* 2005, 81: 16–24.
9. Ginny G., Thankam S.S., Pedro H.: *The Fast Food and Obesity Link: Consumption Patterns and Severity of Obesity*. *OBES SURG* (2012) 22: 810–818
10. Haslam D.W., James W.P.T.: *Obesity*. *Lancet*. 2005, 366: 1197–1209.
11. Hauptman J., Lucas C., Balding M.N. et al.: *Orlistat Primary Care Study Group. Orlistat in the long-term treatment of obesity in primary care settings*. *Arch. Fam. Med.* 2000, 9: 160–167.
12. Kalinowski P., Paluszkiwicz R., Krawczyk M.: *Operacyjne leczenie otyłości – co powinni wiedzieć interniści i lekarze rodzinni*. <http://www.mp.pl/gastrologia/wytyczne/show.html?id=83265>. Access 31.01.2015.
13. Ludwig D.S., Peterson K.E., Gortmaker S.L.: *Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective observational analysis*. *Lancet*. 2001, 357, 505–508.
14. National Center for Health Statistics (1994). *Plan and Operation of the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988–94*, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C.
15. National Institute for Health and Clinical Excellence Obesity: guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children, (2007), NICE, London.
16. Nettleton J.A., Lutsey P.L., Wang Y. et al.: *Diet soda intake and risk on incident metabolic syndrome and type 2 diabetes in the multi-ethnic study of atherosclerosis (MESA)*. *Diabetes Care*. 2009, 32: 688–694.
17. Nocon M., Hiemann T., Müller-Riemenschneider F. et al.: *Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis*. *Eur. J. Cardiovasc. Prev Rehabil.* 2008, 15: 239–246.
18. Obesity and overweight. Fact Sheets No 311. World Health Organization. 2011. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.
19. Poobalan A., Aucott L., Smith W.C et al.: *Effects of weight loss in overweight/obese individuals and long-term lipid outcomes—a systematic review*. *Obes. Rev.* 2004, 5: 43–50.
20. Raport of the WHO consultation. Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organ. Tech. Rep. Ser. 2000, 894: 1–253.
21. Rolls B.J., Drewnowski A., Ledikwe J.H.: *Changing the energy density of the diet as a strategy for weight management*. *J. Am. Diet. Assoc.* 2005, 105: 98–103.
22. Sacks F.M., Bray G.A., Carey V.J. et al.: *Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates*. *N. Engl. J. Med.* 2009, 360: 859–887.
23. Schrage S.: *Dietary calcium intake and obesity*. *JABFP*. 2005, 18: 205–210.
24. Xu Zhao, Ying Yang, Bao-Fa Sun et al.: *FTO and Obesity: Mechanisms of Association*. *Curr Diab Rep.* 2014, 14: 486–490.
25. Zemel M., Shi H., Greer B. et al.: *Regulation of adiposity by dietary calcium*. *FASEB J.* 2000, 14: 1132–1138.

Wioleta Respondek
Instytut Żywności i Żywienia w Warszawie



POCHP – mało znany zabójca milionów ludzi na świecie

W dniu 18 listopada 2014 roku w Wojskowym Instytucie Medycznym w Warszawie odbyła się konferencja prasowa z okazji **Światowego Dnia POChP**. Została ona zorganizowana przez Polską Federację Stowarzyszeń Chorych na Astmę, Alergię i POChP oraz Stowarzyszenie „Dziennikarze dla Zdrowia”. Jej celem było podniesienie świadomości społecznej na temat POChP oraz rozpowszechnienie informacji o tym, że wczesne rozpoznanie tej choroby stanowi szansę na podjęcie terapii, zapobieganie niesprawności i przedłużenie życia chorych. Z tej okazji prezentujemy krótkie informacje o POChP oraz **rozmowę z dr. n. med. Piotrem Dąbrowieckim**, przewodniczącym Polskiej Federacji Stowarzyszeń Chorych na Astmę, Alergię i POChP.

Wstęp

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP) znajduje się na trzecim miejscu pod względem śmiertelności, po chorobach sercowo-naczyniowych i nowotworach. Jest jednak wciąż mało znana. Zwiększenie społecznej świadomości na temat POChP może pomóc skuteczniej jej zapobiegać – głównie poprzez unikanie palenia tytoniu, a także wcześniej ją wykrywać i lepiej leczyć, co obniży ryzyko poważnych powikłań i przedwczesnego zgonu pacjentów.

Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP) charakteryzuje się częściowo odwracalnym, przeważnie postępującym ograniczeniem przepływu powietrza (czyli obturacją) przez dolne drogi oddechowe – oskrzela i płuca. U jej podłoża leży nadmierna reakcja zapalna tocząca się w dolnym układzie oddechowym w odpowiedzi na szkodliwe substancje, które wdychamy. Choroba stopniowo prowadzi do inwalidztwa oddechowego i często jest przyczyną przedwczesnej śmierci.

Według danych WHO, na POChP cierpi 210 mln osób, a rocznie umierają z jej powodu około 3 mln ludzi. Choć jest to choroba, której można skutecznie zapobiegać, liczba jej przypadków na świecie będzie rosła, ze względu na nieustanną ekspozycję na czynniki ryzyka, z których najważniejsze to palenie tytoniu i oddychanie zanieczyszczonym powietrzem oraz starzenie się światowej populacji.

W Polsce liczbę chorych na POChP szacuje się na około 2 mln osób, z czego nawet u 80% pozostaje ona nierozpoznana.

Palenie tytoniu - główna przyczyna POChP

POCHP rozwija się głównie u osób po 40. roku życia, które pałą tytoń lub paliły go w przeszłości przez wiele lat. Częściej chorują mężczyźni, choć różnice te w ostatnich latach maleją w związku z rozpowszechnieniem nałogu palenia wśród kobiet.

Palenie tytoniu jest przyczyną aż 80% przypadków POChP w krajach rozwiniętych, w tym w Polsce. Za pozostały odsetek odpowiadają: oddychanie zanieczyszczonym powietrzem, zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych (m.in. z powodu palenia biomasy w otwartych paleniskach domowych czy starych piecach), ekspozycja na szkodliwe pyły, gazy i dymy w miejscu pracy oraz bierne palenie. Rzadko u podłoża choroby leży defekt genetyczny, w wyniku którego upośledzone zostaje wytwarzanie przez wątrobę alfa1-antytrypsyny.

Dym tytoniowy lub inne wdychane toksyny, np. zanieczyszczenia powietrza określane jako cząstki stałe, podrażniają nabłonek oddechowy i powodują przewlekły stan zapalny w oskrzelach i płucach. Prowadzi to do zniszczenia miąższu płuc, włóknienia drobnych dróg oddechowych i utraty sprężystości płuc.

POChP rozwija się przez wiele lat, nawet kilkadziesiąt, a towarzyszące jej objawy są często bagatelizowane przez osoby chore. Ponieważ są to w większości wieloletni palacze, uważają, że przewlekły kaszel, odkrztuszanie plwociny, duszność przy wysiłku są zwyczajną konsekwencją palenia. Tymczasem wraz z upływem lat duszność zaczyna się pojawiać przy wykonywaniu coraz prostszych czynności, a nawet podczas odpoczynku.

Jest to objaw rozwijającej się niewydolności oddechowej.

Przewlekły proces zapalny i niedotlenienie organizmu u chorych na POChP sprzyjają też rozwojowi innych schorzeń, w tym układu krążenia, układu kostnego (osteoporoza) i mięśniowego, zaburzeń przemiany materii (zespół metaboliczny), zaburzeń psychicznych (jak depresja) i neurologicznych. Choroba zwiększa również ryzyko raka płuca.

Nie jest za późno

Rozmowa z dr. n. med. Piotrem Dąbrowieckim,
przewodniczącym Polskiej Federacji Stowarzyszeń
Chorych na Astmę, Alergię i POChP

Tegoroczny Światowy Dzień POChP obchodzimy pod hasłem „Nie jest za późno”. Na co nie jest za późno?

Na profilaktykę, rozpoznanie choroby i leczenie. Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) jest ciągle mało znana. Tylko 3% Polaków potrafi rozszyfrować ten skrót. W Polsce choruje na POChP 10% osób po 40. roku życia. 80% nie wie, że ma tę chorobę, a więc się nie leczy. Obturacja oznacza ograniczenie przepływu powietrza w płucach. Proces ten ma charakter postępujący, a zmiany są nieodwracalne! Obniża się tolerancja wysiłku i aktywność życiowa. Nawet zwykłe codzienne czynności mogą sprawiać trudności. To nie tylko choroba jednego narządu, jakim są płuca. Zaatakowany jest cały organizm. Z POChP wiąże się podwyższone ryzyko chorób sercowo-naczyniowych (zawał, udar), chorób nowotworowych czy nadciśnienia tętniczego i osteoporozy. To także podwyższona podatność na infekcje dróg oddechowych, co w konsekwencji nie pozostaje bez wpływu na postępujący rozwój obturacji płucnej. POChP nie można wyleczyć, ale wczesne rozpoznanie daje nadzieję na satysfakcjonujące życie.

Od czego zacząć?

Od rzucenia palenia papierosów. W literaturze podaje się, że przyczyną POChP w 80% jest wdychanie dymu tytoniowego, także przy biernym paleniu. Badania pokazują, że choroba rozpoznawana jest głównie u osób, które paliły papierosy przez ponad 20 lat.

Uzależnienie od dymu tytoniowego to choroba, którą można leczyć. Po uzyskaniu informacji o tym, że chory pali tytoń, lekarz powinien wykonać test motywacji do rzucenia palenia, a następnie określić stopień uzależnienia. Jeśli jest średni lub wysoki, to same słowa lekarza „proszę rzucić palenie, to dla Pana/Pani jest bardzo szkodliwe”, nie wystarczą. Chory powinien

rozpocząć terapię w poradni antynikotynowej. Tam lekarze przeprowadzą testy oceniające poziom uzależnienia od tytoniu, motywację do zaprzestania palenia, sprawdzą, czy chory nie ma objawów depresji, wykonają badanie poziomu tlenu węgla w wydychanym powietrzu, badanie spirometryczne, przeprowadzą edukację, ustalą najlepszy dla chorego model terapii grupowej lub zaproponują terapię indywidualną. Chory będzie leczony farmakologicznie i będzie miał możliwość skorzystania z porady telefonicznej w przypadku wątpliwości lub utraty motywacji do leczenia.

Terapia grupowa lub indywidualna jest prowadzona przez około 3 miesiące i ma na celu wzmocnienie motywacji do zaprzestania palenia tytoniu. Do terapii farmakologicznej kwalifikowane są osoby silnie uzależnione od nikotyny, ze schorzeniami, w których kontynuacja palenia stanowi zagrożenie dla życia i zdrowia. Takie leczenie przynosi ewidentne efekty, ale w Polsce z powodu niedoszacowania procedury przez NFZ działa niewiele poradni antytytoniowych. Stare przysłowie „lepiej zapobiegać niż leczyć” w tym przypadku nie przekonuje decydentów.

To smutne, miejmy nadzieję, że sytuacja się zmieni. Zaczyna obowiązywać pakiet onkologiczny, postępowanie antynikotynowe powinno być jego częścią.

To oczywiście, że jeżeli wywoływany przez palenie tytoniu rak płuc jest na pierwszym miejscu w rankingu nowotworów uśmiercających Polaków, to przeciwdziałanie paleniu powinno być priorytetem. Palenie tytoniu prowadzi do zachorowań na raka żołądka, jelita grubego, raka pęcherza moczowego... można wymieniać kolejne narządy, które padają ofiarą niebieskiego dymu wciąganego codziennie do płuc przez 15 mln Polaków.

No dobrze, ale czy POChP to tylko owoc palenia tytoniu?

Oczywiście, że nie, są i inne przyczyny POChP. Najbardziej istotne znaczenie ma zanieczyszczenie powietrza, głównie w wielkich miastach. W Krakowie, Tychach, Gliwicach, czasami w Warszawie każdego roku rejestruje się przekroczenie norm wyznaczonych dla zawartości w powietrzu pyłu zawieszzonego, dwutlenku azotu, siarki, ozonu.

To, gdzie mieszkamy, może intensywnie wpływać na fakt rozwinięcia się w naszym organizmie choroby. Astma, POChP, nadciśnienie tętnicze częściej dotyka mieszkańców zanieczyszczonych terenów. W strefie ryzyka może więc być każdy, niezależnie od wieku, płci, miejsca zamieszkania, jeśli narażony jest na czynniki destrukcyjne dla układu oddechowego. Tu wybory są trudniejsze: łatwiej rzucić palenie, niż kupić mieszkanie w innym miejscu.

Co powie pan Janowi Kowalskiemu, statystycznemu obywatelowi RP, który chciałby wiedzieć, jak chronić się przed przewlekłą obturacyjną chorobą płuc?

Jeśli jest palaczem papierosów, żeby rzucić palenie. To w profilaktyce i leczeniu POChP jest podstawowym wymogiem. Jeśli ma uporczywy kaszel, żeby nie usprawiedliwiać tego zwyczajowym stwierdzeniem „to kaszel palacza”. Kiedy pytam, jak długo występują objawy uporczywego kaszlu, najczęściej słyszę w odpowiedzi: długo, ale przecież wiadomo, że to przez papierosy. Zaprzeczyć temu nie sposób, ale to bardzo ważny sygnał wskazujący na POChP. Każdy, kto po 40. roku życia ma objawy powtarzającego się kaszlu (często z odpluwaniem płwociny), a także duszność, zadyszkę po wysiłku, która jeszcze do niedawna była niezauważalna, powinien bez odkładania w czasie zgłosić się do lekarza i wykonać badanie spirometryczne oraz inne badania różnicujące (według wskazań lekarza).

Polska Federacja Stowarzyszeń Chorych na Astmę, Alergie i POChP jest inicjatorem organizowanych corocznie bezpłatnych badań spirometrycznych w ramach Polskiego Dnia Spirometrii. Jak przebiegały i co pokazują te badania?

W tegorocznych III Światowych Dniach Spirometrii obchodzonych w Polsce we wrześniu uczestniczyło 130 ośrodków z całej Polski. Wykonano 4459 badań spirometrycznych. Średnio 33 badania na ośrodek. W trakcie III SDS chorzy wypełniali ankietę i wykonywali badanie spirometryczne. Jeśli wyniki wskazywały na obturację, otrzymywali list do doktora, aby rozpoczął dalszą diagnostykę w kierunku obturacyjnych chorób płuc. Jeśli badani byli palaczami tytoniu, otrzymywali test uzależnienia od tytoniu i poradę antynikotynową.

Do Federacji odesłano 1638 ankiet, w tym 650 odrzucono z powodu wykonania nieakceptowalnych badań spirometrycznych. I tu pierwsze spostrzeżenie. Wiele ośrodków wykonuje słabej jakości badania spirometryczne. To należy zmienić przez lepszy system kształcenia techników spirometrii, pielęgniarek i w końcu lekarzy, którzy nadzorują lub sami wykonują badania.

Analizę przeprowadzono na próbie 988 wyników osób pochodzących ze 185 miejscowości.

Wśród zbadanych osób, dla 516 (52,2% wszystkich badanych) było to pierwsze badanie czynnościowe oddychania w życiu, a 429 osób (43,4%) miało już wcześniej co najmniej raz wykonaną spirometrię. W wykonanych badaniach obturację stwierdzono u 187 osób, co stanowi 18,9% całej analizowanej próby, przy czym: łagodna postać obturacji dotyczyła 86 osób (8,7%); umiarkowana postać obturacji dotyczyła 80 osób (8,1%); ciężka postać obturacji dotyczyła 17 osób (1,7%); bardzo ciężka postać obturacji dotyczyła 1 osoby (0,1%). Te wyniki napawają optymizmem. W praktyce klinicznej bardzo często rozpoznajemy chorych z ciężką postacią POChP. Tu większość chorych miała umiarkowaną lub łagodną postać obturacji. Na tym etapie można bardzo pomóc chorym poprzez odpowiednie leczenie i rehabilitację.

To istnieją leki na POChP?

Istnieją i znacznie poprawiają jakość życia pacjentów chorych na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. Poza wpływem na jakość życia, zmniejszają także liczbę zaostrzeń i hospitalizacji. Leki na POChP są podawane wziewnie, co niestety powoduje pewne komplikacje. Każdy chory powinien poprosić swojego lekarza, aby pokazał mu, jak prawidłowo zainhalować wypisany na receptę preparat. W innym przypadku, w połowie jest skazany na niepowodzenie terapii inhalacyjnej. Niestety, poza receptą chory powinien otrzymać edukację, a na to często brakuje czasu. Na szczęście nie tylko lekarz może edukować chorych. Przeszkolona pielęgniarka lub specjalnie przygotowany edukator to rozwiązania znane w innych krajach – niestety, w Polsce rzadko stosowane. W systemie opieki nad chorym jest jeszcze jedna osoba, która może w istotny sposób pomóc pacjentowi. To farmaceuta.

Farmaceuta?

Tak, w wielu krajach działa opieka farmaceutyczna. Tam magister farmacji udziela pacjentowi rady, jak prawidłowo stosować inhalator, sprawdza, czy chory nie popełnia błędów krytycznych, a w Polsce jedynie proponuje tańszy odpowiednik. Często taniej nie oznacza gorzej, ale w przypadku leków wziewnych istnieje ryzyko utraty kontroli choroby.

Leki z różnych inhalatorów, będące w tej samej dawce, mogą deponować w płucach w różnej ilości (różnice sięgają nawet 30–40%), a więc ich siła działania jest inna. Moim zdaniem, zamieniać można tylko preparaty znajdujące się w tym samym systemie inhalacyjnym. Farmaceuta zmieniając lek, powinien pokazać choremu, jak go prawidłowo zastosować.

Z jakimi jeszcze problemami muszą się zmierzyć chorzy na POChP?

POChP, jak każda choroba przewlekła, generuje nie tylko problemy fizyczne, ale też psychiczne. Często u chorych pojawiają się zaburzenia lękowe i objawy depresji.

Samopoczucie pacjenta ma istotny wpływ na przebieg choroby. Według oceny chorych, negatywny

wpływ POChP przejawia się obniżeniem zdolności do wykonywania pracy, zakłóceniem snu i obniżeniem nastroju. Jakość życia chorych z POChP jest w znaczącym stopniu upośledzona i często wraz z progresją choroby dochodzi do jej dalszego upośledzenia.

Pacjenci skarżą się także na izolację społeczną. Kaszel, odszkuszanie, które pojawiają się przy okazji spotkań towarzyskich, nie spotykają się ze zrozumieniem innych ludzi. Dochodzi do marginalizowania jednostki i wskutek tego do poczucia samotności i niezrozumienia potrzeb własnych pacjenta. Niestety, chorzy wraz z nasileniem się objawów POChP stają się coraz bardziej zależni od innych. To potęguje problemy.

Jedną z metod leczenia chorych na POChP jest rehabilitacja oddechowa. Rehabilitacja nie tylko poprawia wydolność wysiłkową, zwiększa ogólną sprawność, zmniejsza częstość zaostrzeń i hospitalizacji, ale także zmniejsza lęk i poprawia jakość życia chorych. Szkoda, że rehabilitację oddechową prowadzą w Polsce tylko nieliczne ośrodki.

Co można byłoby poprawić w systemie opieki nad chorymi z POChP?

Jako lekarze zajmujący się terapią chorych na POChP życzylibyśmy sobie większej dostępności do programów rehabilitacji oddechowej, poprawy dostępności do nieinwazyjnej wentylacji mechanicznej stosowanej u chorych z ciężkimi zaostrzeniami POChP. Zwiększenie finansowania domowego leczenia tlenem

na pewno wydłużyłoby życie chorym z najcięższą postacią choroby, u których rozwinęła się całkowita niewydolność oddechowa.

Myśląc o tych 2 mln nierozpoznanych chorych, chciałbym, aby w nadchodzącym 2015 roku mogli wykonać spirometrię, będącą podstawą rozpoznania. Powstanie poradni antytytoniowych w każdym powiecie ułatwiłoby wychodzenie z nałogu i przyczyniłoby się do zmniejszenia zachorowalności.

Tylko procedury, a co z lekami?

Ogólnie można powiedzieć, że lista leków refundowanych jest przyjazna pacjentom. Na wykazy w ostatnim półroczu weszły dwa nowoczesne leki, co po długim okresie dużej w tym względzie wstrzeźliwości ze strony ministerstwa zdrowia jest znaczną zmianą jakościową w dostępie do nowoczesnych leków i dobrą zapowiedzią na przyszłość. Chciałbym, aby każdy chory wiedział, jak prawidłowo używać swój inhalator i jak najbardziej świadomie chorował, w myśl zasady: „im więcej wiesz o swojej chorobie, tym lepiej żyjesz”.

W artykule wykorzystano materiał przygotowany przez Stowarzyszenie „Dziennikarze dla Zdrowia” dla Polskiej Federacji Stowarzyszeń Chorych na Astmę, Alergię i POChP z okazji Światowego Dnia POChP, listopad 2014 rok.

Elżbieta Szupień

Departament Prewencji i Rehabilitacji

Wydarzenia, opinie – 2014

15–17 października w Trzebawiu k. Poznania odbyła się 7 Ogólnopolska Konferencja „Zagrożenia wypadkowe – identyfikacja, ocena ryzyka, eliminacja”, zorganizowana przez redakcję miesięcznika „ATEST – Ochrona Pracy”.



7 Ogólnopolska Konferencja „Zagrożenia wypadkowe – identyfikacja, ocena ryzyka, eliminacja”.

Fot.: Archiwum Departamentu Prewencji i Rehabilitacji

Dotychczasowe przedsięwzięcia pod patronatem „ATESTU” w znacznej mierze dotyczyły tematyki ryzyka zawodowego, jego szacowania i oceny, identyfikacji zagrożeń, podejmowania działań naprawczych, traktując te zagadnienia, z jednej strony, jako narzędzie do ograniczania strat pracodawcy, z drugiej zaś, jako metodę ochrony życia i zdrowia zatrudnionych.

Tegoroczne spotkanie, w którym wzięło udział ponad 120 specjalistów do spraw bezpiecznego kształtowania środowiska w miejscu pracy, zdominowały zagadnienia dotyczące m.in. zapobiegania wypadkom przy pracy i chorobom zawodowym, przyczyn ich powstawania, analizy zdarzeń wypadkowych. Adresatami konferencji byli: pracownicy służby bhp, naukowcy i praktycy zajmujący się wypadkami przy pracy i chorobami zawodowymi oraz technicznym bezpieczeństwem pracy, pracodawcy i osoby kierujące pracownikami, przedstawiciele firm szkoleniowych, służby medycyny pracy, pracownicy instytucji nadzoru i kontroli warunków pracy.

W programie 7 edycji konferencji miesięcznika „ATEST – Ochrona Pracy” znalazły się cztery

sesje tematyczne, kilkanaście wykładów specjalistycznych, stolik eksperta z zakresu zagrożeń wybuchem, czynnikami szkodliwymi dla zdrowia (chemiczne, pyły) i zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi, warsztaty w trzech blokach tematycznych oraz debata ukierunkowana na problematykę wypadkową. Eksperti z dziedziny bezpieczeństwa, praktycy oraz autorzy cenionych publikacji mieli okazję do zaprezentowania swojego stanowiska na temat zagrożeń wypadkowych, wskazując na najistotniejsze zagrożenia, które powodują lub mogą powodować wypadki.

Tematyka poszczególnych sesji obejmowała prezentację m.in. zagadnień: prewencja wypadkowa – proste działania zapobiegawcze, wypadki przy pracy – badanie okoliczności, identyfikacja przyczyn, wnioski profilaktyczne, analiza kosztów – ile kosztuje skutek wypadku, a ile kosztowałoby usunięcie jego przyczyny, wpływ relacji psychospołecznych w zakładzie na wypadki przy pracy, techniczne sposoby ograniczania emisji i propagacji hałasu na stanowiskach pracy, rola pracownika służby bhp w organizacji pomiarów i badań czynników szkodliwych oraz uciążliwych w środowisku pracy, powody używania środków ochrony indywidualnej, ergonomiczne przyczyny wypadków przy pracy, rola szkoleń bhp w profilaktyce wypadkowej, stres w miejscu pracy, szok wiszenia – zapobieganie, ratownictwo i ewakuacja, eliminacja zagrożeń wypadkowych występujących przy obsłudze maszyn i urządzeń, procedura informowania o ryzyku zawodowym a oczekiwane efekty w profilaktyce wypadkowej, zagrożenia pożarowe i wybuchowe.

W części praktycznej konferencji w Trzebawiu odbyły się trzy bloki zajęć warsztatowych: badanie okoliczności oraz przyczyn wypadków przy pracy i sporządzanie pełnej dokumentacji – przykłady, czynniki szkodliwe i uciążliwe w środowisku pracy – teoria i praktyka, wpływ czynników psychospołecznych na wypadki przy pracy – czy i jak można wyeliminować przyczyny wypadków związane z postawami, zachowaniami, stanem psychofizycznym pracowników.

W drugim dniu konferencji odbyła się uroczystość wręczenia statuetek i nagród laureatom osiemnastej edycji konkursu Złote Szelki, nagrodzonych za upowszechnianie twórczych dokonań w dziedzinie promocji zagadnień z zakresu ochrony pracy. Kapituła pod przewodnictwem prof. Ryszarda Studenckiego dokonała wyboru laureatów, którymi zostali: Grażyna Niedzielska – w kategorii promotor działań na rzecz bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, Ryszard Szeffler – w kategorii wykładowca w dziedzinie bhp i ergonomii, Beata Kaczmarek – w kategorii autor najlepszego artykułu zamieszczonego na łamach „ATESTU” w minionym roku. Uehonorowanym przedstawicielem branży bhp statuetki wręczył Robert Kozela, redaktor naczelny

miesięcznika „ATEST”, nagrody pieniężne ufundowane przez prezesa Stowarzyszenia Promocji Bezpieczeństwa Pracy w Tarnobrzegu przekazała Zofia Lejko, zastępca redaktora naczelnego.

7 listopada w Konstancinie-Jeziornie odbyło się siódme sympozjum naukowe zorganizowane przez Centrum Kompleksowej Rehabilitacji, dotyczące rehabilitacji w chorobach układu naczyniowego i nowych metod leczenia ogniskowych ubytków chrząstki stawowej. Sympozjum było kontynuacją cyklu spotkań o charakterze naukowo-szkoleniowym przygotowanym przez ośrodek w Konstancinie dla wszystkich zainteresowanych problematyką diagnostyki i leczenia, w tym rehabilitacji w chorobach układu naczyniowego oraz rehabilitacji po zabiegach operacyjnych z użyciem implantów. Patronat naukowy nad spotkaniem objęły: Polskie Towarzystwo Chirurgii Naczyniowej, Polskie Towarzystwo Chirurgii Artroskopowej i Polskie Towarzystwo Rehabilitacji.

Sympozjum było ważnym wydarzeniem naukowym, skierowanym do lekarzy, fizjoterapeutów oraz kadry zarządzającej placówkami służby zdrowia, i spotkało się z dużym zainteresowaniem prawie 250 uczestników. W dwóch sesjach tematycznych dotyczących ważkich problemów zdrowotnych przedstawiono kompleksowe podejście do leczenia schorzeń cywilizacyjnych znajdujących się w czołówce problemów zdrowotnych w Polsce.

W sesji pierwszej prof. dr hab. med. W. Staszekiewicz z zespołem przedstawił problematykę schorzeń układu krążenia obwodowego – żylnego i tętniczego. Prezentacja procesu terapeutycznego, zarówno w aspekcie leczenia chirurgicznego, jak i nieodłącznej rehabilitacji, pokazywała komplementarne podejście do tematu, które spełniło oczekiwania słuchaczy. Sesja druga dotyczyła przedstawienia nowatorskiego spojrzenia na problem zmian zwyrodnieniowych stawów kolanowych, które są trzecim po schorzeniach



Siódme sympozjum naukowe w Konstancinie-Jeziornie.

Fot.: Archiwum Centrum Kompleksowej Rehabilitacji

kręgosłupa i stawów biodrowych problemem narządu ruchu. Zagadnienia dotyczące leczenia tzw. ogniskowych ubytków chrząstki stawowej i zastąpienia ich matymi implantami prezentował zespół prof. dra hab. med. J. Deszczyńskiego, wyrażając pogląd, że zabieg ten wraz z wdrożoną rehabilitacją będzie przyszłością dla młodych pacjentów.

Podsumowując sympozjum, wiceprezes zarządu – dr med. L. Krzyżosiak wyraził pogląd, że Centrum Kompleksowej Rehabilitacji jako wiodący ośrodek leczenia schorzeń narządu ruchu dąży do propagowania nowoczesnych metod leczenia zarówno schorzeń układu naczyniowego, jak i kostno-stawowego i uwzględniania szerokiego aspektu rehabilitacji, co daje poczucie wykorzystywania wszelkich dostępnych środków zapewniających powrót pacjentów do zdrowia. Działania te wynikają nie tylko z analizy potrzeb zdrowotnych społeczeństwa, ale też z kompleksowego podejścia do problematyki schorzeń narządu ruchu.

2 grudnia w Sali Kolumnowej Sejmu RP odbyła się uroczystość wręczenia nagród laureatom 42 edycji Ogólnopolskiego Konkursu Poprawy Warunków Pracy. Organizatorami konkursu byli: Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Ministerstwo Gospodarki, Naczelna Organizacja Techniczna FSNT–NOT, przy współpracy Ministerstwa Zdrowia,

Ministerstwa Edukacji Narodowej, Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Państwowej Inspekcji Pracy, Urzędu Dozoru Technicznego, Wyższego Urzędu Górniczego, Niezależnego Samorządowego Związku Zawodowego „Solidarność”, Ogólnopolskiego Porozumienia Związków Zawodowych, Forum Związków Zawodowych.

Przedmiotem konkursu są opracowania z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii, służące kształtowaniu bezpiecznych warunków pracy poprzez poszukiwanie innowacyjnych rozwiązań technicznych, umożliwiających tworzenie warunków pracy na poziomie europejskim. Przedsięwzięcie jest realizowane w trzech kategoriach: kategoria „A” – Rozwiązania techniczne i technologiczne, kategoria „B” – Prace naukowo-badawcze, kategoria „C” – Przedsięwzięcia organizacyjne i edukacyjne.

Celem konkursu jest inspirowanie i upowszechnianie prac naukowo-badawczych, wdrażanie rozwiązań technicznych i technologicznych oraz organizacyjnych i edukacyjnych prowadzących do poprawy warunków pracy, ograniczanie liczby wypadków, zwłaszcza śmiertelnych, oraz ochrony człowieka w środowisku pracy przez eliminowanie zagrożeń na stanowiskach pracy. Nowością 42 edycji konkursu



Uczestnicy 42 edycji Ogólnopolskiego Konkursu Poprawy Warunków Pracy.

Fot.: Archiwum Departamentu Prewencji i Rehabilitacji

było wyodrębnienie kategorii „przedsięwzięcia organizacyjne i edukacyjne” popularyzujące budowanie kultury bezpieczeństwa i zmniejszanie liczby zagrożeń psychospołecznych.

Konkurs od lat cieszy się dużym zainteresowaniem przyszłych racjonalizatorów. Zmiana liczby i rodzajów kategorii nie miała wpływu na liczbę dostarczonych wniosków. Przedmiotem obrad Sądu Konkursowego było 31 prac w kategorii Rozwiązania techniczne i technologiczne, 11 prac w kategorii Prace naukowo-badawcze oraz 35 prac w kategorii Przedsięwzięcia organizacyjne i edukacyjne. Tradycyjnie od wielu lat najwięcej prac napływa od przedstawicieli przedsiębiorstw reprezentujących przemysł wydobywczy i ciężki. Jest to najaktywniejsza grupa zawodowa uczestnicząca w konkursie dotyczącym poprawy warunków pracy. W podejmowanie działań zmierzających do tworzenia bezpiecznych warunków pracy angażuje się coraz większa liczba osób, szczególnie poprzez prowadzenie wielu kampanii tematycznych związanych z rozwojem kultury bezpieczeństwa w Polsce. Kryteria konkursu wymagają od uczestników określenia sposobu wykorzystania proponowanych rozwiązań, które mogą być traktowane jako „dobre praktyki”.

W tegorocznej edycji w kategorii Rozwiązania techniczne i technologiczne nagrodę pierwszego stopnia przyznano za ciągnik akumulatorowy GAD-1 dla pracowników firm: Instytutu Techniki Górniczej KOMAG w Gliwicach, NAFRA Polska Sp. z o.o. w Rybniku, VACAT Sp. z o.o. w Rybniku, BUDWAK Sp. z o.o. w Rybniku. Nagrodę drugiego stopnia otrzymał system nadzoru obciążenia przenośnika taśmowego typu Pioma-1200 nr kop. 4, zabudowany w pochylni badawczej C-2 w pokładzie 505 zaprojektowanym przez Oddział KWK Marcel z Kompanii Węglowej S.A. Przyznane zostały trzy nagrody równorzędne trzeciego stopnia, za: 1) kompleksowe zabezpieczenie pracowników przy wykonywaniu prac na wysokości opracowane w Faurecia Wałbrzych S.A., 2) automatyczne systemy ostrzegania na maszynach roboczych będące gwarancją bezpieczeństwa podczas wykonywania robót torowych na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wykonane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 3) system elektonagrzewu betonu nowej generacji w celu poprawy warunków pracy pracowników budowlanych w warunkach podwyższonego zagrożenia (ujemna temperatura, praca na wysokości, ograniczona widoczność, praca z urządzeniami pod napięciem) opracowany w Przemysłowym Instytucie Automatyki i Pomiarów PIAP oraz Mostostalu Warszawa S.A.

W kategorii Prace naukowo-badawcze nagrodę pierwszego stopnia przyznano autorom z Instytutu Techniki Górniczej KOMAG oraz KGHM Polska Miedź S.A. Oddział w Polkowicach za opracowanie rozwiązania dotyczącego przemysłowego zastosowania metody natężeniowej w celu precyzyjnej

identyfikacji zagrożeń i istotnej poprawy warunków pracy, poprzez ograniczenie ponadnormatywnego hałasu. Nagrody równorzędne drugiego stopnia otrzymali: 1) aktywny układ chłodzący cieczą do stosowania pod odzieżą ochronną opracowany przez CIOP-PIB, TECHNOCHŁÓD-TECHNOSZRON, Politechnikę Łódzką, Przedsiębiorstwo Sprzętu Ochronnego MASKPOL S.A., 2) system zdalnego nadzoru prawidłowego użytkowania nauszników przeciwhałasowych opracowany w CIOP-PIB. Nagrodą trzeciego stopnia uhonorowana została analiza dotycząca wizualizacyjnej metody wspomaganie oceny stanu technicznego i bezpieczeństwa obudowy szybu z wykorzystaniem cyfrowej analizy obrazu zrealizowana w Politechnice Śląskiej.

W kategorii Przedsięwzięcia organizacyjne i edukacyjne nagrodę pierwszego stopnia otrzymali autorzy z JSW S.A. w Jastrzębiu-Zdroju i Advicom Sp. z o.o. za wdrożenie w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. internetowej platformy szkoleniowo-informacyjnej „Strefa sztygara i nie tylko”. Nagroda drugiego stopnia przyznana została za opracowanie dotyczące cyklu kampanii informacyjno-prewencyjnych dotyczących tematyki bezpieczeństwa pracy dla pracowników i podwykonawców Grupy Ożarów S.A. przygotowanego przez Grupę Ożarów S.A. Nagrodę trzeciego stopnia otrzymali wykonawcy z Kompanii Węglowej S.A. w Rudzie Śląskiej za rozszerzenie funkcjonalności systemu wizualizacji Zefir o moduł wspomaganie prowadzenia akcji ratowniczych, zrealizowane przez firmę Prunella.

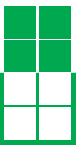
Podczas podsumowania 42 edycji Ogólnopolskiego Konkursu Poprawy Warunków Pracy wyróżniono dyplomami i statuetkami wykonawców 21 prac, a do 13 racjonalizatorów wysłane zostały listy gratulacyjne.

Laureatom konkursu nagrody wręczali: Małgorzata Marcińska – podsekretarz stanu w Ministerstwie Pracy i Polityki Społecznej, Izabela Katarzyna Mrzygłocka – przewodnicząca Rady Ochrony Pracy, Iwona Hickiewicz – główny inspektor pracy, Danuta Koradecka – przewodnicząca Sądu Konkursowego.

Przedstawiciele laureatów, dziękując za przyznane wyróżnienia, zwrócili się do Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej o jeszcze większą promocję i udzielanie wsparcia w realizacji inicjatyw zarówno w kraju, jak i za granicą.

W spotkaniu podsumowującym 42 edycję Ogólnopolskiego Konkursu Poprawy Warunków Pracy Zakład Ubezpieczeń Społecznych reprezentowały: Małgorzata Nietopiel – dyrektor Departamentu Prewencji i Rehabilitacji i Irena Sajkowska – członek Sądu Konkursowego.

Irena Sajkowska
Departament Prewencji i Rehabilitacji



Program dofinansowania przedsiębiorstw

– bezzwrotne wsparcie finansowe dla uczestników programu

W ramach programu obejmującego działania na rzecz poprawy bezpieczeństwa i zdrowia w miejscu pracy ZUS finansuje:

I. Projekty inwestycyjne, które odnoszą się przede wszystkim do bezpieczeństwa technicznego (rozwoju, modyfikacji i usprawnienia stanu technicznego maszyn, urządzeń oraz systemów i środków ochronnych).

Przykładowe działania w projektach inwestycyjnych:

1. Zakup i instalacja osłon do niebezpiecznych stref maszyn i urządzeń (stałych, ruchomych, blokujących i blokujących z urządzeniem ryglującym, sterujących itp.).

2. Zakup i instalacja optoelektrycznych urządzeń ochronnych (kurtyn świetlnych, skanerów laserowych itp.).

3. Zakup i instalacja urządzeń ochronnych czułych na nacisk (mat, podłóg, obrzeży, krawędzi itp., odnoszących się bezpośrednio do maszyn).

4. Zakup i instalacja elementów systemów sterowania realizujących funkcje bezpieczeństwa (oburęcznych urządzeń sterujących, urządzeń blokujących zezwalających, wyłączników krańcowych, urządzeń sterujących krokowych, urządzeń wyłączenia awaryjnego itp., odnoszących się bezpośrednio do maszyn).

5. Zakup i instalacja urządzeń oraz elementów sygnalizacji, ostrzegania i informacji o zagrożeniach.

6. Zakup i instalacja obudów, osłon i ekranów chroniących przed promieniowaniem optycznym, hałasem oraz polami elektromagnetycznymi itp.

7. Zakup i instalacja kabin oraz obudów dźwiękoizolacyjnych lub dźwiękochłonno-izolacyjnych, tłumików akustycznych oraz materiałów i ustrojów dźwiękochłonnych.

8. Zakup i instalacja wyrobów oraz ustrojów przeciwdrganiowych (wibroizolatorów, amortyzatorów itp.).

9. Zakup i instalacja neutralizatorów elektryczności statycznej.

10. Zakup i instalacja urządzeń oczyszczających oraz uzdatniających powietrze (np. filtrów, filtropochłaniaczy itp.).

11. Zakup i instalacja urządzeń oraz elementów wentylacji miejscowej wywiewnej oraz nawiewnej (obudów, okapów, ssawek itp.).

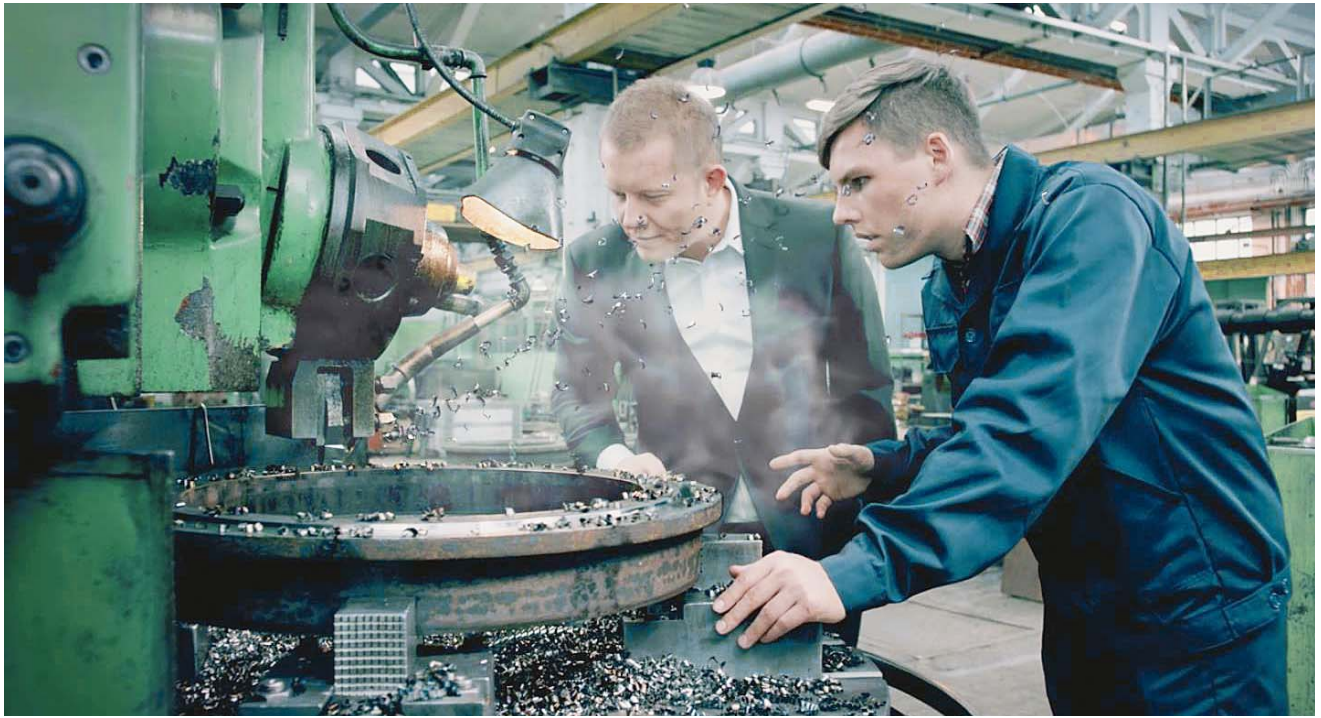
12. Zakup i instalacja urządzeń oraz elementów wentylacji ogólnej nawiewno-wywiewnej.

13. Zakup i instalacja maszyn oraz urządzeń służących poprawie bezpieczeństwa prac na wysokości, np.: podesty stacjonarne oraz rusztowania ruchome (przejezdne), podesty ruchome (wiszące, masztowe, stacjonarne), podesty ruchome przejezdne (wolnobieżne, samojezdne mocowane na pojeździe oraz przewoźne). W przypadku dofinansowania zakupu podestów ruchomych oraz podestów ruchomych przejezdnych wnioskodawca zobowiązany będzie do złożenia w dniu odbioru projektu oświadczenia o zatrudnieniu operatorów tych urządzeń, którzy będą mieli odpowiednie kwalifikacje wymagane przepisami prawa. Łączny poziom dofinansowania wszystkich działań inwestycyjnych projektu w zakresie zakupu podestów ruchomych oraz podestów ruchomych przejezdnych nie może być wyższy niż 50 000 zł. Pozostałe działania projektu finansowane są na zasadach ogólnych.

14. Zakup i instalacja urządzeń (bez własnego napędu / niesamojezdnych) służących ograniczeniu obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego przy pracach ręcznych związanych z przemieszczaniem przedmiotów, ładunków lub materiałów, np. ręcznych wózków paletowych, wózków magazynowych, ręcznych wózków platformowych dwunożycowych, wciągników i żurawików do 450 kg.

15. Zakup i instalacja wózków jezdniowych podnośnikowych i innych urządzeń samojezdnych słu-





zących ograniczeniu obciążenia układu mięśniowo-szkieletowego, w przypadkach gdy zastosowanie urządzeń przemieszczanych ręcznie, wymienionych w punkcie 14, nie zapewnia skutecznego ograniczenia tych obciążeń. Łączny poziom dofinansowania wszystkich działań inwestycyjnych projektu w zakresie zakupu wózków jezdniowych podnośnikowych i innych urządzeń samojezdnych nie może być wyższy niż 50 000 zł.

16. Zakup i instalacja urządzeń służących poprawie bezpieczeństwa pracy w przypadku narażenia na szkodliwe czynniki biologiczne.

17. Zakup środków ochrony indywidualnej (wyłącznie dla firm zatrudniających do 49 pracowników, pod warunkiem przedstawienia dokumentacji potwierdzającej prawidłowe przeprowadzenie oceny ryzyka zawodowego oraz dokumentacji właściwego doboru środków ochrony indywidualnej).

18. Modernizacja linii technologicznej mająca na celu poprawę bezpieczeństwa pracy, z wyłączeniem zakupu maszyn produkcyjnych i ich części.

WAŻNE! W przypadku gdy działania inwestycyjne nie dotyczą gotowego, dopuszczalnego do użytkowania urządzenia, niezbędne jest dostarczenie w załączeniu do wniosku koncepcji i projektu technicznego instalacji, systemu, urządzeń itp.

II. Projekty o charakterze doradczym, zorientowane na poprawę zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, w tym w szczególności realizację oceny ryzyka zawodowego, wprowadzenie procedur

bezpiecznej pracy oraz planowanie i monitorowanie działań prewencyjnych w zakresie bhp.

Przykładowe działania w projektach doradczych:

1. Identyfikacja zagrożeń w miejscu pracy i ocena ryzyka zawodowego związanego z tymi zagrożeniami.

2. Wykonanie pomiarów stężeń i natężeń czynników szkodliwych i uciążliwych, występujących w miejscu pracy, takich jak:

- a) czynniki chemiczne i pyły,
- b) czynniki biologiczne,



c) czynniki fizyczne (hałas, ogólne i miejscowe drgania, pole i promieniowanie elektromagnetyczne, promieniowanie optyczne, mikroklimat itp.),

d) czynniki uciążliwe (oświetlenie, nadmierne obciążenie wysiłkiem fizycznym dynamicznym i/lub statycznym itp.).

Powyższe pomiary mogą być wykonywane wyłącznie jako element innych działań przewidzianych wnioskiem, np. ocena skuteczności działań

inwestycyjnych, ocena ryzyka zawodowego, dokonanie doboru środków ochrony indywidualnej itp. (w przypadku czynników szkodliwych pomiary powinny być wykonywane przez akredytowane laboratoria).

3. Dokonanie doboru środków ochrony indywidualnej do zidentyfikowanych zagrożeń (bez uwzględniania kosztów zakupu tych środków).

Rodzaj przedsiębiorstwa	Liczba pracowników	Procent budżetu projektu podlegający dofinansowaniu	Maksymalna kwota dofinansowania dla projektów		
			doradczych (w zł)	inwestycyjnych (w zł)	inwestycyjno-doradczych (w zł)
Mikro-	1–9	90%	40 000	100 000	140 000
Małe	10–49	80%	60 000	150 000	210 000
Średnie	50–249	60%	80 000	260 000	340 000
Duże	250 i więcej	20%	100 000	400 000	500 000

4. Przeprowadzenie analizy i oceny ergonomii miejsc pracy, które muszą oddziaływać na poprawę ergonomii stanowisk pracy.

5. Wykonanie oceny bezpieczeństwa maszyn i instalacji technicznych.

6. Opracowanie projektów technicznych środków ochrony zbiorowej.

7. Opracowanie projektów technicznych instalacji sprzętu ochronnego na stanowiskach pracy.

U W A G A ! Nie podlegają dofinansowaniu: działania związane ze szkoleniami oraz działania z zakresu ochrony przeciwpożarowej, jak również działania dotyczące zakupu maszyn produkcyjnych i ich części oraz narzędzi pracy.

III. Projekty inwestycyjno-doradcze, łączące działania powyższych projektów (pkt I i II).



Program jest adresowany do wszystkich płatników składek, którzy odprowadzają składki na ubezpieczenie wypadkowe, ze szczególnym uwzględnieniem sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Poziom dofinansowania został zróżnicowany ze względu na rodzaj przedsiębiorstwa, zgodnie z kryteriami przedstawionymi w tabeli.

Przedsiębiorcy ubiegający się o przyznanie dofinansowania powinni złożyć do Zakładu Ubezpieczeń Społecznych **wniosek płatnika składek o udzielenie dofinansowania projektu dotyczącego utrzymania zdolności pracowników do pracy przez cały okres aktywności zawodowej (etap I)**. Wniosek ten jest dostępny na stronie internetowej ZUS: www.zus.pl/prewencja.

Kolejny krok (**etap II**) to formalna **ocena wniosku** przez pracownika Zakładu, a następnie merytoryczna ocena przez eksperta z dziedziny, która ma być przedmiotem działań naprawczych i prewencyjnych (zadanie ZUS).

Po pozytywnej ocenie wniosku **podpisywana jest umowa (etap III)** na realizację projektu.

Przekazanie środków (etap IV) następuje po podpisaniu umowy w dwóch transzach. Pierwsza transza wypłacana jest w ciągu 14 dni od podpisania umowy.

Po zakończeniu realizacji przedsięwzięcia następuje **odbior projektu (etap V)** przez eksperta z dziedziny, której dotyczył projekt. W ciągu 30 dni od pozytywnego odbioru projektu następuje wypłata drugiej transzy dofinansowania.

Wnioski należy przesyłać na adres:

Zakład Ubezpieczeń Społecznych
Departament Prewencji i Rehabilitacji
ul. Szamocka 3, 5
01-748 Warszawa

Informacje na temat programu można uzyskać:

- na stronie www.zus.pl/prewencja
- pod adresem e-mail: cot@zus.pl.



Podczas prac pyłących należy stosować maski przeciwpyłowe.

Osłona dolnej części tarczy.



Sprawne urządzenia sterownicze i wyłącznik awaryjny.

Ruchoma osłona zasłaniająca tarczę.



Sprawdź warunki pracy

Jeżeli na jakies pytanie odpowiesz „NIE”, zastanów się i podejmij niezbędne działania, aby Twoje miejsce pracy było bezpieczne.

- Czy jesteś ubrany w odzież roboczą i pełne buty z antypoślizgową podeszwą, wkładką antyprzebiciową i podnoskiem?
- Czy otrzymałeś odpowiednie do obowiązków środki ochronne (hełm, okulary ochronne, ochronniki słuchu)?
- Czy zapoznałeś się z instrukcją obsługi pilarki?
- Czy pilarka ma zamontowane osłony na tarczę nad i pod stołem, klin rozszczepiający i osłonę na części napędowe? Czy tarcza nie jest uszkodzona?
- Czy przewód zasilający ma nieuszkodzoną izolację?
- Czy stanowisko jest zadaszone, czy jest właściwe dojsście dla operatora pilarki?
- Czy przewody elektryczne są zabezpieczone przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi?

Odzież robocza i ochronna

Do prac przy obsłudze pilarki tarczowej pracownik może przystąpić ubrany w odzież roboczą, dostosowaną do pory roku. Ubiór musi być dopasowany, przylegający do ciała, rękawy nie mogą odstawać ani luźno zwisać. Należy włożyć buty pełne z podeszwą antypoślizgową, wkładką antyprzebiciową i podnoskiem chroniącym palce. Pracownik powinien być wyposażony także w:

- hełm ochronny z aktualną datą ważności, określoną przez producenta,
- okulary ochronne,
- ochronniki słuchu.

Uwaga!

Nie wolno obsługiwać pilarki w rękawiczkach ani z obandażowanymi dłońmi.

Przed przystąpieniem do pracy pracownik powinien zostać poddany instruktażowi stanowiskowemu i zapoznany z instrukcją bezpiecznej obsługi pilarki.

Bezpieczna obsługa

- Stanowisko pracy przy obsłudze pilarki musi być zadane i zabezpieczone, a w okresie zimowym osłonięte.
- Przewód zasilający pilarkę powinien mieć pełną izolację i być zabezpieczony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi.
- Do pracy przy obsłudze pilarki tarczowej operator może przystąpić wyłącznie, gdy są zastosowane wszystkie elementy ochronne, tj. kaptur ochronny, osłona dolnej części piły, osłona napędu oraz klin rozszczepiający.
- Kaptur ochronny (osłona części piły wystającej nad stołem) powinien:
 - być większy od średnicy piły,
 - osłaniać tarczę z obu stron i zakrywać miejsca przechodzenia zębów przez stół,
 - być najbliżej ciętego materiału, tak aby palce nie mogły dostać się pomiędzy kaptur a cięty materiał.

Klin rozszczepiający (element znajdujący się za tarczą, zabezpieczający przed zakleszczeniem lub odrzutem ciętego materiału) musi być:

- sztywny i usytuowany w jednej linii z piłą,
- grubszy od tarczy piły, ale cieńszy od rzazu (cieńszy od rozwarcia zębów piły),
- odpowiednio oznakowany (oznaczenia: grubości oraz zakresu średnic piły, do których może być stosowany).

- Dolna część piły znajdująca się pod stołem powinna być całkowicie osłonięta z obu stron.
- Wszelkie elementy napędu muszą być całkowicie osłonięte.
- Uszkodzone bądź niekompletne osłony trzeba natychmiast wymienić.
- Uszkodzoną pilarkę należy odłączyć od zasilania i oznaczyć kartką z napisem „awaria”.
- Naprawiać lub konserwować sprzęt mogą wyłącznie osoby upoważnione przez pracodawcę.

Obróbka materiału

- Cięty materiał powinien być zamocowany w sposób uniemożliwiający jego wyrwanie lub niekontrolowaną zmianę położenia.
- Przy ręcznym posuwie materiału należy stosować odpowiednio wysokie i właściwie ustawione prowadnice w celu bezpiecznego podparcia ciętego materiału.
- Przy cięciu małych elementów, a także w końcowej fazie cięcia wzdłużnego, materiał może być przesuwany tylko za pomocą popychaczy.
- Bezpieczny popychacz powinien mieć długość minimum 40 cm i być wykonany z drewna, sklejki lub tworzywa sztucznego.
- W momencie cięcia palce lewej dłoni powinny być ułożone równoległe do tarczy piły.
- Trociny i wióry należy usuwać za pomocą sprzętu do tego przeznaczonego, po uprzednim wyłączeniu napędu.
- Po zakończonej pracy należy wyjąć wtyczkę z zasilania.

Nie wolno!

- **Demontować lub klinować osłon części ruchomych pilarki.**
- **Używać pilarki, której przewody zasilające są uszkodzone, np. przetarte, pęknięte, przecięte itp.**
- **Ciąć uszkodzoną lub odkształconą tarczą.**
- **Usuwać wiórów w trakcie cięcia materiału.**
- **Czyścić elementów będących w ruchu.**
- **Hamować obrotów tarczy piły poprzez boczne dociskanie jej kawałkiem drewna lub też innym materiałem.**
- **Pozostawiać bez nadzoru pilarkę podłączoną do zasilania.**



Kolejowy Szpital Uzdrowskiwy Sp. z o.o. w Ciechocinku.

Fot.: K. Dzięgielewska

PREWENCJA i REHABILITACJA

Wydawca: Zakład Ubezpieczeń Społecznych, 01-748 Warszawa, ul. Szamocka 3, 5

Przygotowanie tekstów:

Małgorzata Nietopiel, Anna Sójka z Departamentu Prewencji i Rehabilitacji Centrali ZUS

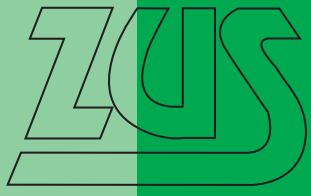
Adres: 01-748 Warszawa, ul. Szamocka 3, 5, tel.: 22 667-10-27, 22 667-10-25
(lub sekretariat: 22 667-10-15)

Opracowanie redakcyjne tekstów: Wydział Wydawnictw Gabinetu Prezesa

Projekt graficzny: Hanna Klimkowska

Redakcja techniczna, skład i druk: Poligrafia ZUS, 03-829 Warszawa, ul. Podskarbińska 25a

Nakład 500 egz. Zamówienie nr 937/15

The image features a stylized logo for 'ZUS' in a bold, outlined font. The letters are white with a black outline. The 'Z' is on the left, followed by the 'U' and the 'S'. The 'S' has a distinctive shape with a horizontal bar at the bottom that extends to the right. The logo is positioned in the upper left quadrant of the page, overlapping a light green vertical bar that runs down the left side of the page. The background is a solid, vibrant green color.