

Wiązką rozpędzonych protonów...

W połowie czerwca w ramach projektu INPRONKO podpisany został w Opolu list intencyjny, dotyczący współpracy województwa opolskiego, Opolskiego Centrum Onkologii i Uniwersytetu Opolskiego z Wielkopolskim Centrum Onkologii w Poznaniu w zakresie leczenia nowotworów przy wykorzystaniu radioterapii hadronowej.

Projekt zakłada współpracę kilkunastu podmiotów (ośrodki onkologiczne, uniwersytety, ośrodki wdrożeniowe) z pięciu zachodnich województw Polski (oprócz wymienionych do projektu przystąpiły także województwa: dolnośląskie, lubuskie i zachodniopomorskie), na rzecz wybudowania i zorganizowania w stolicy Wielkopolski ośrodka terapii protonowej. Zakłada się leczenie ok. 300-400 pacjentów rocznie, a koszt terapii dla jednego pacjenta szacowany jest na ok. 100 tys. zł.

Realizacja projektu INPRONKO umożliwi utworzenie wysokospecjalistycznej bazy aparaturowej w zakresie terapii i diagnostyki chorób nowotworowych bezpośrednio w ośrodkach onkologicznych w Poznaniu, Szczecinie, Opolu, Wrocławiu i Zielonej Górze. (...) Całkowity koszt projektu INPRONKO to 471,3 mln zł (prócz wymienionych wcześniej kosztów, obejmujący także znaczący rozwój infrastruktury). W projekcie przewidziano rozdział kosztów z podziałem na beneficjentów i źródła finansowania, tak aby spełnione były wymogi w zakresie europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych na lata 2014-2020, przede wszystkim w kategoriach infrastruktury i środowiska oraz inteligentnego rozwoju. (...)

Cechy projektu wpisują się w priorytety rozwoju gospodarczego Polski na lata 2014-2020 poprzez znaczące podniesienie innowacyjności regionu w zakresie nauki i standardów świadczeń medycznych oraz zwiększenia dostępu ludności do osiągnięć naukowych i medycznych – onkologicznych.

(za www.inpronko.eu)

Leczenie nowotworów wiązką rozpędzonych protonów (nawet do ponad 100 tys. km na sekundę!) to dla specjalistów temat nie nowy (początki terapii protonowej sięgają połowy ubiegłego wieku), ale... niezwykle kosztowny. Dlatego na budowę ośrodków tego typu pozwolić sobie mogą najbogatsi. Najwięcej działa ich w USA i Japonii. W sumie jest ich kilkadziesiąt na

XXI wiek w medycynie

Fakty i nadzieje

Koniec z margaryną w USA

Amerykańska agencja ds. żywności i leków (FDA) uznała, że przemysłowe nienasycone kwasy tłuszczowe typu trans, czyli utwardzone oleje roślinne, są niezdrowe i w ciągu trzech lat muszą zostać wycofane – podała połowie czerwca 2015 r. internetowy serwis BBC. Zdaniem FDA wprowadzenie zakazu będzie miało wpływ na zmniejszenie śmiertelności z powodu ataków serca. Spożycie przemysłowych tłuszczów typu trans zwiększa ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego, a także może sprzyjać rozwojowi cukrzycy typu 2. Uwodornienie zwiększa trwałość olejów roślinnych, dlatego też w tej przetworzonej postaci stosowane są dla przedłużenia czasu przechowywania produktów oraz w produkcji wyrobów piekarniczych, jak krakersy, ciasta, ciastka czy herbatniki. Spożycie tłuszczów typu trans wzrosło w latach 70. minionego wieku, kiedy popularność zdobyły margaryny. Do popularnych produktów zawierających niezdrowe nienasycone kwasy tłuszczowe typu trans należą frytki, gdyż tłuszcze trans mogą powstawać także w wyniku ogrzewania lub smażenia olejów w wysokiej temperaturze, zwłaszcza gdy tłuszcze są używane wielokrotnie. Choć producenci żywności od 2006 roku mają obowiązek umieszczania informacji o tłuszczach typu

trans na opakowaniach produktów, zdaniem ekspertów Amerykanie (i nie tylko) wciąż spożywają za dużo tych niezdrowych tłuszczów, mimo iż jak się ocenia, od wprowadzenia wymogu informowania spożycie ich w USA zmalało o 78 proc. W Danii od 2003 roku zakazano stosowania niemal wszystkich tłuszczów typu trans, a w Wielkiej Brytanii od 2005 r. nawołuje się do wprowadzenia takiego zakazu.

Cukrzyca zwiększa ryzyko nowotworów

Duże japońskie badanie wykazało, że diabetycy częściej chorują na nowotwory, zwłaszcza określonych narządów, jak trzustka i wątroba. Badacze odkryli, że należący do grupy przebadanych (blisko 98 tys. osób), mężczyźni z cukrzycą aż o 27% częściej niż panowie bez cukrzycy mają stawianą diagnozę onkologiczną. U kobiet również dostrzeżono taką zależność, nie była ona jednak tak oczywista, jak u mężczyzn. Badacze przypuszczali, że istnieje związek między cukrzycą a dwoma innymi jednostkami chorobowymi, ale nie udało im się uzyskać silnych dowodów na potwierdzenie wysnutych teorii. Zgodnie z jedną z nich, przy cukrzycy rozpoczynającej się w dorosłym życiu produkowany jest nadmiar insuliny. Powoduje to wzrost komórek rakowych w trzustce lub wątrobie. Po drugie, cukrzyca może także zmieniać poziom hormonów płciowych, co przyczynia się do rozwoju nowotworów jajników u kobiet oraz prostaty u mężczyzn.

świecie, w Europie – kilkanaście.

Okazuje się jednak, że pierwszy tego typu ośrodek w Polsce rozpocznie działalność nie w Poznaniu, ale w podkrakowskich Bronowicach, i nie za kilka lat, ale już w październiku br. Mowa o Narodowym Centrum Radioterapii Hadronowej - Centrum Cyklotronowym Bronowice, jednostce podległej Instytutowi Fizyki Jądrowej PAN, która pod względem technologicznym jest najbardziej zaawansowaną placówką tego typu w Europie Środkowej. Dysponuje ona dwoma stanowiskami z obracanym ramieniem (tzw. gantry) i wiązką skanującą, które będą wykorzystywane do wysoko specjalistycznej radioterapii nowotworów różnych części ciała. Na podkreślenie zasługuje fakt, że to właśnie w bronowickim Centrum odpowiednio ukształtowaną i przygotowaną wiązką protonów od kilku lat leczenia są na czerniaka oka pacjenci Oddziału Klinicznego Okulistyki i Onkologii Okulistycznej Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie.

Leczenie przy pomocy radioterapii hadronowej to bardzo skuteczna i bezpieczna metoda walki z nowotworami. Dzięki niej nie trzeba guzów operować (w tradycyjnym rozumieniu), zwłaszcza tych usytuowanych w takich miejscach, jak oko, kręgosłup czy głowa. Nie ma krwi, bólu, jest za to całkowita ochrona tkanek zdrowych (wiązka protonów uderza dokładnie w komórki nowotworowe, nie uszkadza znajdujących się wokół zdrowych tkanek). A nade wszystko jest skuteczność - do 90-98 proc.!

Szacuje się, że w ciągu roku z leczenia w podkrakowskim Narodowym Centrum Radioterapii Hadronowej będzie mogło skorzystać ok. 100 pacjentów z nowotworami oka i 700 z chorobami innych narządów. Będą to chorzy z całej Polski, u których guz usytuowany jest nie tylko przy oku czy w jego wnętrzu, ale także w podstawie czaszki, w uchu środkowym czy przy rdzeniu kręgowym. Czyli tam, gdzie możliwe są nieodwracalne powikłania, a także w miejscach trudno dostępnych czy obok narządów, które nie mogą być napromieniane w sposób tradycyjny. Specjalną grupą, wskazaną do leczenia protonami, są dzieci, u których klasyczne napromienianie może grozić nowotworem wtórnym lub niedorozwojem narządów.

Żeby jednak móc leczyć chorych w ramach ubezpieczenia, nowa terapia musi zostać najpierw wyceniona i dopisana do koszyka świadczeń gwarantowanych, zatwierdzonego przez Ministerstwo Zdrowia. Za leczenie pacjenta z czerniakiem błony naczyniowej oka, NFZ od 3 lat płaci ponad 52 tys. zł, ale terapia innych nowotworów wynieść musi znacznie więcej (mówi się, że to koszt ok. 100-150 tys. zł; w USA - 80-90 tys. dolarów). Kiedy i na jaką kwotę zostaną wycenione nowe

procedury – na razie nie wiadomo. Dość powiedzieć, że rocznie kilkadziesiąt osób dostaje od NFZ-u zgodę na terapię protonami za granicą, płacąc 130-170 tys. zł za terapię. Jak na razie najbliższe nam do ośrodka w czeskiej Pradze.

Terapia protonowa wykorzystuje podstawowe cząstki budujące jądro atomu wodoru – protony. Protony mają ładunek dodatni i masę o wiele większą od masy elektronów. Protony przyspieszane są w cyklotronie do prędkości bliskiej połowie prędkości światła (prędkość światła - 300 tys. km na sekundę). W ten sposób uzyskuje się energię rzędu 230 MeV (megaelektronowolty), umożliwiającą uszkodzenie nowotworu na głębokości do ok. 30 cm. Protony za pomocą silnego pola magnetycznego formowane są do bardzo wąskiej wiązki („wiązki olówkowej”) i przenoszone z dużą dokładnością za pomocą obrazowania 3D do nowotworu złośliwego. W trakcie zwalniania protonów w tkance nowotworowej uwalniana jest energia, która wywołuje jonizację i uszkadza DNA napromienianej komórki. Jeśli uszkodzenie jest wystarczające, komórka przestaje się dzielić lub natychmiast umiera.

Główną zaletą leczenia wiązką protonową jest fakt, że największa ilość energii przenoszona jest do obszaru zwanego pikiem Bragga, tzn. bezpośrednio do guza, gdzie wykazuje maksymalne działanie niszczące (deponowanie energii niemalże „ekspłduje” dokładnie w obrębie nowotworu, a następnie spada do zera; tym sposobem zdrowe tkanki za nowotworem nie są narażone na uszkodzenie).

Podstawowa przewaga protonów w zastosowaniach radioterapeutycznych nad promieniowaniem konwencjonalnym (fotonowym i elektronowym) wynika z faktu, że maksimum dawki występuje dla protonów na pewnej głębokości, zależnej od energii wiązki, a nie na skórze pacjenta. Ma to olbrzymie znaczenie w przypadku leczenia guzów położonych głęboko (np. guzy wewnątrzczaszkowe). Korzystny w rozkładzie dawki dla protonów jest też fakt, że po osiągnięciu „maksimum” dawka bardzo szybko spada do zera. Wysoki gradient dawki pozwala podać promieniowanie tylko do obszarów nowotworowych, z uniknięciem nadmiernego napromienienia tkanek otaczających (w tym często narządów krytycznych dla zdrowia i życia pacjenta).

Zalety promieniowania protonowego – mała dawka wejściowa, maksymalna dawka energii na wymaganej głębokości i zerowa dawka wyjściowa – pozwalają obniżyć prawdopodobieństwo powikłań po napromienieniu, bądź też przy zachowaniu niskiego stopnia powikłań podwyższyć dawkę w obrębie guza i dzięki temu zwiększyć prawdopodobieństwo jego zniszczenia.

(za www.protonoterapia.pl)

Drzemki powodem do niepokoju?

Niepozorny objaw, jakim jest regularne drzemanie w ciągu dnia, może być oznaką zaburzeń zdrowotnych - twierdzą amerykańscy naukowcy. Jak wynika z przeprowadzonych przez nich obliczeń, starsze kobiety zarządzające sobie codzienną sjęstę są narażone na znacznie podwyższone ryzyko śmierci. Swoje kalkulacje badacze opierają na wynikach studium przeprowadzonego na grupie 8 tys. kobiet rasy białej w wieku co najmniej 69 lat. Wynika z nich, że panie korzystające każdego dnia z dodatkowej porcji snu są obarczone znacznie podwyższonym ryzykiem śmierci, wynoszącym - w stosunku do populacji ogólnej - 144%.

Podwyższone ryzyko dotyczyło przede wszystkim chorób sercowo-naczyniowych (prawdopodobieństwo zgonu wyższe o 58%) oraz wszelkich innych chorób z wyłączeniem nowotworów (w tym przypadku ryzyko śmierci wzrastało o niemal 60%). Zwiększonego zagrożenia nie stwierdzono w przypadku seniorek, przesypiających za dnia nie więcej niż 3 godziny w tygodniu. Spanie wyłącznie w nocy nie oznacza jeszcze obniżonego prawdopodobieństwa zgonu. Okazuje się bowiem, że równie groźne jest przesypianie zbyt wielu godzin w ciągu nocy (kilka miesięcy temu pisaliśmy o podobnym odkryciu). Jak obliczyli badacze kobiety śpiące w ciągu doby 9-10 godzin są zagrożone zgonem znacznie bardziej od pań, którym do regeneracji wystarczy 8-9 godzin. Czy bycie śpiochem automatycznie oznacza ryzyko chorób? Absolutnie nie. Może to jednak sugerować, że organizm jest przemęczo-

ny, a to z kolei może oznaczać występowanie niezdiagnozowanej choroby. Warto wobec tego zwracać uwagę nie tylko na własną kondycję w czasie czuwania, lecz także w nocy, o czym wiele osób zapomina.

Szybki chód wydłuża życie seniora

Seniorzy, którzy chodzą wolno, 3-krotnie częściej umierają z powodu chorób sercowo-naczyniowych niż ich szybko maszerujący rówieśnicy. Francuscy naukowcy zmierzili prędkość chodu 3208 kobiet i mężczyzn w wieku od 65 do 85 lat. Każdy uczestnik badania dwukrotnie przebywał korytarz, na którym w odstępach 6 metrów rozmieszczono dwie podłączone do chronometru fotokomórki. Za pierwszym razem odcinek należało przebyć w swoim zwykłym tempie, potem wg instrukcji, żeby iść najszybciej, nie biegnąc. Wszystkim przysługiwała jedna próba, by sprawdzić, czy polecenie zostało prawidłowo zrozumiane. Panowie i panie startowali z punktu wyznaczonego 3 metry przed korytarzem. W ten sposób z pomiarów eliminowano czas przyspieszania. Wcześniej podczas wywiadów wykwalifikowani psycholodzy zebrali też szereg danych demograficznych i medycznych na temat badań. Pytano m.in. o niedawne złamania kości biodrowej, parkinsonizm, udary, dwukrotnie zmierzono ciśnienie, a za wartość typową dla danej osoby uznano wyliczoną na tej podstawie średnią. Seniorzy wypełnili też całą serię testów dotyczących funkcjonowania poznawczego. Przez następne 5 lat w regularnych odstępach

Marek Gełej

Jak zapobiec, jak rozpoznać i co robić, gdy już zachorujemy

Rak jelita grubego (cz.2)



Leczenie

Wybór odpowiedniej terapii raka jelita grubego zależy od stopnia zaawansowania choroby w momencie rozpoznania. W przypadku wczesnego raka podstawową metodą leczenia jest operacja.

Istnieją zasadnicze różnice w leczeniu operacyjnym raka okrężnicy i odbytnicy. Niekiedy w przypadku raków odbytnicy korzystne jest zastosowanie przedoperacyjnej radiochemioterapii, pozwalającej na przedoperacyjne zmniejszenie rozmiarów guza. Zakres operacji jest zależny od umiejscowienia i rozmiarów guza, w części przypadków konieczne jest czasowe lub stałe wylonięcie jelita (stomii) przez powłoki brzucha. Zastosowanie chemioterapii po zabiegu operacyjnym poprawia szansę przeżycia chorych poprzez zniszczenie ewentualnych, krążących w organizmie komórek nowotworowych. Wskazania do zastosowania chemioterapii uzupełniającej oceniane są indywidualnie dla każdego chorego na podstawie szeregu czynników prognostycznych. Leczenie trwa 6 miesięcy i pozwala zmniejszyć o 1/3 względne ryzyko zgonu.

Niestety, u około 1/4 chorych w momencie rozpoznania stwierdza się chorobę przerzutową, natomiast u prawie połowy dojdzie do ujawnienia się rozsiewu na późniejszym etapie. W leczeniu zaawansowanego raka jelita grubego zastosowanie może mieć: chemioterapia systemowa, terapia ukierunkowana molekularnie, radioterapia, operacyjne usuwanie przerzutów (metastazektomia). W przypadku pacjentów z chorobą nieresekcyjną stosuje się paliatywną chemioterapię, której celem jest jak najbardziej efektywne wydłużenie przeżycia. Paliatywna chemioterapia pozwala wydłużyć przeżycie do około 2 lat wobec pół roku u chorych nieleczonych. Najnowsze badania kliniczne pokazują jeszcze lepsze wyniki, osiągając medianę przeżycia na poziomie 30 miesięcy.

Optymalne leczenie pacjenta z rakiem jelita grubego prowadzone jest przez zespół multidyscyplinarny, który powinien się składać na pewno z lekarza onkologa klinicznego, radioterapeuty i chirurga onkolo-

ga. Niezbędna jest również możliwość skorzystania z pomocy radiologa, histopatologa i lekarzy innych specjalności. Należy również pamiętać o roli psychologa klinicznego w trakcie i po zakończonym leczeniu. Skuteczność leczenia onkologicznego zależy od zachowania należytej staranności na każdym etapie, zarówno diagnostyki, jak i poszczególnych elementów terapii. W Opolskim Centrum Onkologii prowadzone jest wielodyscyplinarne leczenie pacjentów z rozpoznaniem rakiem jelita grubego z możliwością zastosowania wszystkich metod leczenia i pełnym dostępem do nowoczesnych leków, stosowanych w ramach „programów lekowych”. Należy pamiętać, że w leczeniu tego wolno rosnącego nowotworu zwykle pośpiech nie jest dobrym doradcą, a główne znaczenie ma prawidłowe zaplanowanie kolejnych etapów leczenia.

Po zakończonym leczeniu onkologicznym konieczne jest stałe kontrolowanie stanu chorego. Wytyczne towarzystw naukowych, grup eksperckich i praktyka kliniczna w ośrodkach onkologicznych są rozbieżne. Nie ustalono dotąd jednego standardu, odnośnie do rodzaju wykonywanych badań i częstości wizyt. Należy jednak pamiętać, że brakuje jednoznacznych dowodów, iż wcześniejsze wykrycie bezobjawowej wznowy choroby pozwala na wydłużenie przeżycia. Z kolei pojawia się coraz więcej badań i dowodów, że proste zmiany stylu życia mogą poprawić rokowanie osób po przebytych leczeniu onkologicznym, zwłaszcza raka jelita grubego. Postulowane zmiany są takie same, jak przy zapobieganiu wystąpienia raka.

Odpowiednia dieta może nie tylko zapobiec wystąpieniu raka jelita grubego, ale również u osób po przebytych leczeniu z powodu tej choroby pozwala na zmniejszenie ryzyka wznowy i zgonu. W jednym badaniu z udziałem ponad 1000 pacjentów po zakończonym leczeniu onkologicznym z powodu raka jelita grubego, przeanalizowano zależność pomiędzy sposobem odżywiania a rokowaniem tych chorych. Osoby, które przestrzegały zasad zdrowej diety (wysokie spożycie warzyw, owoców, ryb), w stosunku do osób, które preferowały tzw. „diety zachodnią” (duże spożycie czerwonego i przetworzonego mięsa), miały prawie 3-krotnie mniejsze ryzyko wznowy choroby oraz prawie 2,5-krotne mniejsze ryzyko zgonu z powodu raka. Z kolei inne badanie obserwacyjne wykazało, iż pacjenci już po zakończonym leczeniu onkologicznym, spożywający nadmierną ilość węglowodanów, charakteryzowali się szybszą wznową choroby i krótszym przeżyciem. Niestety, dane amerykańskie wskazują, iż pomimo wdrożenia w USA zaleceń, dotyczą-

czasu badania powtarzano. Po wzięciu poprawki na informację zgromadzone na wstępie, okazało się, że w przypadku chodzących najwolniej ryzyko zgonu było o 44% wyższe niż u osób chodzących najszybciej. Najbardziej ślamazarni 3-krotnie częściej umierali z powodu chorób sercowo-naczyniowych. Co ważne, w przypadku tych ostatnich ryzyko wzrastało zarówno u kobiet, jak i u mężczyzn, u seniorów starszych i młodszych, a także u badanych z niskim i przeciętnym poziomem aktywności ruchowej. Nie odnotowano związku między tempem marszu a prawdopodobieństwem zgonu na nowotwór. Opisanie wyników uzyskano w ramach studium 3C (Three-City), które obejmuje Bordeaux, Dijon i Montpellier. W tym konkretnym przypadku 6-osobowy zespół naukowców interesował się możliwościami ruchowymi mieszkańców Dijon

Starsi pesymiści żyją dłużej i zdrowiej?

Starsi ludzie, którzy nie spodziewają się wiele po przyszłości, żyją dłużej i są zdrowsi od rówieśników z nadmiernie optymistycznym nastawieniem, albowiem zdaniem niemieckich badaczy, nadmierny optymizm w zapatrywaniach na przyszłość wiąże się z większym ryzykiem niepełnosprawności i zgonu w następnej dekadzie. Pesymizm dot. przyszłości może zachęcać ludzi do ostrożniejszego życia i przedsięwzięcia m.in. zdrowotnych środków bezpieczeństwa - Wywiady z dorosłymi mieszkańcami gospodarstw domowych są przeprowadzane w ramach badania co roku od 29 lat.

Obecnie reprezentatywna dla Niemiec próba obejmuje ok. 40 tys. osób w wieku od 18 do 96 lat. Badacze analizowali dane zebrane w latach 1993-2003. Wydzielili 3 grupy wiekowe: 18-39-latków, 40-64-latków oraz ludzi 65-letnich i starszych. Okazało się, że najstarszą grupę generalnie cechował największy pesymizm, najmłodszy natomiast był najbardziej optymistyczny, a grupa w średnim wieku formułowała najtrafniejsze oceny, ale z biegiem czasu stawała się coraz bardziej pesymistyczna. Nieoczekiwanie stwierdzono, że osoby, które cieszyły się zarówno stabilnym, dobrym zdrowiem, jak i zarobkami, spodziewały się większych spadków niż respondenci chorzy albo źle sytuowani. Dodatkowo zauważono, że wyższy przychód wiązał się z wyższym ryzykiem niepełnosprawności. Badacze nie twierdzą, że nierealistyczny optymizm zawsze się nie sprawdza. W przypadku ciężkiej choroby takie nastawienie może zwiększyć szanse na przeżycie.

Nerwowie żyją krócej

Istnieje wiele teorii osobowości, ale ostatnio największą popularność zdobyła tzw. Wielka Piątka Paula T. Costy i Roberta McCrae: neurotyczność, ekstrawersja, otwartość na doświadczenia, ugodowość i sumienność. Uznaje się, że ten podział na dwubiegunowe wymiary jest najpełniejszy. Można go rozbić na poszczególne cechy, ale wszystkie da się ostatecznie sprowadzić do wymienionych wyżej czynników. Jaka osobowość jest zdrowa? Badacze głowią się nad tym od lat. Ostatnio

cych informowania pacjentów o korzystnym działaniu diety, aż 84% pacjentów z rakiem jelita grubego nie przestrzega zaleceń, dotyczących spożycia odpowiedniej ilości warzyw i owoców. W roku 2012 na łamach czasopisma *Journal National Cancer Institute* dokonano analizy badań, dotyczących aktywności fizycznej u chorych po radykalnym leczeniu raka jelita grubego. Wysoka aktywność fizyczna, podjęta po diagnozie raka, wiązała się ze zmniejszeniem ryzyka zgonu z powodu tego nowotworu od 40 do 60%. Niestety, pomimo takich wyników, dane statystyczne, dotyczące amerykańskich pacjentów, ponownie pokazują, że ponad 65% chorych nie stosuje się do rekomendacji lekarskich, dotyczących aktywności fizycznej.

Odnosnie do masy ciała wykazano, iż pacjenci po radykalnym leczeniu raka jelita grubego z BMI powyżej 30kg/m² (otyłe) charakteryzują się krótszym przeżyciem. Palenie papierosów jest również powszechnie znanym czynnikiem, wywołującym wiele chorób nowotworowych. Często lekarze spotykają się z opinią pacjenta, że „skoro już zachorowałem na raka, to nie ma po co rezygnować z nałogu”. Oczywiście nie jest to prawdą; osoby, które po zachorowaniu na raka jelita grubego nadal paliły, przeżywały krócej w stosunku do osób, które po rozpoznaniu choroby zaprzęstały palenia.

Badania obserwacyjne wykazały, że stosowanie aspiryny może nie tylko zapobiegać rakowi jelita grubego, ale może również wydłużyć przeżycie pacjentów z tym rozpoznaniem. Niestety, nie wiadomo, kto może skorzystać z jego zastosowania. Część danych wskazuje bowiem, iż korzystny efekt może dotyczyć tylko populacji, u której występuje charakterystyczna mutacja PIK3CA w komórkach nowotworowych; z kolei obecność innej mutacji BRAF może znosić korzystne działanie aspiryny. Obecnie aspiryna, z uwagi na swoje działania niepożądane (krwawienia), nie jest rekomendowana u osób, które zachorowały na raka jelita grubego. Toczą się prospektywne badania, które pozwolą dokładniej wyjaśnić to zagadnienie.

W tym roku opublikowano dane, wskazujące na znaczenie stężenia witaminy D3, mogącego mieć wpływ na rokowanie pacjentów z nowotworem jelita grubego. Osoby z zaawansowanym rakiem jelita grubego, wykazujące wyższe stężenia witaminy D3, przeżywały znacząco dłużej niż chorzy z najniższymi wartościami.

Jak wynika z wszelkich prowadzonych badań, stan zdrowia jest zależny od predyspozycji genetycznych w 10-20%, od czynników środowiskowych w 20-30%, od stanu opieki medycznej – zaledwie w 3-15%,

natomiast w 40-60% za stan swojego zdrowia odpowiadamy sami, podejmując codzienne decyzje odnośnie do własnego stylu życia. Rak jelita grubego, coraz częściej stanowiący przyczynę zgonu w Polsce, doskonale wpisuje się w tę sieć zależności; odpowiedni styl życia i wykonywanie badań profilaktycznych przed wystąpieniem objawów choroby są o wiele skuteczniejsze, niż najnowocześniejsze metody leczenia w momencie wykrycia zaawansowanego nowotworu.

Marek Geleż

Autor jest lekarzem onkologiem, pracującym w Oddziale Onkologii Klinicznej Opolskiego Centrum Onkologii. Jest także wiceprzewodniczącym regionalnego oddziału Polskiego Towarzystwa Onkologicznego w Opolu

Piśmiennictwo

1. Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych. Tom 1. Red. Krzakowski M., Gdańsk 2013. Wyd. Viamedica
2. Rak jelita grubego. Red. Deptała A., Wojtukiewicz M., Poznań 2012. Wyd. Termedia
3. Nowotwory układu pokarmowego. Praktyczny przewodnik dla lekarzy. Red. Krzakowski M., Jassem J., Gdańsk 2014, Wyd. Viamedica
4. NICE guidelines. Referral guidelines for suspected cancer. (CG27) Published date: June 2005 (<https://www.nice.org.uk/guidance/cg27>)
5. Metastatic colorectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Van Cutsem E., Cervantes A., Nordlinger B. i wsp. oraz ESMO Guidelines Working Group. Ann Oncol 25. Suppl 3:1-9 (2014)
6. Early colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Labianca R., Nordlinger B., Beretta G. D. i wsp. oraz ESMO Guidelines Working Group. Ann Oncol 24. Suppl 6: 64-72 (2013)
7. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. Glimelius B., Tiret E., Cervantes A. i wsp. oraz ESMO Guidelines Working Group. Ann Oncol 24. Suppl 6: 81-88 (2013)
8. ESMO Consensus Guidelines for management of patients with colon and rectal cancer. a personalized approach to clinical decision making. Schmoll H. J., Van Cutsem E., Stein A. i wsp. Ann Oncol 23(10): 2479-516 (2012)

jednak psycholodzy doszli do wniosku, że przynajmniej dwa wymiary Wielkiej Piątki bezpośrednio wpływają na dobrostan fizyczny i długowieczność. Są to sumienność oraz neurotyzm. Stan zdrowia zależy od zmian tych czynników w czasie. Neurotycy nie radzą sobie dobrze ze stresem. Cechuje ich negatywne myślenie, łatwo się poddają, są niespokojni i mają zmienne nastroje. Badacze amerykańscy postanowili sprawdzić, czy tego typu dziedziczny negatywizm rzeczywiście, co wykazało wiele wcześniejszych badań, zwiększa śmiertelność, i czy neurotyk może w jakiś sposób zmienić swoje "przeznaczenie". Wykorzystali wystandaryzowaną skalę neurotyzmu i przez ponad 12 lat podążali śladem 1600 ochotników. Odnotowali, jak neurotyczni byli na początku eksperymentu i sprawdzili, czy z upływem czasu stali się mniej lub bardziej stabilni emocjonalnie. W ciągu 18 lat uwzględniali też ryzyko zgonu (oczywiście u tych samych osób). Zaobserwowali, że nasilenie neurotyzmu oznacza krótsze życie. Żaden z neurotycznych panów nie zdążył się porządnie zestarzeć. Stawali się coraz bardziej zestresowani, przygnębieni i zmartwieni. Koło strachu się zamykało, a mężczyźni umierali, najczęściej z powodu chorób serca i nowotworów. Pocięzające jest to, że jeśli badani potrafili się w jakiś sposób uspokajać, żyli tak samo długo, jak mężczyźni stabilni emocjonalnie.

Ostrożnie z witaminami?

Przeprowadzone przez naukowców duńskich badania

dowodzą, że niektóre składniki preparatów witaminowych mogą nie tylko nie wydłużać życia, ale nawet zwiększać ryzyko przedwczesnej śmierci. Od dawna uważa się, że niektóre związki mogą wspomagać organizm w zwalczaniu wolnych rodników, które są przyczyną tzw. stresu oksydacyjnego - z tego powodu są powszechnie zwane antyoksydantami. Stres oksydacyjny jest sytuacją, w której dochodzi do podwyższonej intensywności utleniania ważnych dla komórki cząsteczek, w tym DNA, co może prowadzić do takich chorób, jak nowotwory czy choroby układu krążenia. Okazuje się jednak, że witaminy A oraz E, dwa powszechnie stosowane antyoksydanty, mogą przy nieprawidłowym stosowaniu zaburzać funkcje układu odpornościowego, z kolei beta-karoten może niekorzystnie wpływać na metabolizm tłuszczów. Analizowane przez Duńczyków badania, przeprowadzone przez 67 ośrodków na całym świecie, objęły grupę aż 233 tys. pacjentów. Przyjmowali oni preparaty witaminowe albo w celu wyleczenia chorób, albo w celu ich prewencji (w przypadku osób zdrowych). Przeprowadzona analiza danych wykazała, że przyjmowanie preparatów witaminy A podnosi ryzyko przedwczesnej śmierci o 16%, beta-karotenu - o 7%, a witaminy E - o 4%. Nie wykazano za to negatywnego wpływu witaminy C oraz selenu na organizm człowieka. Konkluzja autorów analizy jest jasna: dostępne dane nie pozwalają potwierdzić, jakoby środki zawierające składniki antyoksydacyjne miały działanie profilaktyczne.

Amerykański Departament

Z raportu Instytutu Ochrony Zdrowia: Walka z rakiem nie powinna być walką z chorobą, ale przede wszystkim ma być obroną przed jej przyczynami.

Kooperacja, kompleksowość, kompetencja cz.3

W kwietniu br. podczas seminarium Parlamentarnego Zespołu ds. Onkologii oraz Instytutu Ochrony Zdrowia (IOZ) zaprezentowany został raport IOZ pt. „Walka z nowotworami i opieka onkologiczna w Polsce wobec wyzwań demograficznych i epidemiologicznych – propozycje rozwiązań”. Jego autorami są: Witold Paweł Kalbarczyk, Mariusz Gujski, Stanisław Brzozowski, Zbigniew Tytko i Anna Scibek.

W numerach czerwcowym i lipcowym naszego miesięcznika przedstawiliśmy obszernie fragmenty streszczenia publikacji, zamieszczonego w raporcie a opracowanego przez jego twórców. Poniżej trzecia część tego streszczenia.

W 2009 r. ogólne koszty nowotworów stanowiły w Polsce ok. 1,22% PKB. Całkowite koszty, bezpośrednie i pośrednie, łącznie z kosztami opieki nieformalnej (udzielanej przez najbliższych pacjentów nowotworowych), wyniosły ponad 3,6 mld euro, z czego koszty medyczne to ok. 1,4 mld euro. Proporcje kosztów bezpośrednich nowotworów do ich kosztów pośrednich wynoszą w Polsce 2 do 3, podobnie jak w wielu innych krajach UE. Ale charakterystyczną cechą wydatków medycznych związanych z leczeniem nowotworów w Polsce, w prezentowanym badaniu, był niski poziom wydatków na leki (267 mln euro), który stanowił zaledwie 19% ogółu kosztów medycznych, w stosunku do 27% średnio w krajach UE.

Nasz kraj wyróżniał także inny rozkład nakładów na poszczególne poziomy lecnicstwa w stosunku do krajów, osiągających lepsze od Polski rezultaty leczenia. W krajach, w których skuteczność leczenia chorób nowotworowych, mierzona 5-letnimi okresami przeżycia, jest wyższa niż w Polsce (np. Szwecja, Dania), inaczej alokuje się środki przeznaczone na leczenie. Leczenie to jest ono oparte na specjalistach, pracujących w lecnicztwie ambulatoryjnym i szpitalach, którzy – w zależności od potrzeb pacjentów – mają łatwy i szybki, tj. bezlimitowy, dostęp zarówno do niezbędnej diagnostyki, leczenia w wyspecjalizowanych szpitalach, jak i do nowoczesnych terapii z zakresu radioterapii oraz lekowych, stosowanych tak podczas hospitalizacji, jak i poza nią.

Jak dowodzą badania, skuteczność leczenia, a tym samym potencjalnie mniejsze koszty pośrednie chorób nowotworowych wymienione powyżej, są pochodną wielkości nakładów, ale także ich alokacji.

Na leczenie nowotworów Polska wydaje rocznie za ledwie 37 euro średnio na jednego mieszkańca, przy 102 euro per capita średnio w 27 krajach UE. W onkologii, choć bez wątplenia koszty leczenia szpitalnego będą stanowić dominującą część wydatków, także powinna obowiązywać zasada: kto nie musi, nie powinien leżeć w szpitalu lub nawet: kto może chodzić, nie powinien leżeć.

Z danych NFZ z lat 2009–2013 wynika, że leczenie w szpitalach (wraz z realizowanymi w nich programami lekowymi) stanowiło ok. 77 proc. kosztów leczenia nowotworów ogółem. Na specjalistyczne leczenie ambulatoryjne wydawaliśmy średnio w tym pięcioletnim okresie tylko 7 proc., a wraz z programami profilaktyki zdrowotnej, realizowanej także w warunkach ambulatoryjnych, łącznie ok. 9 proc. ogółu nakładów na leczenie nowotworów.

Profilaktyczne programy zdrowotne, realizowane w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych na lata 2006-2014, zostały zaprezentowane w oparciu o informacje z raportu NIK, dotyczące realizacji NPZChN w latach 2009–2013 oraz dane Narodowego Funduszu Zdrowia na temat kosztów realizacji programów profilaktyki zdrowotnej realizowanych w ramach NPZChN, a także publikacji Rządowej Rady Ludnościowej, poświęconej nowotworom w kontekście sytuacji demograficznej Polski. Wynika z nich, że za wysoce nieskuteczne należy uznać programy: profilaktyczny raka szyjki macicy oraz raka piersi, a za bardzo obiecujący i wskazany do ogólnokrajowej realizacji pilotażowy program przesiewowy, dotyczący raka jelita grubego.

Wieloletnie złe wyniki, szczególnie programu profilaktyki raka szyjki macicy, przy kontynuacji tych samych, znanych od lat niedoskonałości organizacyjnych, wskazują na konieczność głębszej refleksji, co do ekonomicznej sensowności kontynuacji tego programu. Prezentowane w raporcie dane historyczne o zgłaszalności się kobiet na badania finansowane przez NFZ wskazują, że koszt wykrycia nowotworów szyjki macicy, a także, choć w mniejszym stopniu, piersi, nie dają uzasadnienia do kontynuacji tych programów w dotychczasowym kształcie i w oparciu o dotychczasowe zasady.

Przeciwieństwem tego jest program pilotażowy dotyczący badań przesiewowych raka jelita grubego. Jego wyniki, w przypadku równie skutecznej realizacji w całym kraju, co w obrębie powiatów objętych pilo-

Zdrowia zaleca pacjentom, aby przyjmowanie suplementów diety zastępować zmianą stylu żywienia. Zgodnie z oficjalnym stanowiskiem tego urzędu, istnieje potrzeba zachowania ostrożności przy używaniu wysokich dawek oczyszczonych witamin, w tym związków o charakterze antyoksydantów, a także składników mineralnych. Z kolei dietetycy twierdzą, że pacjenci nie powinni oczekiwać, że antyoksydanty rozwiążą wszystkie problemy zdrowotne, ani zaniebdywać podstawowych zasad zdrowego stylu życia. Mimo to preparaty witaminowe stosowane poprawnie w zależności od potrzeb organizmu oraz w połączeniu ze zdrową, urozmaiconą dietą oraz aktywnością fizyczną mogą, ich zdaniem, poprawiać ogólny stan zdrowia.

Przeciwtleniacze a ryzyko raka trzustki

Zwiększone spożycie przeciwtleniających witamin C i E oraz selenu może obniżyć ryzyko rozwoju raka trzustki aż o 2/3 – uważają brytyjscy naukowcy, którzy realizują studium European Prospective Investigation of Cancer (EPIC). Ich zdaniem, że jeśli uda się wykazać, że w grę wchodzi związek przyczynowo-skutkowy, rakowi trzustki będzie można zapobiec w 1 przypadku na 12 (8%). Rak trzustki zajmuje 3. miejsce wśród nowotworów przewodu pokarmowego. Szacuje się, że stanowi ok. 3% nowotworów złośliwych. Czynniki ryzyka to, m.in.: uwarunkowania genetyczne, palenie i cukrzyca typu 2. Wydaje się, że ważną rolę odgrywa również dieta, ponieważ wskaźnik zachorowalności jest bardzo różny w poszcze-

gólnych krajach. Mając to na uwadze, autorzy raportu przyjrzeni się stanowi zdrowia i menu ponad 23,5 tys. osób w wieku od 40 do 74 lat, które trafiły do EPIC w latach 1993-97.

Uczestnicy studium prowadzili szczegółowy dziennik żywieniowy, ujawniając rodzaj i ilości spożywanych pokarmów. Mieli także opisywać metody przygotowywania posiłków. Każdy wpis z dzienniczka dopasowywano do jednej z 11 tys. pozycji. Wartość odżywczą wyliczano za pomocą programu komputerowego o nazwie Diner (kolacja). W ciągu 10 lat, od momentu zwerbowania do studium, raka trzustki stwierdzono u 49 osób (55% stanowili mężczyźni). Do 2010 r. liczba chorych wzrosła do 86 (mężczyźni stanowili 44%). Średnio od postawienia diagnozy pacjenci przeżywali pół roku. Akademicy porównali skład diety prawie 4 tys. osób zdrowych i ludzi, którzy zapadli na raka trzustki w ciągu dekady od przystąpienia do studium. Okazało się, że w porównaniu do ludzi spożywających tygodniowo najmniej selenu (dolnych 25%), u ankietowanych stanowiących górny kwartył ryzyko wystąpienia raka trzustki spadało prawie o połowę. Ochotnicy, którzy spożywali najwięcej witamin C i E oraz selenu, chorowali o 67% rzadziej (porównywano ich, oczywiście, do dolnych 25% spożycia). Naukowcy uważają, że przeciwutleniacze neutralizują rodniki, oddziałują na indywidualne predyspozycje genetyczne i stymulują reakcje układu odpornościowego.

tażem, obniżyłyby zapadalność na raka jelita grubego w Polsce, co byłoby bardzo pożądanym efektem w starzejącej się, a więc zagrożonej większą zachorowalnością na ten nowotwór, populacji Polski.

Wyzwania, przed którymi stoi Polska, na co wskazuje raport w kontekście onkologii, to demografia i szybko starzejąca się ludność, prognozowana rosnąca zachorowalność na najczęstsze nowotwory złośliwe, związane ze stylem życia i rozwojem cywilizacyjnym naszego kraju, a także, co jest konsekwencją dwóch pierwszych wyzwań, problemy natury ekonomicznej i organizacyjnej, z jakimi przyjdzie nam się zmierzyć już w nadchodzących dekadach.

Najtrudniejsze lata pod tym względem to pierwsza, a być może także kolejne dekady (na razie prognozy tak daleko jeszcze nie sięgają) po roku 2025. Dzisiaj wiemy, że prognozy epidemiologiczne wskazują, iż choroby nowotworowe w nadchodzącym dziesięcioleciu staną się najczęstszą przyczyną zgonów. Liczba zachorowań i zgonów z ich powodu w ciągu najbliższych 10 lat wzrośnie. Wg prognoz zachorowań, z aktualnych blisko 145 tys., liczba ta wzrośnie do ok. 185 tys. rocznie. W tym samym okresie, jak się prognozuje, liczba zgonów z powodu nowotworów może się zwiększyć z obecnych niemal 93 tys. do nawet 135 tys. rocznie.

Wiemy także, że to, czy za 30 czy nawet 50 lat w Polsce będziemy mieli epidemię nowotworów zależy od tego, co na polu walki z nowotworami zrobimy teraz. Nie robiąc nic lub działając tak nieskutecznie jak obecnie możemy być tylko biernymi świadkami stopniowo rosnącej liczby nowych chorych, którym system opieki zdrowotnej w obecnym kształcie nie będzie w stanie skutecznie pomóc. Jego wydolność, mimo wysiłków, nie sprostą liczbie chorych wymagających diagnostyki, leczenia i opieki.

Dlatego, myśląc o zmianach w systemie organizacji i finansowania świadczeń dzisiaj, trzeba de facto próbować odpowiedzieć na pytanie, jak wpłyną one na zaspokojenie potrzeb pacjentów za 10 – 20 czy 30 lat. Przy dotychczasowej organizacji systemu opieki medycznej w Polsce i rozdrobnieniu podmiotów, tworzących szpitale, na terenie każdego z województw, zbudowanie efektywnej sieci leczenia onkologicznego z centrami szybkiej diagnostyki i ośrodkami specjalizującymi się w kompleksowym leczeniu najczęstszych nowotworów, wydaje się najważniejszym zadaniem organizacyjnym, jakie przed nami stoi w nadchodzącej dekadzie.

Wyzwaniem dla organizacji systemu leczenia onkologicznego w Polsce jest znalezienie równowagi pomiędzy centralizacją a dostępnością. W wielu województwach w Polsce nie wystarczy już jeden ośrodek

onkologiczny, do którego na diagnostykę i leczenie zjeżdżać się będą chorzy mieszkańcy z całego województwa. Używając w przenośni języka zaczerpniętego z przemysłu, ich moce przerobowe, nawet jeśli mogą być teoretycznie zwiększane w jednej, dotychczasowej lokalizacji, winny być raczej rozbudowywane przez „pączkowanie” w mniejszych ośrodkach, tak by to żywotny interes pacjenta chorego na nowotwór (a więc szybka dostępność do leczenia, adekwatnego do jego potrzeb zdrowotnych) brał górę nad interesem coraz większego szpitala onkologicznego, w którym pacjent, jako w jedynym w województwie, może być leczony kompleksowo. Kompleksowość i jakość leczenia nie powinna być kojarzona wyłącznie z wielkością szpitala, a monopol i nadmierna koncentracja muszą ustąpić decentralizacji i dostępności.

Wnioski, jakie prezentuje raport są w zasadzie tożsame z tymi, które sformułowali autorzy „Strategii walki z rakiem w Polsce 2015–2024” – Polska potrzebuje konsekwentnie realizowanej, monitorowanej i adekwatnie do potrzeb modyfikowanej długoletniej strategii, która podobnie jak Narodowy Program Walki z Chorobami Nowotworowymi na lata 2006-2014, będzie dysponować odpowiednim do potrzeb budżetem. Tym razem jednak przeznaczanym głównie nie na inwestycje w sprzęt i infrastrukturę, ale na skuteczną profilaktykę i edukację zdrowotną, szkolenia kadr medycznych i standaryzację postępowania diagnostycznego i leczniczego, opartych na udowodnionej skuteczności w adekwatnej do potrzeb sieci placówek lecznictwa onkologicznego.

Aby walka z chorobami nowotworowymi w Polsce była skuteczniejsza niż dotychczas, niezbędna jest dobra koordynacja działań, a tym samym silny instytucjonalny nadzór nad realizacją strategii. Temu celowi służyć powinno uchwalenie w drodze ustawy na kolejne dziesięciolecie kolejnego Narodowego Programu Walki z Chorobami Nowotworowymi oraz powołanie Narodowego Instytutu Onkologii i nadanie mu uprawnień, dotyczących zarządzania walką z chorobami nowotworowymi w Polsce. Elementem realizacji takiej strategii powinno być opracowanie map potrzeb zdrowotnych w zakresie chorób nowotworowych oraz przygotowanie w oparciu o najlepsze doświadczenia polskie i zagraniczne długoletnich programów profilaktyki pierwotnej, kierowanych do szerokich grup społecznych, jak i do dzieci, i młodzieży, oraz do ludzi młodych, szczególnie kobiet w wieku rozrodczym, tak by w kolejnych latach istotnie zmniejszyć liczbę osób palących, biernych fizycznie oraz obciążonych nadwagą i otyłością.

(dokończenie streszczenia raportu w numerze wrześniowym)

Zdrowe wolne rodniki?

Sądząc, że wolne rodniki przyczyniają się do procesów starzenia, większość z nas stara się je jakoś wyeliminować, np. zażywając suplementy z witaminami C i E. Okazuje się jednak, że ich przyjmowanie zmniejsza korzystne efekty aktywności fizycznej. Antyoksydanty mogą działać w ten sposób, gdyż wiele wskazuje na to, że wolne rodniki są przez organizm wykorzystywane do zapobiegania uszkodzeniom komórkowym po ćwiczeniach. Chcąc ostatecznie wyjaśnić tę kwestię badacze niemieccy zebrali grupę 40 ochotników. Codziennie przez miesiąc połowa z nich miała zażywać po 1000 mg witaminy C oraz 400 jednostek międzynarodowych witaminy E. Jest to odpowiednik dawek występujących w niektórych suplementach. Wolontariuszy poproszono też, by w tym samym okresie gimnastykowali się 5 razy w tygodniu po 85 minut.

Biopsje mięśni wykazały, że u osób, które nie zażywały witamin, dwukrotnie wzrosło stężenie markera wolnych rodników - substancji reagujących z kwasem tiobarbiturowym (ang. thiobarbituric acid-reactive substances, TBARS). Podobnego zjawiska nie odnotowano u badanych przyjmujących suplementy. Eksperci powtarzają, że ćwiczenia zmniejszają insulinooporność. Kiedy jednak Niemcy zmierzliły wpływ aktywności fizycznej na wrażliwość na insulinę, okazało się, że nie wzrosła ona u badanych zażywających przeciwutleniacze, skoczyła zaś znacznie u ochotników, którzy ich nie łąkali. Badacze zaznaczają, że tak wysokie dawki witamin C i E

nie występują w większości suplementów. Przekraczają one też znacznie zalecane dawki, które powinny się znaleźć w owocach i warzywach. Te ostatnie wydają się korzystnie wpływać na organizm, ponieważ zawierają dodatkowo inne ochronne substancje. Wygląda więc na to, że dbając o zdrowie, warto sięgać właśnie po owoce i warzywa a nie po najlepsze nawet pigułki.

Unikaj słodyczy i... witamin?

Niemieccy naukowcy twierdzą, że można wydłużyć życie, zrzucając jedzenie słodyczy i unikając pewnych... witamin. U nicieni *Caenorhabditis elegans* wykluczenie z diety glukozy skutkowało wydłużeniem życia nawet o 25%. Kluczowym zjawiskiem był wzrost stężenia wolnych rodników, które zazwyczaj staramy się wyeliminować z organizmu poprzez spożywanie napojów i pokarmów z dużą zawartością antyutleniaczy, np. witaminy E (Cell Metabolism). Zmniejszenie dostaw glukozy najpierw wywołało gwałtowny wzrost poziomu wolnych rodników, ale szybko wytworzył się trwały mechanizm obrony przed ich uszkadzającym działaniem – tłumaczą badacze. Owszem, organizm potrzebuje glukozy, ale spożywanie jej w zbyt dużych ilościach jest niezdrowe. Od jakiegoś czasu gerontolodzy wiedzieli, że poprzez ograniczenie liczby pobieranych kalorii można wydłużyć życie małych nicieni. Teraz wytypowano substancję, która pozwala wyjaśnić opiswane zjawisko: glukozę. Po raz pierwszy Niemcy wykazali też, dlaczego przeciwutle-

W XXI wieku pacjent onkologiczny nie musi i nie powinien cierpieć z powodu bólu

Rak wolny od bólu cz.3

*W numerach czerwowym i lipcowym naszego miesięcznika zamieściliśmy pierwszą i drugą część artykułu, promującego ogólnopolską kampanię społeczno – edukacyjną, zainicjowaną w marcu br. przez Koalicję na Rzecz Walki z Bólem oraz Fundację Wygrajmy Zdrowie. Hasło przewodnie akcji, która potrwa do września br., brzmi: **Masz prawo do życia bez bólu na każdym etapie choroby nowotworowej. Domagaj się od swojego lekarza skutecznej terapii przeciwbólowej.** Jej celem jest podniesienie świadomości społeczeństwa na temat możliwości leczenia bólu nowotworowego i praw, przysługujących cierpiącym pacjentom.*

Zachęcamy do odwiedzenia strony internetowej Kampanii <http://rakwolnyodbolu.pl>, na której znajduje się wiele cennych informacji o bólu nowotworowym i sposobach walki z nim. Materiały tam zamieszczone stały się podstawą poniższego artykułu, stanowiącego część trzecią materiału, promującego ww. kampanię społeczno-edukacyjną.

(cd. o opioidach).

Opioidy stanowią skuteczne środki w zwalczaniu bólu o umiarkowanym bądź silnym natężeniu. Jeśli ból nie ustępuje po podaniu NLPZ lub słabych opioidów powinny być zastosowane leki wyższego stopnia, czyli silne opioidy. Ze względu na występowanie w przypadku NLZP efektu pułapowego po jego osiągnięciu wskazane jest wprowadzenie leków wyższego stopnia.

Co istotne, w przypadku opioidów nie obserwuje się zjawiska efektu pułapowego, jak również toksyczności w stosunku do narządów. Objawy takie jak nudności, wymioty czy senność ustępują wraz ze zmniejszeniem dawki. W sytuacji długotrwałego stosowania obserwuje się jednak zjawisko tolerancji, które polega na stopniowym zmniejszaniu siły działania przeciwbólowego przy używaniu tej samej dawki. Tolerancja ta nie występuje w stosunku do zapań, zatem z tą dolegliwością często borykają się osoby przyjmujące opioidy.

Opioidy są substancjami uzależniającymi fizycznie. **W przypadku nagłego odstawienia** po kilku lub kilkunastu godzinach u pacjenta **może wystąpić zespół abstynencyjny** (przy odstawianiu metadonu to ok. 36-48 godzin). Do jego objawów zalicza się: niepokój, irytację, nasiloną produkcję wydzielin (łzy, pot, wyciek z nosa, ślinotok), objawy ze strony układu pokarmowego (nudności, wymioty, biegunka, bóle brzucha), bóle kości lub symptomy przypominające przeziębienie. Mimo obaw wielu pacjentów, a czasami również lekarzy, uzależnie-

nie psychiczne podczas stosowania opioidów w terapii bólu występuje bardzo rzadko. W ramach bezpieczeństwa praktykuje się jednak monitorowanie pacjenta pod kątem wystąpienia objawów uzależnienia psychicznego, takich jak utrata kontroli nad dawkowaniem czy też stosowanie leku mimo braku odczuwania bólu.

3. Leki uzupełniające

W leczeniu bólu stosuje się również leki wspomagające, nazywane lekami adjuwantowymi. Wykazują one efekt przeciwbólowy w niektórych rodzajach bólu lub zwiększając efekt działania opioidów, wspomagając tym samym terapię opioidową.

W leczeniu uzupełniającym wykorzystuje się: trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne, leki przeciwpadaczkowe, kortykosteroidy oraz antagonistów receptora NMDA, stosowane powierzchniowo.

• Trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne

Trójpierścieniowe (trójcykliczne) leki przeciwdepresyjne są skuteczne w leczeniu przewlekłego bólu neuropatycznego. Niestety, ich zażywanie wiąże się z licznymi skutkami ubocznymi, takimi jak: wysuszenie błon śluzowych, zaparcia, częstoskurcz, zaburzenia koncentracji, uwagi i widzenia, senność, spadek libido, trudności z oddawaniem moczu.

• Leki przeciwpadaczkowe

Ból neuropatyczny oraz padaczka mają pewne wspólne cechy, np. oba schorzenia są napadowe, nawrotowe i wiążą się z nadpobudliwością neuronów ośrodkowego układu nerwowego. W leczeniu obu tych dolegliwości skuteczne okazują się być leki przeciwpadaczkowe. Ich działanie polega na hamowaniu przewodzenia neuronalnego w obszarach mózgu, których pobudzenie skutkuje napadami. Leki te są przydatne zwłaszcza w leczeniu samoistnych napadów bólowych odczuwanych podobnie do rażenia prądem.

• Kortykosteroidy

Podaje się je zwnątrzoponowo lub okołonerwowo oraz stosuje miejscowo. Wykorzystywane są głównie w terapii bólu nowotworowego. Działają przeciwzapalnie, zmniejszają obrzęki i prawdopodobnie powodują zahamowanie elektrycznej aktywności nerwów, które uległy uszkodzeniu. Przyjmowanie kortykosteroidów często wiąże się również ze wzrostem apetytu oraz poprawą nastroju, co jest zjawiskiem korzystnym w sytuacji leczenia osób chorych na nowotwór, bowiem w grupie tej brak łaknienia oraz obniżony nastrój są częstymi dolegliwościami.

• Antagoniści receptora NMDA

Zastosowanie antagonistów receptora NMDA (należą do nich ketamina oraz dekstrometorfan) w leczeniu bólu bazuje na ich oddziaływaniu na nadwrażliwość neuronalną. To właśnie nadwrażliwość neuronalna ośrodkowego układu nerwowego powoduje zwiększenie natężenia bólu, jego rozchodzenie się na większe partie ciała

niacze (od dawna uznawane za dobroczynne substancje) mogą w przynosić więcej szkód niż korzyści. Podczas eksperymentów na nicieniach zastosowano związek chemiczny, który blokował metabolizm glukozy. Wydłużenie życia *Caenorhabditis elegans* o 25% to odpowiednik 15 lat u człowieka. Nie mogąc polegać na glukozie, jako podstawowym źródle energii, nicienie nasiliły działanie mitochondriów. Spowodowało to wzrost stężenia wysoce reaktywnych wolnych rodników. Wkrótce jednak rozpoczęła się produkcja enzymów, zapewniających długotrwałą ochronę przed szkodliwymi cząsteczkami. Kiedy nicienie mogły znowu żyć w swoim zwykłym środowisku i wykorzystywać glukozę, ich mechanizm obronny i długowieczność nie zanikały. Jeśli zastosowano terapię przeciwutleniaczami, które eliminowały stres oksydacyjny, *Caenorhabditis elegans* żył jednak krócej.

Wolne rodniki kluczowe dla zahamowania jedzenia

Podwyższony poziom wolnych rodników w podwzgórz bezpośrednio lub pośrednio hamuje apetyt u otyłych myszy, aktywując odpowiadające za uczucie sytości neurony szlaku melanokortynowego. Mamy do czynienia z obosiecznym mieczem, bo jak twierdzą amerykańscy badacze, z jednej strony musimy mieć te cząsteczki sygnałowe, by przestać jeść. Z drugiej jednak, jeśli ekspozycja jest długotrwała, wolne rodniki mogą uszkadzać komórki i

przyczyniać się do starzenia. To dlatego w odpowiedzi na stałe przejadanie się włącza się mechanizm komórkowy związany z zahamowaniem powstawania wolnych rodników. Podczas gdy mechanizm ten, wspierany przez wzrost organelli komórkowych zwanych peroksyzomami, zabezpiecza przed uszkodzeniem DNA komórek, jednocześnie zmniejsza zdolność odczuwania sytości po posiłku. Amerykanie zauważyli, że po jedzeniu w mysich neuronach, odpowiedzialnych za zahamowanie przejadania, występowało wysokie stężenie wolnych rodników. Proces ten jest kontrolowany przez leptynę (hormon wytwarzany głównie przez białą tkankę tłuszczową) i glukozę, które stanowią dla mózgu sygnały modulujące pobieranie pokarmu. W czasie posiłku poziomy leptyny i glukozy wzrastają. Rośnie też poziom wolnych rodników. Naukowcy zauważyli jednak, że u myszy z otyłością wywołaną nieodpowiednią dietą występuje leptynoporność. Dodatkowo zawartość wolnych rodników w komórce jest ograniczana przez peroksyzomy, co nie dopuszcza do odczuwania sytości i prowadzi do dalszego przejadania. Obecnie akademicy chcą ustalić, czy u otyłych jednostek można wywołać uczucie sytości, nie prowadząc jednocześnie do podwyższonego stężenia wolnych rodników w mózgu i innych częściach ciała.

(informacje opracowane na podstawie materiałów, zamieszczonych na medycznych portalach internetowych oraz PAP)

oraz przemianę w ból przewlekły. Środki te podaje się drogą dożylną, podskórną, doustną oraz doodbytniczą. Niestety, mają one silne działania niepożądane, takie jak: koszmary senne, halucynacje, nadmierna senność, dezorientacja czy też zawroty głowy.

• **Leki stosowane powierzchniowo**

Zalicza się do nich np. lidokainę. Wykorzystuje się je w terapii bólu związanego z neuralgią półpaścową oraz neuropatią cukrzycową.

Leczenie pozafarmakologiczne

1. Metoda: Radioterapia

Działanie: Ma zastosowanie przy przerzutach do kości, przy naciekaniu innych struktur anatomicznych przez nowotwór. Około 50% chorych odczuwa poprawę w leczeniu bólu po 2 tygodniach leczenia, zaś 75% po 4 tygodniach leczenia. Około 5% chorych podaje pogorszenie dolegliwości bólowych po pierwszych dawkach napromieniania, ustępujących w miarę czasu leczenia - wymagają oni zwiększenia leków przeciwbólowych w tym czasie.

2. Metoda: Leczenie radioaktywnym izotopem strontu

Działanie: Dożylnie podanie radioaktywnego strontu ma zastosowanie w leczeniu bólu spowodowanego przerzutami do kości. U około 80% chorych dochodzi do prawie całkowitego ograniczenia dolegliwości bólowych w okresie do 12 tygodni od podania izotopu.

3. Metoda: Chemioterapia

Działanie: Nie ma zastosowania jako leczenie przeciwbólowe, aczkolwiek zmniejszenie masy guza pod wpływem leków przeciwnowotworowych może spowodować zmniejszenie nasilenia dolegliwości bólowych.

(dokończenie w numerze wrześniowym)

Niewiarygodne!? Ale, nie zaszkodzi spróbować!

Boli cię? Skrzyżuj dwa palce dłoni

Do tej pory krzyżowanie palców dłoni (np. palca środkowego z wskazującym) kojarzono głównie z zaklinaniem szczęścia. Jak wynika jednak z badań, takie zachowanie może omamić mózg i skłonić go, by... nie przysyłał sygnałów bólowych, uważając uczeni z prestiżowego University College London. Badacze mają też nadzieję, że ich odkrycie pomoże przede wszystkim osobom cierpiącym na bóle przewlekłe lub takie, które odczuwane są jeszcze długo, np. po przeprowadzonej operacji. - *To zdumiewające, ale okazuje się, że można wpływać na stopień odczuwania bólu przez manipulację, polegającą na przesunięciu jednej części ciała względem drugiej* - tłumaczą badacze.

Dlaczego tak się dzieje? Otóż najprawdopodobniej mózg ma swoją mapę położenia ciała. Kiedy ta mapa ulega zaburzeniu - np. gdy jeden palec znajduje się na drugim - mózg zaczyna się gubić, skąd dokładnie pochodzi sygnał, i na wszelki wypadek blokuje przesyłanie bodźca.

Krzyżowanie palców może u niektórych osób zmniejszać odczuwanie nie tylko bólu, ale też gorąca czy chłodu.

Ludzie nie dlatego przestają się bawić, bo się starzeją, lecz starzeją się, bo przestają się bawić. Mark Twain

Posel jadąc samochodem potrącił dwóch pieszych na pasach.

- Co z tym zrobimy? – pyta znajomego prokuratora

- Myślę, że ten, który głową rozbił przednią szybę może dostać 5 lat za uszkodzenie cudzego mienia, a ten drugi, co odleciał w krzaki, 8 lat za próbę ucieczki z miejsca wypadku.

Facet wygląda przez okno i widzi, że na parapacie siedzi ślimak. Niewiele myśląc strąca go na dół i zapomina o zdarzeniu. Po 3 latach ktoś dzwoni do drzwi. Otwiera, nikogo nie widzi poza ślimakiem, który siedzi na futrynie i mówi:

- Te, koleś, co to było, to przed chwilą, co!?

Awaria kanalizacji miejskiej. Przyjeżdża majster z praktykantem. Otwierają kłapę, smród obezwładniający, wszędzie pływające odchody... Majster dzielnie wskakuje do środka, nurkuje, wypływa, prosi praktykanta o klucz 8, znów nurkuje. Po chwili wypływa prosi o klucz 12. Nurkuje, naprawia. Wypływa i mówi do praktykanta: - Klucz 17. I dodaje: - A ty młody patrz i się ucz, bo całe życie będziesz klucze podawał!

Głos z radia:- Czas na poranną gimnastykę. Jesteście gotowi?

No, to zaczynamy! Góra-dół, góra-dół... A teraz druga powieka!!!

Sierpień, miasteczko na Łazurowym Wybrzeżu, sezon w pełni, ale ciągle pada deszcz, więc nie ma turystów. Wszyscy pozadłużani. Aż do jednego hoteliku przyjeżdża bogaty turysta. Prosi o pokój, rzuca na stół 300 dolarów i idzie go obejrzeć. Hotelarz chwytając banknot i natychmiast biegnie uregulować należność u dostawcy mięsa, któremu zalega. Ten łapie banknot i biegnie zapłacić hodowcy świń, u którego jest zadłużony. Ten z kolei biegnie zapłacić dostawcy paszy, a ten wręcza je prostytutce, z której usług korzystał na kredyt. Ta chwytając pieniądze i biegnie spłacić dług w hoteliku, z którego korzystała na kredyt...

W tym momencie turysta schodzi z góry, oświadcza, że pokój mu się nie podoba, odbiera swoje 300 dolarów i wyjeżdża. Zarobku nie ma, ale miasteczko jest oddłużone i z optymizmem patrzy w przyszłość!

SPRÓBUJ TO PRZECZYTAĆ!!!!!!

Okydrcie - tkylo mdarzy lduzle mgoa to przyctea.
Nie moegtm uelwrycz ze wasclilwe mlgom zozurelm co cztyam.
Fenoemen slty lukidzego mógzu. Weuldg odykcira na Ulnerwtesycle Cmabrigde,
nie wzane w Jalekj kleojonści utzoone są lletry w wryazie.
Najawznjszeją rzceą jset zbyet peirtszwa i ...otsanita letria blyta w wascllywm
meljsu. Rszeta mzoet być uożoła gdzikelowlek a i tak wcałz
mzemy to bez porbelmu perzyczać.
Dzejle się tak daltego bo lduzki mzóg nie czyta kadeżj poejdnczyej
ltyery, ale slwoa jkao cłaśoć. Nelasmowtle? tak... Jak zwaszet mlylaetm
ze otrogarfia jset wzana...! Jáell mzeosz to precztyać,
porzálj daelj...

„Biuletyn informacyjny OCO”, miesięcznik Opolskiego Centrum Onkologii, www.onkologia.opole.pl

Redaktor naczelna: Krystyna Raczynska (e-mail: raczynska@onkologia.opole.pl)

Adres redakcji: 45-061 Opole, ul. Katowicka 66a, tel. 77 441 60 95, fax 77 441 61 32

Dyrekcja Opolskiego Centrum Onkologii: 77 441 6001, fax 77 441 6003,

Rejestracja (w nowym pawilonie): 77 441 6007 (8), **Rejestracja Główna (w starym obiekcie):** 77 441 6004 (5)

Skład i druk: Eurocent, 45-049 Opole, ul. Dwernickiego 4, tel. 77 44 10 777, biuro@eurocent.opole.pl

Druk sfinansowano m.in. ze środków Ministerstwa Zdrowia w ramach Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych

Skóra pod lupą

czyli co musisz wiedzieć o czerniaku i innych nowotworach złośliwych skóry



Czym są nowotwory złośliwe skóry? Co to jest czerniak?

Nowotwory skóry stanowią około 10% wszystkich wykrywanych nowotworów złośliwych. Mogą występować na całej powierzchni skóry, jednak najczęściej pojawiają się na odsłoniętych częściach ciała. Większość z nich daje się wyleczyć za pomocą prostego zabiegu chirurgicznego.

Czerniak jest jednym z kilkudziesięciu nowotworów złośliwych skóry. Jest jednak najbardziej agresywnym nowotworem i spośród wszystkich nowotworów skóry, diagnozowanych u młodych ludzi, to właśnie czerniak jest jednym z najczęściej spotykanych. Charakteryzuje się agresywnym wzrostem oraz możliwością tworzenia przerzutów, które są trudne w leczeniu. Tymczasem, usunięcie czerniaka, kiedy choroba nie jest jeszcze zaawansowana pozwala na wyleczenie ponad 80% chorych. Dlatego tak ważne jest szybkie i prawidłowe rozpoznanie nowotworu.



Czy jestem w grupie podwyższonego ryzyka?

Ryzyko zachorowania na czerniaka i inne nowotwory złośliwe skóry wzrasta, jeżeli:

- Posiadasz jasną karnację, rude lub blond włosy, niebieskie oczy, liczne piegę
- Masz dużą liczbę znamion barwnikowych, znamion w miejscach drażnienia
- Doznałeś oparzeń słonecznych, szczególnie w dzieciństwie
- Słabo tolerujesz słońce, opalasz się z dużym trudem lub w ogóle
- Przebywasz w pełnym słońcu powyżej godziny dziennie
- W rodzinie występowały przypadki czerniaka lub inne nowotwory skóry
- Korzystasz z solarium



Na co muszę zwracać uwagę?

Nowotwory skóry można łatwo zdiagnozować samemu, jeśli obserwuje się swoją skórę. Zawsze kiedy widzisz nowe znamiona, narośla, przebarwienia lub zmiany w już istniejących pieprzykach jest to sygnał, aby jak najszybciej skonsultować się z lekarzem.

Szpecially zwróć uwagę na cechy charakterystyczne czerniaka – zapamiętując ABCDE czerniaka.



asymetria np. znamie „wylwające” się na jedną stronę



brzegi poszarpane, nierównomiernie, posiadające zgrubienia



czerwony, czarny, niejednolity kolor



duży rozmiar, wielkość zmiany powyżej 6mm



ewolucja, czyli postępujące zmiany zachodzące w znamieniu