

Mammografia w ramach skryningu

Bez kolejek, na telefon

Kobiety, kwalifikujące się do mammografii w ramach skryningu (wiek 50-69 lat, które w ostatnich dwóch latach nie miały wykonanego zdjęcia piersi), świadome zagrożenia i mające szczerą chęć zgłoszenia się na wykonanie zdjęcia piersi, nierzadko rezygnują z badania, sugerując się, jeśli nie własnymi spostrzeżeniami to na pewno zasłyszonymi opiniami, że kolejki do rejestracji głównej w Opolskim Centrum Onkologii są ogromne, wręcz nie do pokonania...



Badanie
mammograficzne



Populacyjny
Program
Wczesnego
Wykrywania
Raka Piersi

Jest to tylko część prawdy, bo kolejki o których mowa nie dotyczą pań, rejestrujących się na mammografię przesiewową (skryningową). Ich rejestracja odbywa się w zupełnie innym miejscu niż rejestracja główna. Mieści się bowiem na parterze budynku szpitalnego w kompleksie diagnostyki obrazowej, tuż obok pracowni tomografii komputerowej oraz mammograficznej.

Warto przypomnieć, że badania przesiewowe wykonywane są zazwyczaj po godz. 12, ale najlepiej umówić się telefonicznie dzwoniąc pod nr 077 441 60 39.

Co do kolejek do rejestracji głównej w OCO, to faktycznie, są one duże, i dopóki nie zostanie wybudowany nowy obiekt, sytuacja nie ulegnie radykalnej poprawie. Duża liczba pacjentów, to z jednej strony wynik zarówno wzrostu świadomości

XXI wiek w medycynie Fakty i nadzieje

Kremy z filtrem - nie takie bezpieczne...

Stosowanie kremów do opalania nie tylko nie zapobiega rozwojowi czerniaka, ale może się do tego przyczynić – ostrzega prof. Andrzej Mackiewicz, twórca pierwszej leczniczej szczepionki przeciwko czerniakowi (podawana jest badaniom klinicznym). Kremy wyłapują tylko te promienie ultrafioletowe, które powodują oparzenia skóry. Jednak nie chronią przed tymi, które wnikają głęboko do komórek. W ten sposób mogą uszkadzać DNA i spowodować czerniaka. Kremując się, tracimy czujność i dłużej wylegujemy się na słońcu. Tym samym – ostrzega naukowiec – ryzyko rozwoju nowotworu wzrasta nawet czterokrotnie.

Tęczówka chroni przed UV

Nadmiar promieniowania ultrafioletowego może przyspieszać pojawienie się poważnych chorób, jak zaćma czy zwyrodnienie plamki żółtej, związane z wiekiem - uważają okuliści. Oczy nie lubią przewlekłego narażenia na promienie, jak i jednorazowego, bardzo silnego ich działania. Może wówczas dojść do zapalenia słonecznego siatkówki (częstego na wakacjach w ciepłych krajach). Bardziej zagrożone są osoby o jasnym kolorze tęczówek, bo do wnętrza ich oczu przedostaje się więcej szkodliwych promieni UV. U ludzi o ciemnych oczach tęczówka, np. w kolorze brązowym, działa niczym filtr. Aby chronić oczy należy nosić okulary przeciwsłoneczne z odpowiednim filtrem.

Cudotwórcze promienie

Ze słońca należy korzystać z umiarem. Ale korzystać trzeba, bo jest niezbędne dla prawidłowego przebiegu wielu procesów życiowych. Najnowsze badania dowodzą, że promienie słoneczne mogą zmniejszać nawet ryzyko zachorowania na cukrzycę typu pierwszego czy stwardnienie rozsiane.

Witamina D niezbędna sercu

Okazuje się, że witamina D, znana ze swojego dobroczynnego wpływu na kościec oraz układ odpornościowy, chroni przed niewydolnością serca, a nawet zapobiega nowotworom – twierdzą amerykańscy badacze, poddając testom szczury, będące na diecie o dużej zawartości soli. Część zwierząt dostawała wraz z posiłkami witaminę D, część - nie. Okazało się, że gryzonie nieotrzymujące witaminy w ciągu 13 tygodni nabawiły się przerostu mięśnia sercowego utrudniającego pracę serca i wykluczającego zwykłą aktywność życiową; narządy szczurów leczonych witaminą D były w wyraźnie lepszej kondycji: miały niższą wagę, niepowiększoną lewą komorę i przepompowywały krew z mniejszym wysiłkiem. Najlepszym źródłem witaminy D jest słońce, pod wpływem którego ludzka skóra sama produkuje tę substancję. Zimą pozostaje nam picie tranu i jedzenie ryb morskich.

Słońce też zabija

Co roku słońce przyczynia się do śmierci 60 tys. osób – wynika z danych Światowej Organizacji Zdrowia. Większość z nich umiera na złośliwe czerniaki i inne rodzaje nowotworów. Oprócz ekspozycji na promienie słoneczne dla rozwoju choroby ważne są także predyspozycje genetyczne. Zwłaszcza, jak od-

mości wielu Opolan, nie lekceważących drobnych objawów, mogących sugerować proces nowotworowy, jak i – niestety – wzrostu zachorowalności na nowotwory (niekoniecznie złośliwe). Dość powiedzieć, że po poradę lekarza onkologa zgłasza się do OCO nierzadko 300-400 osób dziennie, zarówno tych już leczonych, jak i pacjentów rejestrujących się po raz pierwszy.

Wyjściem z tej trudnej sytuacji jest niewątpliwie budowa nowego obiektu – budynku chemioterapii dziennej wraz z rejestracją i poradniami,



przeznaczonymi także dla pacjentów pierwszorazowych (zob. wizualizację na okładce). Pawilon ten ma zostać oddany do użytku w 2010 roku (rozpoczęcie budowy planowane jest w 2009 r.).

Czy tak się stanie? Wszystko zależy od tego, kiedy Szpital Wojewódzki „faktycznie” przekaze ruderę po byłej kotłowni, której już w 2004 r. pozbył się formalnie na rzecz onkologii stosowną umową. Dopiero po wyburzeniu tego starego (zob. zdjęcie), nieczynnego od lat obiektu (co zgodnie z projektem, ujętym w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Opolskiego na lata 2007-2013 nastąpić ma jeszcze w roku bieżącym), rozpocznie się budowa tak potrzebnego chorym na raka pawilonu diagnostyczno-terapeutycznego.



Coraz więcej chorych na raka...

... wynika z raportu Centrum Onkologii – Instytut Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie. W 2005 roku do wojewódzkich rejestrów nowotworów wpłynęły informacje o blisko 124,5 tys. nowych zachorowaniach (o ponad 4 tys. więcej niż rok wcześniej) oraz o ponad 90 tys. zgonów na raka (j. t. druga przyczyna zgonów Polaków; powoduje 26 proc. zgonów u mężczyzn i 23 proc. u kobiet). Szacuje się jednak, że faktyczna liczba zachorowań na raka była wyższa i wyniosła ok. 136 tys. (z czego 70 tys. dotyczy mężczyzn, a 66 tys. kobiet). Ze zdiagnozowanym nowotworem złośliwym żyło ok. 387 tys. Polaków.

Nowotwory złośliwe stanowią ogromny problem zdrowotny nie tylko wśród osób starszych; są główną przyczyną przedwczesnej umieralności Polaków przed 65. rokiem życia. Na tym tle Polska negatywnie wyróżnia się wśród krajów europejskich. Wśród Polek nowotwory przed 65. rokiem życia są od kilku lat najczęstszą przyczyną zgonów (ok. 43 proc.) i wiele wskazuje na to, że do końca roku 2010 staną się główną przyczyną przedwczesnej umieralności mężczyzn (na razie są nią choroby układu krążenia).

Głównym zabójcą nowotworowym u mężczyzn jest od lat rak płuca (16 522 zgony), a w dalszej kolejności: rak jelita grubego, żołądka i prostaty.

Najwięcej kobiet umiera na rak sutka (5112 zgonów), któremu niemal dorównał (pomimo dwukrotnie mniejszej liczby zachorowań) rak płuca. Najprawdopodobniej jeszcze przed końcem bieżącej dekady rak płuca wyprzedzi raka sutka...

W roku 2005 na Opolszczyźnie odnotowano 3320 nowych zachorowań na nowotwory złośliwe. Najwięcej mężczyzn zachorowało na raka: płuc (23,5 proc.), jelita grubego (12,7), prostaty (8,4) i pęcherza moczowego (7,4), natomiast o kobiet dominował rak piersi (20), jelita grubego (10,4), trzonu macicy (8,6) i płuca (7)

W 2005 r. w województwie opolskim zmarło na raka 2447 mieszkańców województwa opolskiego: 1354 mężczyzn i 1093 kobiety.

kryli naukowcy, mutacje w genie BRAF i p16.

Tajemnice mechanizmów chorobowych

Chociaż wysoki poziom cholesterolu jest czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, to jednak badania wykazały, że, paradoksalnie, pacjenci z wysokim stężeniem cholesterolu we krwi mają mniej nasilone objawy udaru mózgu i lepsze rokowanie, niż pacjenci z niskim jego stężeniem. Mechanizm tego zjawiska nie jest jasny...

Kawa nie przed śniadaniem?...

Picie kawy przed śniadaniem, które zawiera mało cukru (np. niesłodzone płatki zbożowe), u niektórych osób zwiększa ryzyko zapadnięcia na cukrzycę typu 2 – dowodzą amerykańscy badacze twierdząc, że kofeina zmienia reakcję organizmu na cukier. Ich badanie pokazało, że u osób, które jadły płatki bezcukrowe, poziom cukru był o 250% wyższy, gdy przed śniadaniem wypili kawę kofeinową. Dowodzi to, że kofeina wpływa na reakcję organizmu na insulinę. Wytwarza stan insulinooporności, czego skutkiem jest wzrost stężenia glukozy we krwi (hiperglikemia). Tymczasem kilka skoków poziomu cukru we krwi dziennie może niekorzystnie wpływać na zdrowie. Stąd wniosek, że osoby z grupy ryzyka cukrzycy typu 2 winny przyzwyczaić się do kawy bezkofeinowej. Warto pamiętać, że kofeina występuje nie tylko w kawie, ale także w kakao czy herbatcie, ale w kawie jest jej najwięcej.

Powierzchnia, że bakteria nie siała!

Amerykanie opracowali super-cienką powłokę z polimeru,

Stres oksydacyjny

wykazującą wyjątkowo dobre właściwości bakteriostatyczne. Wynalazek może uratować życie milionów ludzi, narażonych na poważne infekcje bakteryjne. Dzięki niemu można zapobiegać pojawianiu się niechcianych bakterii np. na salach operacyjnych, ale jednocześnie ułatwiać ich wzrost tam, gdzie są one potrzebne (np. urządzenia w przemyśle mleczarskim). Zastosowanie powłok polimerowych może znaleźć zastosowanie także w miniaturowych urządzeniach medycznych wprowadzanych do wnętrza ciała pacjenta, jak np. rozruszniki serca lub tzw. stenty (miniaturowe „rusztowania” zapobiegające zamykaniu się światła naczyń krwionośnych); osiadanie bakterii na tego typu implantach jest obecnie poważnym problemem i powodem częstych komplikacji.

Blyskawiczna tama

Już na pocz. lat 90. Amerykanie opracowali syntetyczne białko o specyficznych właściwościach, ale dopiero niedawno odkryto, że blyskawicznie może ono tamować krwawienie. W słonym płynnym środowisku tworzy długie włókna i natychmiast zamienia się w żel, stanowiący fizyczną barierę dla wszelkich płynów w organizmie. Krwawienie ustaje w ciągu kilku sekund. Nowy materiał nie tylko blyskawicznie hamuje krwawienie, ale także zmniejsza ryzyko infekcji, dlatego znajdzie zastosowanie podczas operacji serca, mózgu czy prostaty; może okazać się przełomem nie tylko w chirurgii, ale także w ratownictwie medycznym. Jego aplikacja jest bardzo prosta; po jakimś czasie organizm z łatwością go wchłania, nie trzeba więc go usuwać.

Jad dziobaka a ból

Jad dziobaka (posiadają go wyłącznie samce), jednego z nie-

Organizm ludzki zdrowego człowieka w naturalny sposób produkuje zarówno wolne rodniki jak i niektóre przeciwutleniacze, które je zwalczają.

Żeby cieszyć się zdrowiem musi być równowaga między wolnymi rodnikami a ich naturalnymi antagonistami, czyli antyoksydantami. Brak tej równowagi prowadzi do wielu schorzeń: arteriosklerozy (choroby naczyń wieńcowych), chorób neurodegeneracyjnych (jak choroba Parkinsona czy choroba Alzheimera), chorób zwyrodnieniowych, nowotworowych, autoimmunologicznych, a także do przedwczesnego starzenia się.

Mówimy więc o równowadze redoks. Przy braku tej równowagi dochodzi do tzw. stresu oksydacyjnego, który powoduje nadmierne „zużycie się” fizjologicznego zasobu antyoksydantów i niewydolność mechanizmów osłonowych.

Aby przejść do dalszych rozwiązań na temat równowagi redoks w ludzkim organizmie niezbędne jest wyjaśnienie pojęcia, jakim jest wolny rodnik. Generalnie jest to cząsteczka, która na zewnętrznej powłoce elektronowej ma jeden bardzo aktywny chemicznie elektron. Wolny rodnik z łatwością utlenia białka, kwasy nukleinowe i lipidy błon komórkowych. A więc te elementy, z których zbudowane są komórki drobnoustrojów.

Wolne rodniki powstają w organizmie człowieka w wielu naturalnych reakcjach chemicznych. Można powiedzieć więc, że są integralną częścią życia. Jednym z miejsc, gdzie powstają one celowo w organizmie, jest ognisko zapalne, w którym są wytwarzane w dużych ilościach przez leukocyty w celu niszczenia drobnoustrojów.

Głównym sposobem pozyskiwania energii w organizmie człowieka jest proces spalania substancji paliwowych, jakimi są cukry i tłuszcz. W dużym skrócie można wyróżnić w nim dwie fazy:

- 1) ekstrakowanie wodoru H₂ z paliwa
- 2) spalanie wodoru z tlenem sprężone z magazynowaniem znacznej części energii tego procesu w cząsteczkach wysokoenergetycznych APT- tym się kończy cykl Krebsa.

Najważniejszym stałym źródłem wolnych rodników w organizmie jest spalanie wodoru z tlenem. Z każdego litra tlenu, użytego do spalania, 2 proc. ulega niepełnemu spalaniu do wolnego rodnika tlenowego. Jest to związane z tym, że tlen jako gaz występuje w formie dwuatomowej O_2 , podczas gdy w cząsteczce wody mamy tylko 1 atom tlenu. Spalanie wodoru w praktyce wygląda więc tak, że najpierw powstaje woda utleniona H_2O_2 , która następnie jest na różne sposoby szybko rozkładana, po drodze zaś powstają różne rodniki tlenowe, nadmiar których musi być dezaktywowany.

Drugim ważnych źródłem wolnych rodników są różne procesy detoksykacji, zachodzące głównie w wątrobie, a w szczególności - rozkładanie leków i toksyn. Więc nie można powiedzieć, że wolne rodniki są tylko i wyłącznie szkodliwe; szkodzi ich nadmiar, równający się z brakiem równowagi redoks, czyli z obecnością stresu oksydacyjnego. Widzimy więc, że proces tworzenia wolnych rodników w organizmie jest stały i dość intensywny oraz że wymaga ciągłego ich usuwania. „Wymiatacze” wolnych rodników, częściej nazywane antyoksydantami, powodują przekształcenie się wolnych rodników tlenowych w normalne cząsteczki.

Do ochrony przed tym strumieniem wolnych rodników organizm wykorzystuje cały szereg mechanizmów, stanowiących ochronę antyoksydacyjną. Najważniejsze w niej są:

I - enzymy antyoksydacyjne (specjalne enzymy, wykorzystywane do usuwania wolnych rodników tlenowych): dysmutaza nadtlenkowa, występująca w dwóch formach: cytoplazmatycznej i mitochondrialnej, katalaza glutationowa i peroksydaza glutationowa.

II - minerały, niezbędne do pracy powyższych enzymów; dysmutaza nadtlenkowa potrzebuje cynku i miedzi, katalaza glutationowa - żelaza, a peroksydaza - seleniu.

Rola cynku w organizmie jest bardzo ważna, zwłaszcza że dość łatwo rozwija się jego niedobór. Dość wspomnieć, że podawanie cynku w okresie pooperacyjnym prawie dwukrotnie przyspiesza gojenie się ran. Natomiast główna rola seleniu to właśnie udział w wyżej wymienionym

licznych jadowitych ssaków, może być używany w formie antybiotyku oraz jako analgetyk, przynoszący ulgę przy wyjątkowo silnych bólach przewlekłych – twierdzą australijscy naukowcy. Działanie środków przeciwbólowymi powstałych na bazie jadu dziobaka jest podobne do preparatów, powstających w oparciu o jad węży.

Mleczna cukrzyca?

Naukowcy fińscy nie wykluczają, że odżywkę dla dzieci przygotowane na bazie mleka krowiego mogą zwiększać ryzyko cukrzycy typu I. Ich zdaniem wczesne włączenie do diety dziecka nabiału sprzyja wystąpieniu cukrzycy insulinozależnej, albowiem beta-laktoglobulina, białko występujące w mleku krowim (nie ma go w mleku ludzkim) skłania organizm do produkcji przeciwciał, które atakują m.in. glikodelinę, białko o właściwościach immunosupresyjnych, biorące udział w „treningu” układu odpornościowego. Do tego odkrycia podchodzić należy z rezerwą z uwagi na małą liczbę dzieci, uwzględnionych w badaniu.

Nieważne gdzie, ważne jaki

Tłuszcz podskórny, który gromadzi się głównie na pośladkach i udach, może pomóc obniżyć ryzyko zachorowania na cukrzycę typu II – uważają badacze, którzy porównywali ze sobą tłuszcz podskórny oraz ten, otaczający narządy wewnętrzne. Okazało się, że tłuszcz podskórny bierze udział w wytwarzaniu hormonów, które wzmagają metabolizm. Badanie przeprowadzono na myszach. Tłuszcz z jednych części ciała myszy przeszczepiali w inne: gdy „na brzuch” - następował spadek wagi ciała, tłuszczu oraz stężenia cukru we krwi; myszy również silniej reagowały na insulinę (insulino-

oporność tkanek jest pierwszym krokiem do cukrzycy typu II. Natomiast gdy do innych części ciała przeszczepiano tłuszcz brzuszny, okołonarządowy, nie działo się nic. Okazało się też, że podstawową zmienną nie była lokalizacja tkanki tłuszczowej, ale jej rodzaj. No i to, że w ogóle podskórny tłuszcz brzuszny wywierał pozytywny wpływ. Wcześniejsze badania sugerowały, że otyłe osoby z dużą ilością zarówno tłuszczu brzuszego, jak i podskórnego, są bardziej wrażliwe na oddziaływanie insuliny niż ludzie z dużą ilością wyłącznie tłuszczu brzuszego. Nie jest wykluczone, że tłuszcz podskórny niweluje efekty działania tłuszczu okołonarządowego.

Inkubator a serce dzieci

Badacze nie wykluczają, że pole magnetyczne wytwarzane przez inkubatory, może wpływać na czynność serca noworodków oraz stanowić kolejne źródło problemów wcześniaków. Oceniali oni zmiany częstości akcji serca u 43 dzieci. Zmienność rytmu zatokowego serca (ang. *heart rate variability*, HRV) zapisywano zarówno przy włączonym, jak i wyłączonym inkubatorze a potem odtworzano maluchom nagranie jego pracy przy wyłączonym inkubatorze. U dzieci z grupy słuchającej taśmy nie odnotowano zmian rytmu zatokowego, zauważono natomiast istotne różnice rytmu u maluchów, umieszczonych w działającym inkubatorze. Wiadomo, że zmienność rytmu zatokowego odzwierciedla stan czynnościowy układu autonomicznego serca, a jego obniżona wartość stanowi niepomyślnie rokowanie u dorosłych po przebytym zawale.

enzymie, usuwającym wolne rodniki. Istnieją silne przesłanki wskazujące na jego działanie przeciwnowotworowe i przeciwgrzybiczne. Mangan odgrywa bardzo ważną rolę w mitochondriach, które produkują energię. Rola żelaza wiadoma jest wszystkim - jego niedobór powoduje niedokrwistość. To prawda, ale z tym zastrzeżeniem, że niedokrwistość jest ostatnim objawem niedoboru żelaza, najpierw bowiem brakuje go w tkankach, gdzie m.in. potrzebny jest do usuwania wolnych rodników przez katalazy. Na niedobór żelaza narażone są szczególnie kobiety obficie miesiączkujące. Ocenia się, że problem ten dotyczy ok. 20 proc. populacji kobiet w okresie rozrodczym.

III – Naturalne substancje antyoksydacyjne.

Antyoksydantami są znane powszechnie witaminy: C, E, Beta -karoten, koenzym Q 10, antyoksydanty roślinne, takie jak antocyjany, obecne m.in. w owocach czarnej jagody, aronii, wiśni, żurawiny, winogron, czarnego bzu, truskawki, w czerwonej kapuście. Można wśród nich wyróżnić witaminy niezbędne człowiekowi: A, C i E.

Witamina A ma szczególne znaczenie jako ochrona antyoksydacyjna w siatkówce oka. Człowiek jest jednym z nielicznych w przyrodzie ssaków, które nie potrafią same wyprodukować sobie witaminy C. Tymczasem to właśnie ona absorbuje bezpośrednio wolne rodniki bez potrzeby użycia enzymów antyoksydacyjnych. Wielu badaczy wskazuje, że dziennie powinno się spożyć minimum od 500 do 1000 mg tej witaminy.

Witamina E to bardzo ważny antyoksydant. Jej rola w organizmie polega na przerwaniu reakcji kaskadowej niszczenie lipidowych błon komórkowych, wywołanej przez wolne rodniki.

Kolejnym antyoksydantem jest koenzym Q 10, czyli ubichinon. Jest on składnikiem tzw. łańcucha oddechowego w błonie mitochondrialnej procesu, który przenosi elektrony z wodoru na tlen tym samym „łapiąc” energię. Niedobór koenzymu Q 10 prowadzi do osłabienia procesu produkcji energii w mitochondriach. Organizm ludzki może go zsyntezować, jednak proces syntezy słabnie z wiekiem. Wynika stąd wskazanie do jego uzupełnienia u ludzi starszych.

Szczególną grupą antyoksydantów o szerokim spektrum działania, m.in. wykorzystywanych

w procesie utleniania leków i toksyn, są tzw. „bio-tiole”, czyli związki posiadające grupy - SH. Najważniejsi przedstawiciele tej dość dużej grupy to glutation i kwas alfa- lipoonowy. Związki z tej grupy potrafią się wzajemnie regenerować, czyli gdy jeden jest zużywany szybciej jest regenerowany kosztem innych.

Na koniec należy wymienić olbrzymią grupę antyutleniaczy (antyoksydantów), jakimi są flawonoidy roślinne, obecne w warzywach i owocach. Jest to grupa bardzo liczna i niejednorodna. Wspólną ich cechą jest zdolność do reakcji utleniania lub redukcji w wypadku spotkania wolnego rodnika, a następnie zneutralizowania go. Zdolność pochłaniania wolnych rodników mierzona jest w skali ORAC (*oxygen radical absorption capacity*). Największą zdolność pochłaniania posiada owoc mangostanu - 17000- 24000 ORAC, suszone śliwki - 5770 , rodzyнки -2830, borówki - 2400, czarne jagody - 2036, truskawki -1546, maliny -1220.

Praktycznie wszystkie owoce, jak również wiele warzyw, to cenne źródło dodatkowych antyoksydantów, wspierających własne mechanizmy ochronne organizmu człowieka.

W podsumowaniu pojawia się pytanie: czy stwierdzenie obecności stresu oksydacyjnego w organizmie jest możliwe? Odpowiedź brzmi – tak.

Czy to badanie jest skomplikowane? Odpowiedź brzmi – nie. Jedną z możliwości jest poddanie się tzw. bioelektronicznej analizie środowiska wewnętrznego (BE-T-A) metodą prof. Vincenta, bądź też szybkemu i prostemu badaniu za pomocą specjalnie do tego celu skonstruowanego urządzenia OXI- MED (kropla krwi pobrana z palca lub płątka ucha umieszcza się pod unikatową zmikronizowaną elektrodą). Wynik znany jest w ciągu 60 sekund.

Rudolf Piesoczyński

(autor jest lekarzem anestezjologiem w Opolskim Centrum Onkologii)

Skokowe zmiany diety mogą skrócić życie

Objadanie się przeplatane okresami drakońskiej diety może skrócić życie aż o jedną czwartą – twierdzą angielscy badacze, którzy prowadzili eksperymenty na rybach. Wynika z nich m.in., że ryby hodowane na diecie zmiennej wkładały tyle samo wysiłku w rozmnażanie (samce stawały się jaskrawo ubarwione, a samice wytwarzały normalną liczbę jajeczek), ale – jak się okazało - średnia długość ich życia była o 24 proc. niższa od średniej długości życia ryb spożywających codziennie stałą ilość pokarmu. U ludzi podobne efekty można zaobserwować tylko wtedy, gdy ekstremalne zwroty w zakresie diety wystąpią u dzieci lub nastolatków.

HPV i rak płuca?

Za niektórymi przypadkami raka płuca mogą stać dwa powszechnie występujące u ludzi wirusy: HPV (wirus brodawczaka ludzkiego, który powoduje także m.in. raka szyjki macicy oraz krtani) oraz wirus opryszczki – uważają naukowcy, którzy przeprowadzili badania potwierdzające związek pomiędzy infekcjami a rozwojem niektórych nowotworów. Wyniki badań mogą wywrzeć istotny wpływ na strategię zapobiegania oraz leczenia zakażeń. Obecnie dominuje przekonanie, że niektóre wirusy nie wywołują bezpośrednio raka, lecz mogą znacząco przyspieszyć jego rozwój lub stać się ostatecznym czynnikiem, przysłówiowym „jęczykiem u wagi” dla komórki, która z powodu innych uszkodzeń jest na granicy transformacji nowotworowej.

Antyzmarszczkowy pomidor

Naukowcy brytyjscy zauważyli, że dodawanie do różnych dań 5 łyżek pasty pomidorowej

Miliardy przeciwko rakowi (cz.2)

dziennie zwiększało zdolność skóry do obrony przed szkodliwym oddziaływaniem promieni ultrafioletowych. Związkiem, któremu najprawdopodobniej zawdzięczamy ten efekt, jest likopen, znacznie lepiej przyswajany z pomidorów przetworzonych niż z surowych. Dobrze jest je więc ugotować w wodzie z dodatkiem jakiegoś tłuszczu, np. oleju, ponieważ barwnik się w nim rozpuszcza (podobnie jak witaminy A, E, D czy beta-karoten). Zawartość karotenoidu w pomidorze zależy od wybranej odmiany oraz stopnia dojrzałości owocu. Pasty są skoncentrowane, dlatego stężenie likopenu jest w nich wyższe. Badacze są zdania, że podwyższone stężenie prokolagenu u osób spożywających codziennie 55 g pasty pomidorowej i 10 g oliwy, sugeruje możliwość odwrócenia procesów starzenia się skóry. Wcześniej też wykazano, że główny barwnik pomidorów zmniejsza także ryzyko zachorowania na nowotwór prostaty.

Białko a przerzuty raka piersi

Naukowcy amerykańscy przeanalizowali 2 tys. próbek tkanek pobranych od kobiet leczonych na raka piersi i zidentyfikowali białko SATB1, odpowiedzialne za przerzuty w raku piersi. Pacjentki, u których białka SATB1 było najwięcej, żyły najkrócej; te, które białka nie miały, często wygrywały z chorobą. Badano też układ komórek gruczołu piersiowego, w którym zdrowe komórki tworzą uporządkowane koliste struktury, natomiast komórki dające przerzuty układają się w sposób chaotyczny. Gdy wyeliminowano z nich SATB1 także i one „stały w koło”. Również wyniki badań na myszach wskazują, że białko SATB1 odpowiada za przerzuty. Jeżeli uzyskane wyniki uda się potwierdzić w warunkach klinicznych, będzie to duże

Wśród personelu medycznego regionu (lekarze onkolodzy, lekarze POZ-ów, średni personel medyczny a także studenci szkół medycznych) prowadzone są szkolenia omawiające m.in. zasady Europejskiego Kodeksu Walki z Rakiem, w tym także ukazujące prozdrowotne sedno badań przesiewowych (skryningowych). Nie ma wątpliwości, że to właśnie te grupy pracowników służby zdrowia są najważniejsze w szerzeniu wiedzy wśród pacjentów i mobilizowaniu ich do uczestnictwa w badaniach przesiewowych oraz do prowadzenia prozdrowotnego stylu życia.

Natomiast rozpowszechnianiu tejże wiedzy bezpośrednio wśród mieszkańców regionu służą różnego rodzaju materiały edukacyjno-informacyjne jak publikacje zamieszczane w miesięczniku Opolskiego Centrum Onkologii a także plakaty i ulotki; materiały te zachęcają do „czynnego wdrażania w życie” zasad Europejskiego Kodeksu Walki z Rakiem, który jest wręcz „biblią” nowoczesnego Europejczyka, świadomego wpływu własnego stylu życia na długość i jakość tego życia.

Niezależnie od tych kodeksowych zapisów, wśród których jednym z kanonów zdrowego życia jest profilaktyka wtórna, czyli uczestnictwo w przesiewowych badaniach profilaktycznych, jest zachęcanie Opolanek w wieku 50-69 lat do uczestnictwa w skryningowych badaniach mammograficznych, dzięki którym wykryć można raka piersi już w bardzo wczesnym stadium rozwoju. Tematyka ta jest także propagowana na łamach niniejszego miesięcznika.

Materiały edukacyjne – informacyjne przekazywane są ponadto nieodpłatnie wszystkim zainteresowanym gminom Opolszczyzny, które odpowiedziały na anons OCO wysłany indywidualnie na adresy mejlowe do wszystkich urzędów gmin oraz starostw powiatowych. Ta sama informacja została zamieszczona także na stronie interneto-

wej OCO w zakładce „Aktualności”.

Niezależnie od powyższego na bieżąco, zgodnie z przyjętym rocznym harmonogramem, realizowany jest program kampanii medialnej, służącej realizacji Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych w aspekcie Prewencji Pierwotnej Nowotworów.

M.in. 9 lutego, w ramach „Dnia Otwartego Onkologii” udostępniano przybyłym materiały edukacyjne, poświęcone zdrowemu stylowi życia. Także w tym dniu Radio Opole wyemitowało audycję, dotyczącą zarówno promowaniu wymienionego wyżej Kodeksu jak i potrzeby wykonywania skryningowych badań mammograficznych.

W dniu 31 maja br. z okazji Światowego Dnia Bez Tytoniu, w uzgodnieniu z kierownictwem kilkunastu opolskich szkół ponadgimnazjalnych, przekazaliśmy do tych placówek kilkadziesiąt plakatów promujących styl życia „bez papierosa” a także ok. 2 tys. sztuk naklejek „Nie palę”; zostały one rozprowadzone wśród młodzieży. Przygotowaliśmy także materiały nawiązujące do hasła WHO „Młodość bez papierosa”, które ukazały się na całej kolumnie dziennika „Nowa Trybuna Opolska” w tym samym dniu.

Naszą antynikotynową akcję wsparła także opolska drogówka, wręczając palącym kierowcom (niekoniecznie akurat w czasie jazdy...) „mandaty za palenie papierosów”. Oczywiście nie miały one skutków finansowych, a jedynie – mamy taką nadzieję - edukacyjne. Kierowcom wręczano także kupony uczestnictwa w ogólnopolskim konkursie „Rzuć palenie razem z nami”, który zakończy się 30 listopada.



Październik 2007 - Marsz Nadziei

osiągnięcie – uważają klinicyści. Mogłoby stać się ważnym czynnikiem prognostycznym. Wiedza o tym, że białko SATB1 znajduje się w komórkach pacjentki, byłaby wskazaniem do bardziej intensywnej terapii uzupełniającej w okresie pooperacyjnym i mogłoby zmniejszyć ryzyko nawrotu choroby.

Klawiatury brudniejsze niż sedesy?

Jeśli nie czyszysz systematycznie klawiatury komputera, równie dobrze możesz spożywać posiłek na... sedesie – uważają brytyjscy mikrobiolodzy, którzy pobrali próbki z klawiatur w 30 biurach. Okazało się, że gnieździło się na nich więcej szkodliwych drobnoustrojów niż w... muszli klozetowej, m.in. gronkowiec złocisty. Zdaniem badaczy sytuacja nie byłaby aż tak alarmująca, gdyby nie brak przerw na lunch, bo coraz więcej ludzi jada przy biurkach, przenosząc zarazki z klawiatury do ust. Innym zagrożeniem są telefony biurowe i hotelowe, na słuchawkach których znajduje się wiele chorobotwórczych bakterii. Dlatego zaleca się regularne czyszczenie sprzętów: przecieranie telefonów ściereczkami nasączonymi alkoholem, a w przypadku klawiatur - przynajmniej regularne wytrząsanie okruszków i innych resztek jedzenia.

Nie geny, lecz klimat i ruch

Długowieczności nie da się wytłumaczyć mutacjami genetycznymi, ale jakością życia. Takiego zdania są hiszpańscy naukowcy, którzy analizowali geny oraz gęstość tkanki kostnej człowieka, który dożył 114 lat. Mężczyzna ten przez całe życie nie opuścił Minorki. Okazało się także, iż gen LRP5, związany z długością życia, nie przeszedł u niego żadnej mutacji. Podobnie jak KLOTHO, gen odpowia-

dający za gęstość kości. A mimo to człowiek ten nigdy nie doznał złamania kości. Porównywalne wyniki uzyskano, badając jego krewnych. Badacze wiążą długowieczność rodziny z dietą śródziemnomorską, łagodnym klimatem wyspy i regularnym wysiłkiem fizycznym. Zmarły mężczyzna jeszcze do 102. roku życia codziennie jeździł na rowerze i pracował w ogrodzie.

Czarne statystyki

Wraz z wydłużaniem się czasu życia zwiększać się będzie liczba osób, umierających w wypadkach drogowych, w wyniku chorób serca i nowotworów - wynika z raportu Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Za 20 lat na jedną z tych przyczyn umierać będzie co trzeci mieszkaniec Ziemi. Wzrosnie liczba zachorowań na raka - z 7,4 mln w 2004 roku do 11,8 mln w 2030 roku. Więcej będzie też zgonów, spowodowanych przez choroby serca - z 17,1 mln w do 23,4 mln w ciągu najbliższych dwudziestu lat. Wraz ze nasilającym się ruchem ulicznym, dwukrotnie, w ciągu tychże lat, wzrosnie liczba osób ginących w wypadkach.

Sklonowane psy wykryją nowotwór?

Koreańscy naukowcy sklonowali (ze skóry) potomstwo Marine, jednego z najlepszych na świecie „wykrywaczy” raka – suczki rasy labrador retriever, wyspecjalizowanej w wykrywaniu nowotworów węchem (nie mogła mieć potomstwa z powodu usunięcia macicy). Matka zastępcza urodziła czworo zdrowych szczeniąt. Dwie suczki będą szkolone w Japonii pod kątem wykrywania raka, dwie pozostałe trafią do innych ośrodków badawczych. Wielu naukowców od dawna jest zdania, że komórki nowotworowe wydzielają charakterystyczny zapach, nie-

W pierwszym dniu wakacji, 21 czerwca br. w związku z Dniami Walki z Rakiem, odbyła się masowa impreza „Chodzę, biegam, więc jestem”, upowszechniająca zalety aktywności ruchowej. Było to wielkie święto zdrowia o charakterze rodzinnego pikniku, na które Opolskie Centrum Onkologii oraz współorganizatorzy: Wydział Wychowania Fizycznego i Fizjologii Politechniki Opolskiej i opolski sanepid, zaprosili wszystkich bez wyjątku.

Jak co roku w październiku br. OCO będzie także organizatorem m.in. Marszu Nadziei, który jest corocznie przeprowadzany z okazji Dnia Walki z Rakiem Piersi (17 października), zaś w listopadzie, w miesiącu walki z nałogiem tytoniowym razem z jednostkami sanepidu oraz pulmonologią Szpitala Wojewódzkiego m.in. zorganizowana zostanie akcja bezpłatnych badań spirometrycznych (badanie wydolności oddechowej), połączona z wręczaniem Opolanom materiałów, uświadamiających szkodliwość palenia papierosów.

Opolskie Centrum Onkologii aktywnie współpracuje także z opolskimi mediami, zarówno tymi o zasięgu wojewódzkim, jak i lokalnym. Niezależnie od tego realizuje we własnym zakresie kampanie wizualne (banery, ulotki, plakaty, materiały prasowe), służące promowaniu wśród Opolan wiedzy o profilaktyce nowotworowej. Celom tym służą także artykuły zamieszczane w niniejszym miesiącniku.



Przestrzegaj ściśle przepisów dotyczących ochrony przed narażeniem na znane substancje rakotwórcze. Zawsze stosuj się do instrukcji postępowania z substancjami rakotwórczymi
Przestrzegaj zaleceń krajowych ośrodków ochrony radiologicznej. (cz.1)

Zapobieganie narażeniom na czynniki rakotwórcze zawodowe i środowiskowe, możliwe dzięki identyfikacji dużej ich liczby (zarówno naturalnych, jak i produkowanych przez człowieka), doprowadziło do znaczącego zmniejszenia liczby zachorowań na nowotwory złośliwe.

Zalecenia Kodeksu dotyczące tych zagadnień są adresowane do trzech grup, mających wpływ na zapobieganie ekspozycji na karcinogeny:

- I - do osób, które zajmują się formułowaniem aktualnych oraz przejrzystych instrukcji i aktów prawnych, a także innych osób odpowiedzialnych za uwzględnianie wniosków z opracowań naukowych w prawie UE oraz kontrolę przestrzegania tych regulacji,
- II - do tych, którzy powinni wdrażać te instrukcje, aby chronić zdrowie innych (np. do kadry kierowniczej, inspektorów BHP czy lekarzy przemysłowych),
- III - do wszystkich obywateli, którzy ze względu na zdrowie swoje i innych powinni zwracać uwagę na występowanie czynników rakotwórczych w środowisku oraz stosować się do instrukcji i przepisów mających na celu zmniejszenie lub zniesienie ekspozycji na karcinogeny (m.in. ograniczenie ruchu samochodowego w miastach, zakaz palenia tytoniu w miejscach publicznych (w tym w miejscu pracy), stosowanie zalecanych środków ochrony osobistej (np. noszenie na-

uchwytny dla człowieka, ale całkiem wyraźny dla psiego nosa. Pies potrafi wyczuć woń raka w ludzkim oddechu, próbce moczu lub krwi a tym samym wykrywać m.in. nowotwory jajników, płuc, piersi, prostaty czy skóry w bardzo wczesnym stadium. O skuteczności zwierzęcia decyduje liczba popełnianych pomyłek. Marine jest niemal bezbłędna.

Pies wykrywa raka jajnika

Inna suczka, sześciolatnia Hanna z Geteborga, jest także psem, który wyczuwa raka jajnika. Szwedzki onkolog trenował ją przez rok, ucząc rozróżniać węchem rakowe komórki jajników od zdrowych tkanek. Poddawał zwierzę serii testów, m.in. musiała obwąchać 100 pudełek. Skrobaniem łapą po wieczku pudełka suczka sygnalizowała obecność chorej tkanki. Tkaniki pacjentek, które miały raka jajników w różnych stadiach, umieszczono 20 pudełkach. Hanna odnalazła wszystkie z komórkami rakowymi, ale...zaznaczyła też błędnie dwa pudełeczka. Odkrycie może sprawić, że rak jajników będzie rozpoznawalny we wcześniejszym stadium niż dotychczas. Onkolog, z badań którego wynika ponadto, że nie wszystkie nowotwory mają ten sam zapach, planuje współpracę z fizykami, by móc rozwinać technikę „sztucznych nosów”, mogącą konkurować z nosem psa. Trudno bowiem sobie wyobrazić, aby psy biegały w przychodni u ginekologa...

Selerem i papryką w Alzheimera

Luteolina, występująca w selerze i zielonej papryce, może osłabić objawy schorzeń mózgu, jak np. choroba Alzheimera. Od dawna wiadomo, że ma ona właściwości przeciwzapalne, moczopędne, ochronne dla wą-

troby, zmniejszające stężenie cholesterolu i lipidów w surowicy krwi oraz przeciwalergiczne. Dzięki amerykańskim badaniom na myszach pojawiła się nadzieja na wykorzystanie luteoliny w leczeniu chorób mózgu. Zaobserwowano, że zmniejsza ona stany zapalne wywoływane przez toksyny pochodzenia bakteryjnego oraz blokuje reakcje komórek, w normalnych warunkach prowadzące do powstania stanu zapalnego. Przypuszcza się, że luteolina może być stosowana do leczenia pacjentów ze stanami zapalnymi mózgu występującymi przy takich chorobach jak Alzheimer'a czy Creutzfeldta-Jacoba.

Rzucanie palenia jest zaraźliwe

Okazuje się, że jeśli nasi przyjaciele przestaną palić papierosy, to istnieje duża szansa, że i my zrobimy to samo – uważają amerykańscy badacze dowodząc, że powodzenie zerwania z nałogiem w dużym stopniu zależy od postawy rodziny i znajomych; im bliższe utrzymujemy z nimi relacje, tym ich zachowanie będzie bardziej „zaraźliwe”. Prawdopodobieństwo trwania w nałogu przez osobę, której małżonek przestał palić, maleje o 67 proc., a gdy zrywa z nałogiem przyjaciel – o 36 proc. Nie bez znaczenia jest także zachowanie współpracowników (w małych firmach), których możliwości oddziaływania ocenia się na 34 proc., rodzeństwa zaś na 25. Przebieg procesu „zarażania” naukowcy porównali do przewracania się kostek domina. Jeśli już ktoś rzuca nałóg, w jego ślady idzie następna osoba. Co ciekawe – w rozprzestrzenianiu się podobnych zachowań nie przeszkadza nawet duża odległość miejsc zamieszkania. Inni uczeni udowodnili, że także otyłość ma siłę rozprzestrzeniania się choroby zakaźnej. Jeśli przyjaźnimy się z osobami oty-

krycia głowy w upalne letnie dni) i przestrzeganie przyjętych procedur w miejscu pracy.

Wprowadzanie określonych zasad jest ważne zwłaszcza w środowisku pracy, gdzie stężenie czynników rakotwórczych może być większe niż w innych miejscach.

Etiologia takich nowotworów jak: rak płuca i pęcherza moczowego, międzybłoniak płucnej, rak krtani, białaczka, naczyniakomięsak wątroby, nowotwory złośliwe jamy nosowej oraz skóry (inne niż czerniak) związana jest z ekspozycją na karcinogeny w miejscu pracy. Związek wielu innych nowotworów (np. nowotworów złośliwych jamy ustnej, nosogardzieli, przełyku, żołądka, okrężnicy i odbytnicy, trzustki, piersi, jądra, nerki, stercza, mózgu, kości oraz mięsaków tkanek miękkich, chłoniaków i szpiczaka mnogiego) z zawodową ekspozycją na substancje rakotwórcze udokumentowano nieco słabiej. Międzynarodowa Agencja Badań nad Nowotworami (*International Agency for Research on Cancer – IARC*) z siedzibą w Lyonie przeanalizowała większość karcinogenów zawodowych lub substancji podejrzewanych o takie działanie i zaklasyfikowała do tej grupy (grupa 1 w klasyfikacji IARC) 99 czynników chemicznych i fizycznych, grup czynników i mieszanin (stan na styczeń 2006 r.). Do tej samej grupy zaliczono 13 procesów produkcyjnych (np. w przemyśle gumowym) i zawodów (np. malarze).

W krajach UE nie jest dozwolona produkcja i stosowanie szeregu substancji rakotwórczych (np. gazu musztardowego, 2-naftyloaminy czy azbestu). Ponadto zlikwidowano niektóre działy przemysłu, uznane za obciążone wysokim ryzykiem (np. wydobywanie rud uranu w kopalniach, związane z ekspozycją na produkty rozpadu uranu).

Narażenie na inne karcinogeny, takie jak metale i dioksyny, nadal jest powszechne. Sześćdziesiąt sześć czynników i procesów produkcyjnych (stan na styczeń 2006 r.) uznano za prawdopodobnie rakotwórcze dla człowieka (grupa 2A w klasyfikacji IARC). Wiele z nich pozostaje w powszechnym użyciu, na przykład 1,3-butadien, tlenek styrenu czy tetrachloroetylen. Z kolei ponad 200 czynników, grup czynników lub sposobów ekspozycji zakwalifikowano jako potencjalnie szkodliwe

(grupa 2B), głównie na podstawie wyników oceny ich rakotwórczego działania na zwierzęta.

Szacuje się, że na początku lat 90. ubiegłego stulecia około 32 miliony robotników (23 proc. zatrudnionych) w UE było narażonych na działanie czynników rakotwórczych w dawkach przekraczających wartości podstawowe.

Ekspozycja na te czynniki pozostaje powszechna, ale zwykle jest na niskim poziomie. Do najczęstszych zagrożeń zawodowych zalicza się: promieniowanie słoneczne, bierne wdychanie dymu tytoniowego, pył zawierający wolną krzemionkę, gazy spalinowe z silników Diesla, produkty rozpadu radonu, pył drzewny, benzen, azbest, formaldehyd, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, związki chromu VI, kadmu i niklu.

Dzięki intensywnym działaniom zapobiegawczym, podejmowanym w ciągu ostatnich dziesięcioleci w miejscach pracy, zmniejszeniu uległa zapadalność na nowotwory związane z zawodowym narażeniem na karcinogeny. Przykład stanowi dobrze udokumentowany spadek zachorowalności na raka pęcherza po zarzuceniu stosowania β -naftyloaminy w przemyśle chemicznym i gumowym.

Przypuszcza się jednak, że opóźnienia w podejmowaniu środków zapobiegawczych oraz długi okres latencji (utajenia) w rozwoju wielu nowotworów doprowadzą w nadchodzących latach do ciągłego wzrostu liczby zachorowań na niektóre nowotwory wywołane przez karcinogeny zawodowe.

Zgodnie z przewidywaniami, w ciągu kolejnych 10–20 lat w UE nastąpi wzrost liczby zachorowań na międzybłoniaka złośliwego oplucnej, wywołanego stosowanym w przeszłości azbestem, mimo że jego używania zabroniono w niektórych krajach UE już na początku lat 90. XX w. (w Polsce w 1997 r.).

Wiarygodna ocena odsetka nowotworów złośliwych, które można by uznać za choroby zawodowe, a więc takie, którym można całkowicie lub częściowo zapobiec przez kontrolę narażenia na substancje rakotwórcze, jest bardzo trudna. Szacuje się, że 5 proc. nowotworów można przypisać karcinogenom zawodowym. Odsetek ten zależy nie tylko od ekspozycji na karcinogeny, lecz także od położenia geograficznego, płci, statusu

tylmi, sami mamy większe szanse, by przybrać na wadze...

Organizm chorego sam zabije nowotwór

Mechanizm, który pozwoli stworzyć szczepionki przeciw różnym rodzajom raka, odkryli brytyjscy uczeni. Chcąc „nauczyć” układ odpornościowy rozpoznawania komórek raka postanowili wykorzystać do tego celu naturalny układ obronny ludzkiego organizmu, tzw. komórki dendrytyczne, będące posłańcami informującymi, co dokładnie należy zaatakować. Udało im się znaleźć białko w tych komórkach, tzw. DNGR1, które można wykorzystać do produkcji szczepionek. Wystarczy, że szczepionka zanieśie próbkę niebezpiecznej cząsteczki do takiej komórki i przyłączy się do DNGR1, a komórka przekaże dalej limfocytom, co należy zaatakować. Zaprzęgnięcie komórek dendrytycznych do walki z rakiem niesie wiele korzyści. Po pierwsze – z chorobą walczy sam organizm pacjenta, szkodliwe efekty uboczne działania leków przeciwnowotworowych są zatem zredukowane do minimum. Po drugie – metoda umożliwia precyzyjne zwalczanie guzów oraz najmniejszych nawet przerzutów, pojedynczych komórek raka.

Ruch zmniejsza zagrożenie rakiem

Fizyczna aktywność zmniejsza zagrożenie śmiercią w wyniku zachorowania na nowotwór - wynika z badań szwedzkich naukowców na podstawie 7-letniej obserwacji, którą objęto ponad 40 tys. mężczyzn w wieku od 45 do 79 lat; 3714 z nich zachorowało na raka, który stał się przyczyną śmierci 1153 osób. Okazało się, że ci spośród chorych, którzy przed chorobą odbywali co najmniej

półgodzinny dzienny spacer lub jeździli na rowerze, mieli o 33 proc. większą szansę przeżycia w porównaniu do tych, którzy zdobywali się na krótszy fizyczny wysiłek lub w ogóle z niego rezygnowali. Okazało się także, że wśród mężczyzn, którzy jeździli na rowerze lub spacerowali co najmniej 60 minut dziennie zachorowalność na raka była o 16 proc. niższa niż wśród mniej aktywnych. Niższej zachorowalności nie udało się natomiast zaobserwować wśród badanych, którzy na fizyczną aktywność poświęcali tylko pół godziny. Wyniki dowodzą, że efektem regularnego wysiłku fizycznego, np. codziennego marszu, jest zmniejszenie ryzyka zachorowania na raka. Co więcej - podobny wpływ mają inne formy fizycznej aktywności, jak stałe prace na działce czy choćby sprzątanie.

Lek na raka i SM

Ulgę cierpiącym na stwardnienie rozsiane (SM) mogą przynieść leki antynowotworowe – twierdzą badacze. Okazało się, że kuracja preparatem o nazwie Cyklofosfamid zmniejsza zakres degeneracyjnych zmian w mózgu.

Bariera siedmiu jaj

Badacze amerykańscy są zdania, że u mężczyzn w średnim wieku, którzy tygodniowo jedzą 7 lub więcej jajek, prawdopodobieństwo wcześniejszej śmierci zwiększa się o 23 proc. Jeśli jednak mężczyzna choruje na cukrzycę, zjedanie jakichkolwiek jajek 2-krotnie zwiększa ryzyko zgonu. Spożywanie jajek nie wiązało się z zawałem serca czy wylewem, jednak panowie spożywający najwięcej jaj, byli grubszy, mieli tendencje do spożywania alkoholu, palenia oraz mniejszej aktywności fizycznej...

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

społeczno-ekonomicznego oraz badanego okresu, a także od równoległego narażenia na inne czynniki rakotwórcze, w szczególności na dym tytoniowy.

Obecnie w Polsce trwają prace nad określeniem wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS), m.in. dla czynników rakotwórczych objętych Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie substancji, preparatów lub procesów technologicznych o działaniu rakotwórczym lub mutagenym w środowisku pracy (Dz.U. nr 280 poz. 2771 z dnia 1 grudnia 2004 r.).

Dotychczas w Polsce nie były wdrażane procedury opracowywania normatywów dla środowiska zamieszkania, a przyjmowane wartości dopuszczalne miały charakter umowny.

Promieniowanie jonizujące i niejonizujące

Promieniowanie jonizujące w dużych dawkach wywołuje u ludzi nowotwory złośliwe; etiologii zaledwie kilku typów nowotworów nigdy nie wiążano z promieniowaniem jonizującym.

Jest to zjawisko znane od dziesięcioleci, a wiedzę na ten temat podsumowano w wielu znakomitych pracach przeglądowych. IARC do karcinogenów ludzkich (grupa I) zaliczyła niedawno promienie rentgenowskie, promienie γ i neutrony, niezależnie od sposobu przekazywania energii i przenikalności różnych rodzajów promieniowania jonizującego. Duże dawki energii mogą prowadzić do uszkodzenia komórki i DNA, a następnie do śmierci komórki, natomiast energia w małych dawkach wywołuje niekiedy mutacje zwiększające ryzyko rozwoju nowotworów złośliwych.

Promieniowanie jonizujące w dużych dawkach stosowane jest w medycynie w leczeniu nowotworów złośliwych. Ten typ ekspozycji wykracza poza zakres opracowania Europejskiego Kodeksu Walki z Rakiem. Jednakże wiele danych o oddziaływaniu promieniowania jonizującego u ludzi uzyskano właśnie dzięki zastosowaniu go w medycynie oraz na podstawie obserwacji osób, które przeżyły wybuch bomby atomowej w Hiroszimie i Nagasaki. Główne źródło promieniowania oddziałującego na populację ludzką stanowi naturalne tło radiacyjne, zarówno ziemskie, jak i kosmiczne. Źródła promieniowania stworzone

przez człowieka, takie jak próbne wybuchy nuklearne w atmosferze, katastrofy elektrowni jądrowych (np. w Czarnobylu) i produkcja energii atomowej, będące przedmiotem największej troski społecznej, powodują jedynie niewielkie narażenie na promieniowanie.

Zgodnie z szacunkami Komitetu Naukowego ONZ ds. Skutków Promieniowania Jądrowego (UNSCEAR) ryzyko populacyjne zgonu z powodu nowotworu złośliwego po ekspozycji na jednorazową dawkę 1000 mSv wynosi około 9 proc. dla mężczyzn i 13 proc. dla kobiet. W przypadku ekspozycji rozłożonej w czasie ryzyko to spada o 50 proc. Średnia światowa roczna dawka ekspozycji wynosi 2,4 mSv. Według szacunków brytyjskiego Krajowego Zespołu ds. Ochrony Radiologicznej łączna ekspozycja populacji na wszystkie źródła promieniowania jonizującego w ciągu całego życia odpowiada za 1 proc. wszystkich zgonów z powodu nowotworów złośliwych, z tego jedynie 1 proc. można przypisać niewielkim dawkom promieniowania ze źródeł stworzonych przez człowieka.

Do celów Europejskiego Kodeksu Walki z Rakiem uwzględniono jedynie potencjalne skutki zdrowotne naturalnego tła promieniowania, tj. promieniowania Ziemi (w związku z uwalnianiem promieniotwórczego radonu) i promieniowania kosmicznego (ekspozycję na oba te rodzaje promieniowania można kontrolować). Poza tym oceniano ryzyko zachorowania związane z katastrofą w Czarnobylu oraz ryzyko u osób pracujących ze źródłami energii jądrowej i mieszkających w pobliżu obiektów przemysłu związanego z energią jądrową.

Promieniowanie związane z diagnostyką nie jest pozbawione znaczenia w badanych grupach, niezależnie od tego, czy jest to badanie przesiewowe obejmujące osoby zdrowe (np. mammografia), czy tomografia komputerowa (TK) wykonywana z powodu podejrzenia raka płuca lub diagnostyka chorób tarczycy. Efektywna dawka promieniowania otrzymywana przez pacjenta podczas badania w kierunku raka płuca za pomocą niskodawkowej TK wynosi 0,2–1 mSv. Gdyby przyjąć poziom ryzyka 5 proc. na 1 Sv (ICRP 60), mogłoby to wywołać 1–5 zgonów z powodu nowotworu złośliwego na 100 tysięcy badań. W mammograficznych badaniach przesiewowych w kierunku raka piersi typowa średnia dawka pochłonięta przez gruczoł sutkowy wynosi 3 m Gy. Otrzymana podczas takich badań dawka promieniowania przyczyni się do 1–5 zgonów z powodu raka piersi na 100 tysięcy wykonanych badań.

Mimo że łączna dawka promieniowania, jaką otrzymuje populacja w związku z badaniami diagnostycznymi, jest niewielka w porównaniu z tłem, należy przeprowadzać analizy korzyści, aby uniknąć zbędnych ekspozycji i związanego z nimi ryzyka.

*(dokończenie w numerze
wrześniowym)*



Uśmiechnij się

- Pomożesz mi wyremontować mieszkanie? - pyta ojciec małego Jasia.

- Tak, a co mam robić?

- Pomaluj okna.

Pół godziny później Jaś pyta:

- Tato, a ramy też mam pomalować?

Policjant zatrzymuje wóz strażacki:

- Ej strażacy, za szybko jedziecie!

- Ależ panie władzo, jedziemy do palącej się piekarni!

- Jak mówię, że za szybko, to za szybko.

Paląca się piekarnię minęliście dwa kilometry temu.

- Nigdy nie miałem tak niedouczzonej sekretarki! Stale się pyta, jak się pisze to, jak się pisze tamto...

- I?

- I ciągle muszę zaglądać do słownika!

Narzeka stary tygrys:

- Choć żyję już tyle lat, to nadal wszyscy mówią na mnie tygrys, a nie pangrys...

W dyskotecce:

On: Dziękuję za taniec!

Ona: Za jaki taniec?! Ja tylko usiłowałam przepchnąć się do szatni...

- Pan już u nas był? - pyta fryzjer klienta.

- Nie, to ucho straciłem na wojnie...

- Dlaczego po jedzeniu zawsze nakręcasz zegarek?

- Lekarz zalecił mi nieco ruchu po jedzeniu.

Matka krzyczy na syna:

- Wołam cię i wołam, a ty nie przychodzisz!

- Przepraszam, mamo, ale usłyszałem cię dopiero za trzecim razem.

Młody mąż siada do śniadania, potem zaczyna czytać gazetę i zapala papierosa.

- Kochanie, nie idziesz dzisiaj do biura?

- dziwi się żona.

- O rany! Myślałem, że już tam jestem!

Rozwiń swój genialny umysł

Co ma odpowiedzieć matka?

Krokodyl porwał dziecko, matka dziecka chce je odzyskać.

Krokodyl mówi matce, że odda jej dziecko, jeżeli ta zgadnie czy krokodyl chce zjeść dziecko czy nie.

Co ma odpowiedzieć matka żeby krokodyl nie zjadł dziecka?

Rozwiązanie podamy w następnym numerze

Rozwiązanie zagadki z nr. lipcowego:

Jak mają na imię, jak się nazywają oraz kim są z zawodu wszyscy czterej sąsiedzi?

Odpowiedź:

inż. Andrzej Babacki, red. Bolesław Dabacki, dr Czesław Abacki, mec. Dariusz Cabacki

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

Redaktor naczelna: Krystyna Raczyńska

Adres redakcji: 45-060 Opole, ul. Katowicka 66a, tel. 077 441 60 95, fax 077 441 61 32

Dyrekcja Opolskiego Centrum Onkologii: 0-77 441 6001, fax 0-77 441 6003, **Rejestracja:** 0-77 441 6007,

0-77 4416008, **Izba Przyjęć:** 0-77 441 6010, **Rejestracja Pracowni Diagnostyki Obrazowej:** 0-77 441 6039

Skład i druk: Eurocent, 45-049 Opole, ul. Dwernickiego 4, tel. 077 44 10 777, biuro@eurocent.opole.pl