



Aktualności Medyczne

Protonoterapia: radioterapia przyszłości

Co dalej z radioterapią protonową w Centrum Cyklotronowym Bronowice?

Metadon w leczeniu nowotworów

Leczenie operacyjne raka płuca

Depresja u osób z chorobą nowotworową

Mikroplastik a rak

Czy olej kadzidłowy może wspomagać leczenie raka?

**Pokonać raka:
razem – i naprzód!**



„Onkofitness” – – dlaczego nie?



Problem aktywności fizycznej chorych onkologicznie w trakcie leczenia i po jego zakończeniu jest ostatnio często obecny w mediach. Tym, co rzuca

sie w oczy w publikowanych materiałach, jest wysoka ogólność zaleceń dotyczących aktywności fizycznej w trudnym okresie leczenia onkologicznego i rekonwalescencji. Wszyscy są zgodni co do tego, że ćwiczyć trzeba i warto, badania naukowe dowodzą błogostawionego wpływu ruchu na regenerację i wzmocnienie chorego organizmu. Ilu jest jednak w Polsce rehabilitantów, trenerów czy instruktorów fitnessu posiadających odpowiednią wiedzę i bez obaw proponujących chorym onkologicznie dobrane do ich potrzeb ćwiczenia?

Już kilka lat liczy „onkofitness” w Santa Monica w USA, gdzie w zwykłej sali do ćwiczeń, pomimo zmęczenia, polineuropatii, blizn pooperacyjnych czy nudności ludzie przechodzący leczenie onkologiczne lub rekonwalescencję przez godzinę rozciągają się, ćwiczą na równoważni i siłowni pod opieką trenerki Wellness Community Kate Schmidt. Część chorych ma zmodyfikowany program ćwiczeń, dostosowany np. do mniejszej objętości płuc, drętwienia kończyn lub osłabionych mięśni. Działalność Kate Smith opisała na łamach „Los Angeles Times” Jeannine Stein.

Choć ćwiczenia w sali fitness, w centrum odnowy lub na siłowni stanowią niebagatelne wyzwanie dla osób po nowotworach lub w trakcie ich leczenia, także i w Polsce stają się one coraz popularniejsze. Zdecydowanie bowiem pomagają szybciej powrócić do normalnego życia.

Świat fitnessu w USA już dawno uświadomił sobie, jak ważna dla pacjentów onkologicznych jest aktywność fizyczna. Rośnie liczba trenerów, specjalnie szkolonych, by rozumieć przebieg choroby nowotworowej i proces jej leczenia oraz potrafić dobrać każdemu choremu odpowiedni trening. Amerykańskie kolegium medycyny sportowej prowadzi szkolenia przygotowujące do pracy z pacjentami onkologicznymi już od momentu zdiagnozowania choroby. J. Stein informuje, że Fundacja Lance’a Armstronga wraz z YMCA prowadzi program pilotowany w dziesięciu amerykańskich miastach, oferujący programy ćwiczeń i odnowy osobom walczącym z rakiem.

Pacjenci onkologiczni mogą otrzymać od trenerów znacznie więcej niż tylko trening czy sesję ćwiczeń, a mianowicie zintegrowany z terapią i zdrową dietą program odnowy organizmu.

Czy i u nas „onkofitness” będzie wkrótce poprawiać samopoczucie i kondycję chorych onkologicznie oraz pomagać im w powrocie do codziennego funkcjonowania?

Alicja Kałużny
Redaktor Naczelna

Spis treści

NAUKA | WIEDZA | PRAKTYKA

- dr n. med. Andreas Hans Wasylewski
Mikroplastik a rak 4
- prof. dr hab. Marek Jeżabek
Co dalej z radioterapią protonową w Centrum
Cyklotronowym Bronowice? 8
- dr n. med. Andrzej Woźniak
Protonoterapia: radioterapia przyszłości 14
- prof. dr hab. n. med. Janusz Kowalewski
Zasady leczenia operacyjnego raka płuca 26
- dr Claudia Friesen
Metadon w leczeniu nowotworów, czyli dlaczego
tak trudno potwierdzić odkrycie badaniami? 32
- prof. dr Anja Mehnert
Depresja u pacjentów z chorobą nowotworową 40
- dr med. Friedrich Douves
Kadzidło. Czy naturalny olej kadzidłowy z *Boswellia serrata*
może wspomagać leczenie nowotworów? 48

OCZAMI PACJENTA

- Katarzyna Kozak
Walczyliśmy z rakiem o moją Mamę 24
- Dorota Bagli
Wiersze pisane duszą 55

AKTUALNOŚCI

6, 13, 29, 30, 37, 46, 59

Mikroplastik a rak



dr n. med. Andreas Hans Wasylewski

Drodzy Czytelnicy!

Każdego roku (od 2013) produkowanych jest na całym świecie około 300 milionów ton tworzyw sztucznych. Można założyć, że co roku trafi z tego do mórz nawet 30 milionów ton, z czego 3,4 do 5,7 miliona ton w samej tylko Europie (źródło: Bundesumweltamt BUA). Plastik nie zniknie, on nie ulega biodegradacji, ale jest mielony, rozkruszany na małe kawałki, przeistaczając się w mikroplastik. Najważniejszym ilościowo źródłem mikroplastiku w oceanach jest dekompozycja większych elementów z tworzyw sztucznych – od plastikowych worków po sieci rybackie. Jeśli dostaną się do morza, są one miażdżone i kruszone przez wiatr, pogodę i pływy do tak zwanego wtórnego mikroplastiku.

Mikroplastik to cząstki plastiku nieprzekraczające średnicy pięciu milimetrów. Dlatego wiele zwierząt morskich myli drobiny mikroplastiku z pożywieniem. W północno-zachodniej części Morza Śródziemnego zawartość mikroplastiku w planktonie sięga 50%. Ryby, małże lub krewetki wybierają i połykają cząstki mikroplastiku bezpośrednio lub razem z planktonem.

W niektórych miejscach w wodach oceanicznych plastiku jest już sześćdziesiąt razy więcej aniżeli planktonu. Nawet w Arktyce i na Antarktydzie, a także w wodach głębinowych odkryto mikroskopijne cząsteczki plastiku.

Mikroplastik, w formie drobnych plastikowych cząstek, obecny jest w kosmetykach takich jak peelingi czy środkach czyszczących, m.in. mleczkach do czyszczenia. Nawet podczas prania odzieży wykonanej z tworzywa sztucznego małe cząsteczki plastiku odłączają się, a następnie spływają kanalizacją do rzek i potem do morza. Powszechnie stosowane tworzywa sztuczne takie jak

polietylen charakteryzują się niską gęstością i unoszą się na powierzchni wód morskich. Stanowią zatem zagrożenie dla ptaków i zwierząt morskich.

Według danych organizacji ochrony środowiska nawet milion ptaków morskich i sto tysięcy ssaków morskich ginie każdego roku z powodu wyrzucanych przez nas tworzyw sztucznych.

Wszechobecność mikroplastiku niesie również za sobą fatalne konsekwencje dla nas, ludzi. **Już dzisiaj mikrodrobiny plastiku są obecne w wodzie pitnej i żywności: można je znaleźć na przykład w miodzie czy w mleku.** Lecz także i inne produkty rolne są już zanieczyszczone nanocząsteczkami z tworzyw sztucznych, które mogą przenikać przez barierę krew-mózg, a nawet, przez łożysko, przedostawać się do krwiobiegu nienarodzonego dziecka.

Profesor Ted Henry z Heriot-Watt University w Edynburgu zbadał, w jaki sposób cząstki te dostają się do żywności przeznaczonej dla ludzi. Nasze posiłki są bardzo zanieczyszczone mikroplastikiem, jednak tylko jego niewielka część pochodzi ze stanowiących składnik naszej diety ryb lub skorupiaków. Niebezpieczne cząstki trafiają do naszych organizmów głównie w formie plastikowego pyłu unoszącego się w powietrzu.

Badanie wykazało, że połykamy ponad sto cząsteczek mikroplastiku przy każdym większym posiłku. Tworzywo sztuczne pochodzi z na przykład z obić i syntetycznych tkanin w naszych domach. Niestety, nadal brakuje dokładnych badań dotyczących wpływu mikroplastiku na ludzki organizm. Na pogłębione badania brakuje pieniędzy.

Jednocześnie naukowcy ostrzegają przed poważnymi problemami zdrowotnymi, które mogą być powodowane przez chemikalia zawarte w tworzywach sztucznych. Należą do nich między innymi zaburzenia równowagi hormonalnej, alergie, otyłość, niepłodność, wady rozwojowe u dzieci, a zwłaszcza różne rodzaje nowotworów, szczególnie układu pokarmowego.

Chodzi tu o następujące substancje chemiczne: polichlorek winylu (PVC), który składa się z plastyfikatorów (ftalanów), poliwęglany (PC), bisfenol A (BPA), bromowane środki zmniejszające palność. Ponadto mikroplastik niczym gąbka absorbuje zanieczyszczenia, na przykład plastyfikatory, PCB uznawane

za rakotwórcze lub środek owadobójczy DDT. Oznacza to, że nie tylko jemy plastik, ale również wchłaniamy więcej zanieczyszczeń.

Do tej pory politycy lekceważyli ten problem. Tymczasem konieczne jest pilne wdrożenie istniejących dyrektyw i podjęcie prac nad odpowiednimi rozporządzeniami, w tym zakazem stosowania mikroplastiku w detergentach oraz kosmetykach.

I w końcu – każdy z nas może coś w tej sprawie zrobić. Wzorców, sugestii, a także odpowiedzi nie brakuje! ■

BADANIA NAUKOWE

„BIO” i „EKO” w diecie skuteczną profilaktyką nowotworów

We Francji, kraju słynącym ze znakomitej kuchni, dr Julia Baudry wraz z zespołem badaczy przeprowadziła prospektywne badanie kohortowe z udziałem niemal 70 000 uczestników, które wykazało, że ryzyko zachorowania na raka spada w miarę wzrostu spożycia żywności ekologicznej.

Wyniki badania zrealizowanego na paryskiej Sorbonie, opublikowane w październiku 2018 roku w czasopiśmie „JAMA Network”, mogą stanowić kolejny argument za szkodliwością pestycydów w dyskusji na temat masowego stosowania środków ochrony roślin przy produkcji żywności, zwłaszcza w świetle pierwszych zasądzonych odszkodowań i tysięcy pozwów przygotowywanych przeciwko koncernowi Monsanto. Jego właścicielem jest od niedawna niemiecki gigant chemiczny

i farmaceutyczny Bayer. Do udziału w badaniu zostały zaproszone wyłącznie osoby, u których w momencie rozpoczęcia badania wykluczono chorobę nowotworową (z wyjątkiem raka podstawnomórkowego). Uwzględniono w nim przekazywane przez uczestników dane na temat częstotliwości spożycia żywności ekologicznej oraz nawyków dietetycznych. Badani byli pytani o sposób odżywiania co dwa miesiące, od maja 2009 roku do listopada 2016 roku.

Przedmiotem zainteresowania badaczy było 16 grup produktów, wśród nich owoce, warzywa, wyroby sojowe, przetwory mleczne, mięso i ryby, jaja, zboża, mąka, chleb i inne produkty zbożowe, oleje i przyprawy, dania gotowe, kawa, herbata, wino, herbatniki, czekolada, cukier, dżemy i suplementy diety. Uczestnicy zgłaszali częstotliwość spożywania (nigdy – czasami – najczęściej) żywności ekologicznej z poszczególnych grup. Następnie obliczano wielkość spożycia żywności ekologicznej w skali od 0 do 32 punktów.

Badani zostali podzieleni na cztery grupy w zależności od ich nawyków żywieniowych związanych ze spożyciem produktów ekologicznych. Pod koniec okresu

obserwacji wykryto wśród uczestników badania 1340 przypadków raka, najczęściej (459 przypadków) raki piersi, ponadto 180 raków prostaty, 135 nowotworów skóry, 99 raków jelita grubego, 47 chłoniaków niezłośliwych i 15 innych chłoniaków. Okazało się, że osoby z najwyższym udziałem produktów bio w diecie miały o około 25% niższe ryzyko zachorowania na nowotwór. Krótko mówiąc, im więcej „bio” lub „eko” w diecie, tym mniejszy odsetek zachorowań.

Wśród poddanych badaniu 68 946 osób narodowości francuskiej odsetek kobiet wynosił 78%. Choć nie monitorowano poziomu zanieczyszczenia żywności spożywanej przez uczestników badania, a także nie wzięto pod uwagę różnic w normach bezpieczeństwa biologicznego żywności, wyniki badania powinny być dla każdego okazją do refleksji nad swoimi zachowaniami konsumenckimi. Promowanie wytwórstwa i spożycia żywności ekologicznej w społeczeństwie może okazać się skuteczną strategią zapobiegania chorobom nowotworowym.

Przypomnijmy: w 2015 roku Międzynarodowa Agencja Badań nad Rakiem zaliczyła trzy powszechnie stosowane w rolnictwie pestycydy – glifosat, malation i diazinon – do substancji rakotwórczych dla ludzi (grupa 2A) w oparciu o dowody z badań na temat narażenia w miejscu pracy u ludzi i testów laboratoryjnych na zwierzętach. Z obserwacji osób narażonych zawodowo na kontakt z pestycydami (głównie zatrudnionych w rolnictwie) wynika, że malation jest związany z występowaniem raka prostaty, diazinon

– raka płuc, a wszystkie trzy pestycydy – chłoniaka niezłośliwego.

Stałe narażenie na niskie dawki pestycydów jest powszechne, zwłaszcza poprzez spożycie przemysłowo uprawianych owoców i warzyw, rutynowo traktowanych herbicydami, fungicydami, insektycydami, desykantami i całym szeregiem szkodliwych dla żywych organizmów substancji. Pestycydy są obecne w moczu i krwi ponad 90% mieszkańców Stanów Zjednoczonych. Tymczasem przejście z żywności przemysłowej na żywność organiczną powoduje spadek stężenia metabolitów pestycydów w moczu.

Nie znamy jeszcze wszystkich konsekwencji zdrowotnych spożywania przemysłowo uprawianej żywności zanieczyszczonej pestycydami. Podobnie dopiero odkryjemy wszystkie zdrowotne dobrodziejstwa płynące z wyboru żywności ekologicznej lub tradycyjnie produkowanej.

Źródło: E.C. Hemler, J.E. Chavarro, F.B. Hu, *Organic Foods for Cancer Prevention – Worth the Investment?*, „JAMA Intern Med.” (published online: October 22, 2018); J. Baudry, K.E. Assmann, M. Touvier, et al., *Association of Frequency of Organic Food Consumption With Cancer Risk Findings From the NutriNet-Santé Prospective Cohort Study*, „JAMA Intern Med.” (published online: October 22, 2018)



Co dalej z radioterapią protonową w Centrum Cyklotronowym Bronowice?



prof. dr hab. Marek Jeżabek

Instytut Fizyki Jądrowej
Polskiej Akademii Nauk
w Krakowie

Z prof. dr. hab. Markiem Jeżabkiem,
Dyrektorem Instytutu Fizyki
Jądrowej Polskiej Akademii Nauk
w Krakowie, rozmawia
Alicja Kałużny.

Centrum Cyklotronowe w Krakowie-Bronowicach, którego budowa trwała cztery lata i kosztowała ponad 265 milionów złotych, oferuje możliwość radioterapii protonowej od października 2016 roku. Bardzo proszę o krótkie wyjaśnienie, czym jest protonoterapia.

Radioterapia protonowa jest obecnie jedną z najbardziej zaawansowanych i precyzyjnych technik teleradioterapii wykorzystujących promieniowanie jonizujące. Jej główną zaletą jest możliwość bardzo precyzyjnego dostarczenia

wysokich dawek promieniowania do zmian nowotworowych przy jednoczesnym oszczędzeniu tkanek zdrowych. Dzieje się tak, ponieważ przyspieszone protony oddają energię głównie pod koniec drogi w ciele pacjenta, w obszarze tzw. piku Bragga. Za pikiem Bragga dawka promieniowania bardzo szybko spada, a więc tkanki położone głębiej nie ulegają napromienianiu. Dobierając odpowiednio energię protonów, można zaplanować leczenie w taki sposób, by wysoka dawka promieniowania objęła równomiernie cały obszar zmiany nowotworowej. W związku z tym w wielu wskazaniach radioterapia protonowa daje większe prawdopodobieństwo wyleczenia przy mniejszym ryzyku wystąpienia efektów ubocznych oraz zachowanie lepszej jakości życia. Terapia protonowa jest na świecie zalecana u około 10% chorych onkologicznie

kwalifikujących się do radioterapii. W tych przypadkach, a zwłaszcza w nowotworach zlokalizowanych w obrębie centralnego układu nerwowego, zdecydowanie warto zastosować protonoterapię zamiast radioterapii fotonowej.

Centrum Cyklotronowe Bronowice oferuje możliwość protonoterapii przy użyciu wiązki skanującej. Uznaje się ją na świecie za najnowocześniejszą i najprecyzyjniejszą metodę radioterapii protonowej.

To prawda. Urządzenia ze skanującą wiązką protonową, zainstalowane w Centrum Cyklotronowym Bronowice, należą do najnowocześniejszych na świecie. Jedynie kilka ośrodków protonoterapii w Europie i Stanach Zjednoczonych dysponuje tą najprecyzyjniejszą z metod radioterapii protonowej.

Jak obecnie wygląda kwalifikowanie pacjentów do radioterapii protonowej?

Kwalifikacja do radioterapii protonowej odbywa się aktualnie w dwóch ośrodkach klinicznych. Klinika Okulistyki Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie kwalifikuje rocznie do leczenia około 40 pacjentów z czerniakiem gałki ocznej (współpraca trwa już od 2011 r., początkowo z zastosowaniem cyklotronu AIC-144, obecnie na cyklotronie Proteus C-235). Decyzje o kierunku leczenia na stanowiskach gantry dorosłych pacjentów onkolo-

gicznych podejmuje z kolei Centrum Onkologii m. M. Skłodowskiej-Curie w Krakowie, w przypadku dzieci jest to podwykonawca tej placówki, Uniwersytecki Szpital Dziecięcy w Krakowie. Leczyliśmy również troje pacjentów z Katowickiego Centrum Onkologii.

Ilu chorych przeszło protonoterapię w CCB?

Pierwszy pacjent został poddany napromienianiu na stanowisku gantry w listopadzie 2016 roku. Od tej pory liczba leczonych chorych przedstawia się następująco: w 2017 roku radioterapię na stanowiskach gantry zakończyło 76 pacjentów, w roku 2018 będzie to około 85 osób. Jeśli chodzi o pacjentów pediatrycznych, w roku 2017 leczylimy tylko jedno dziecko, natomiast w roku obecnym protonoterapię przeszło siedmioro małych chorych. Jak będzie w nadchodzącym roku – nie wiadomo. Na ten moment nie ma bowiem podpisanej umowy dla pacjentów pediatrycznych na rok 2019.

Na stronie internetowej Ministerstwa Zdrowia czytamy: „Objęcie finansowaniem terapii protonowej, szczególnie w populacji młodych osób, zapewnia możliwość redukcji dawki promieniowania na zdrowe tkanki. Takie podejście ma zdrowotne konsekwencje w populacji osób młodych, gdyż możliwość wybiórczej ochrony narządów krytycznych w określonym obszarze daje możliwość zmniejszenia

ryzika odległych następstw promieniowania”. Jak te sformułowania mają się do rzeczywistości?

W 2017 r. z około 40 dzieci chorych na raka, które mogłyby trafić na leczenie protonoterapią, CCB leczyło jedno. W sumie terapię protonową w naszym ośrodku przeszło ośmioro młodych pacjentów. To bardzo niewiele, zwłaszcza że w przypadku dzieci chorych onkologicznie ta forma radioterapii jest szczególnie korzystna, między innymi znacznie redukując ryzyko powstania nowotworów wtórnych w przyszłości.

Jak leczenie protonoterapią wygląda w praktyce?

Partnerzy kliniczni zapewniają choremu opiekę medyczną, natomiast CCB dysponuje wykwalifikowaną kadrą do obsługi i utrzymania cyklotronu, technikami elektroradiologii oraz fizykami (w tym fizykami medycznymi ze specjalizacją). Pacjenci codziennie są dowożeni ze współpracujących ośrodków na napromienianie. Ponadto, w razie konieczności przeprowadzenia zabiegu w znieczuleniu, przyjeżdża lekarz anestezjolog i pielęgniarka. Nasz zespół stale wprowadza innowacyjne rozwiązania oraz rozwija zarówno metody pomiarowe, jak i metody realizacji samej radioterapii w celu optymalizacji rozkładu dawek.

Centrum Cyklotronowe Bronowice od początku swojej działalności boryka się

z problemem małej liczby pacjentów kierowanych do leczenia przez partnerów klinicznych.

Rocznie moglibyśmy poddawać terapii 600 chorych, a leczymy tylko kilkadziesiąt. Napromienianie pacjentów odbywa się przez około cztery godziny dziennie, choć jesteśmy gotowi na przyjmowanie chorych nawet przez szesnaście godzin na dobę. Zespół jest w pełni przygotowany do pracy dwuzmianowej i mógłby prowadzić radioterapię protonową u kilkadziesiąt pacjentów dziennie, podczas gdy obecnie jest ich kilku – kilkunastu.

Co stanowi przyczynę tego stanu rzeczy?

Ograniczenia we wskazaniach refundacyjnych nie stanowią głównego powodu tak niskiej liczby chorych. Pierwszą przyczyną wydaje się być niesłychanie skomplikowana ścieżka kwalifikowania do leczenia.

Ministerstwo Zdrowia postawiło na centralizację, decydując, by wszyscy pacjenci kierowani byli na protonoterapię przez małopolski NFZ, przez jeden ośrodek dla dorosłych oraz jeden dla dzieci. Tymczasem „rozproszony” sposób kwalifikacji do leczenia zapewnić może dostęp do protonoterapii znacznie większej liczbie pacjentów z terenu całego kraju. Mamy nadzieję, że przyjęcie przez nasze centrum pierwszych chorych z innego ośrodka (Katowice)

otworzy nową ścieżkę dostępu do radioterapii protonowej dla najczęściej chorych polskich pacjentów. Wiele razy kierowaliśmy do Ministerstwa Zdrowia prośby o rozszerzenie listy placówek, z których pacjenci byliby kierowani na leczenie do Bronowic. Nasz ośrodek powinien być „zespólny” z największymi centrami onkologii w Polsce – proces kwalifikacji, wyznaczanie obszarów tarczowych i planowanie mogłoby się odbywać na terenie całego kraju, a sam proces leczenia – już w Krakowie. Jesteśmy w pełni przygotowani na podpisanie stosownych umów z jednostkami medycznymi, które będą chciały leczyć u nas pacjentów, tym bardziej, że tak mała liczba kierowanych do nas chorych nie pokrywa kosztów utrzymania bronowickiego centrum protonoterapii, które obecnie wykorzystuje około piętnaście procent swoich możliwości.

Apelowaliście również o rozszerzenie listy nowotworów, które w ramach NFZ mogłyby być leczone w Bronowicach...

Oczywiście: lista wskazań do terapii protonowej jest bardzo krótka. Obecnie znajdują się na niej wybrane przypadki wysoko zróżnicowanych glejaków, nowotworów podstawy czaszki i okolicy okołordzeniowej wieku dorosłego (struniaka i chrzestniakomięsaka) oraz zatok obocznych nosa. Jeśli chodzi o nowotwory wieku dziecięcego, protonoterapii mogą być poddawane nowotwory zarodkowe. Do tego dochodzi jeszcze nowotwór oka – naczyniówka – który leczymy najdłużej.

Media donoszą, że Ministerstwo Zdrowia już wkrótce wprowadzi zmiany do finansowanych obecnie wskazań.

Pokój terapeutyczny gantry w Centrum Cyklotronowym Bronowice. Dwa panele rentgenowskie wysunięte wokół fantomu na stole robotycznym. Do sufitu zamontowano trzy kamery systemu Align RT dla optycznego pozycjonowania pacjenta.





Cyklotron Proteus-235 w Centrum Cyklotronowym Bronowice, przyspieszający protony do energii 230 MeV.

W projekcie rozporządzenia Ministra Zdrowia z 5 listopada 2018 roku zmieniającego rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego zamieszczono cztery nowe wskazania do terapii protonowej. Mowa o nowotworach wieku dziecięcego podstawy czaszki i okolicy okołordzeniowej (struniaku i chrząstniakomięsaku), mięsakach tkanek miękkich i kości u osób dorosłych w okolicy przykręgosłupowej, okołoponowej i podstawy czaszki, raku gruczołowo-torbielowatym gruczołów ślinowych wymagającym radioterapii w okolicy podstawy czaszki oraz nawrocie miejscowym nowotworów obszaru głowy i szyi po radykalnej radioterapii. Zmiany powinny zostać przyjęte już niebawem.

Wobec ograniczeń w dostępności protonoterapii w Polsce pacjenci chcący poddać się terapii protonowej coraz częściej płacą za leczenie w zagranicznych ośrodkach.

Wskazania Ministerstwa Zdrowia do protonoterapii są ściśle określone, zaś CCB na razie nie oferuje usług komercyjnych. Ze względu na fakt, że Instytut Fizyki Jądrowej PAN jest placówką badawczą, a cyklotron został wybudowany w dużej mierze z unijnych grantów, nie możemy ich świadczyć. Jesteśmy jednak bliscy znalezienia (w porozumieniu z Ministerstwem Zdrowia) rozwiązania, które umożliwi pacjentom odpłatne – całościowo lub częściowo – korzystanie z leczenia w CCB. Między innymi prowadzimy na ten temat rozmowy z podmiotami udzielającymi świadczeń zdrowotnych na zasadach komercyjnych. Mamy nadzieję, że metodą „małych kroków”, we współpracy z Ministerstwem Zdrowia i poprzez wprowadzenie możliwości leczenia odpłatnego, będziemy mogli z czasem pomagać coraz większej liczbie chorych onkologicznie.

Dziękuję za rozmowę. ■

Od stycznia **zmiany** w wykazie leków refundowanych w onkologii

Minister Zdrowia Łukasz Szumowski opublikował obwieszczenie aktualizujące wykaz leków refundowanych, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych. Nowa lista refundacyjna weszła w życie z początkiem 2019 roku. Zmiany dotyczą także pacjentów onkologicznych.

Program lekowy w terapii raka płuca został poszerzony o nowy lek z obszaru immunoterapii nowotworów: **częsteczkę atezolizumab dla pacjentów z płaskonabłonkowym i niepłaskonabłonkowym rakiem płuca w drugiej linii leczenia**. Nowy immunoterapeutyk będzie dostępny dla tych chorych, którzy spełniają kryteria wymienione w programie lekowym.

Rozszerzono grupę pacjentów, dla których dostępny będzie inny immunoterapeutyk – **kryzotynib**. Refundowany będzie w ramach programu „Leczenie niedrobnokomórkowego raka płuca” w pierwszej linii leczenia i w grupie pacjentów ze stwierdzoną mutacją genu ROS1. Na najnowszej liście refundacyjnej znalazł się także **wenetoklaks, stosowany w leczeniu przewlekłej białaczki limfocytowej (PBL)**. Od początku tego roku będzie on w końcu finansowany ze środków publicznych dla chorych kwalifikujących się do programu lekowego dla pacjentów z mutacją TP53 lub delecją 17p, którzy przestali odpowiadać na ibrutinib.

Przypomnijmy, że w listopadzie 2018 roku ramach aktualizacji listy refundacyjnej poszerzono zakres refundacji dla pomalidomidu w leczeniu nawrotowego i opornego szpiczaka mnogiego. Zmodyfikowany program lekowy Pomalidomid zapewnił dostęp do tego nowego immunomodulującego leku w terapii szpiczaka także dla chorych po drugim rzucie choroby, czyli po nawrocie. Do tej pory

bowiem lek był refundowany wyłącznie dla pierwszej i drugiej linii leczenia szpiczaka mnogiego (plazmocytozowego).

Źródło: zwrotnikraka.pl

Rak jajnika: **olaparib** w leczeniu podtrzymującym pierwszej linii

Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków (FDA) zatwierdziła w grudniu 2018 roku inhibitor PARP olaparib do leczenia podtrzymującego pierwszej linii chorych z zaawansowanym rakiem jajnika, jajowodu lub otrzewnej posiadających mutacje w genach BRCA1 i BRCA2.

Nowo zatwierdzona terapia olaparibem przeznaczona jest dla tych pacjentek, u których wystąpiła całkowita lub częściowa odpowiedź na chemioterapię pierwszego rzutu przy użyciu pochodnych platyny. Dotąd w Stanach Zjednoczonych oraz Unii Europejskiej olaparib był wprowadzany stosowany w leczeniu nowotworu jajnika, ale jedynie w kolejnych rzutach choroby. Z tego powodu potencjał terapeutyczny inhibitora PARP nie mógł zostać w pełni wykorzystany.

Najnowsze badania kliniczne (SOLO-1) ukazują, iż zastosowanie olaparibu na wcześniejszym etapie leczenia u nosicieli mutacji w genach BRCA1 i BRCA2 daje istotną korzyść w postaci wydłużenia czasu przeżycia. Badacze zaznaczają, że aby wdrożyć terapię olaparibem w pierwszej linii leczenia, należy jak najszybciej po zdiagnozowaniu choroby oznaczyć u pacjentek obecność mutacji BRCA.

W związku z tym Amerykańska Agencja ds. Żywności i Leków zarejestrowała, także w grudniu, test BRACAnalysis CDx mający ułatwić identyfikację kobiet posiadających germinálną mutację genu BRCA, a więc kwalifikujących się do leczenia olaparibem.

Protonoterapia: radioterapia przyszłości



dr n. med. Andrzej Woźniak

Specjalista w dziedzinie radioterapii onkologicznej

Ekspert Radioterapii Protonowej

Rinecker Proton Therapy Center, Monachium

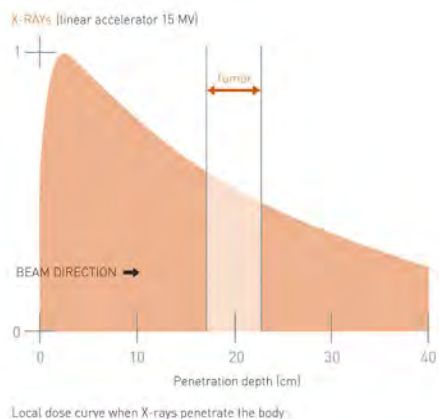
Leczenie nowotworów przy pomocy protonoterapii po raz pierwszy zaproponował fizyk nuklearny Robert R. Wilson pod koniec lat 40. XX wieku. Od lat 50. XX wieku wyleczono protonoterapią tysiące pacjentów cierpiących na nowotwory. Leczenie odbywało się zwykle w laboratoriach badawczych, gdzie możliwości terapii obejmowały określone typy nowotworów i stosunkowo niewielką liczbę pacjentów rocznie. Dziś, poza Stanami Zjednoczonymi i Japonią, jedynie nieliczne centra protonoterapii oferują możliwość leczenia większej liczby pacjentów z nowotworami we wszystkich lokalizacjach.

Największe doświadczenie w protonoterapii posiada ośrodek przy Uniwersytecie Loma Linda (w pobliżu Los Angeles), Massachusetts General Hospital Uniwersytetu Harvarda w Bostonie oraz renomowane centrum MD Anderson Cancer Center w Houston w Teksasie. Pierwsze i najbardziej doświadczone europejskie centrum protonoterapii, Rinecker Proton Therapy Center, mieści się w Monachium (Niemcy dysponują już sześcioma ośrodkami terapii protonowej). Od niedawna także i w Polsce działa Centrum Cyklotronowe Bronowice w Krakowie, oferujące polskim pacjentom terapię protonową w określonych przez NFZ wskazaniach. CCB posiada dwa stanowiska gantry umożliwiające protonoterapię ołówkową wiązką skanującą. Poza krakowskim ośrodkiem, technikę skanującą, umożliwiającą znaczące zmniejszenie dawek promieniowania na zdrowe tkanki, stosuje w Europie jedynie wspomniane RPTC w Monachium oraz instytut badawczy Paul-Scherrer w Villingen w Szwajcarii.

W pozostałych ośrodkach stosuje się rozproszone promieniowanie protonowe – scattering. W 2016 roku zarejestrowanych było na świecie 90 istniejących lub budowanych centrów leczenia nowotworów protonoterapią. W 2018 roku było ich już prawie 200.

RADIOTERAPIA FOTONOWA PROMIENIAMI X

Promień fotonowy (X) to niewidoczne dla oka światło o bardzo krótkiej fali, przenikające przez każde ciało stałe i niedające się łatwo zatrzymać. Jest ono pochłaniane podczas interakcji z molekułami ciała stałego, stając się stopniowo coraz mniej intensywne. Proces ten przypomina rozpraszanie się strumienia światła we mgle. Podczas naświetlania za pomocą jednego pola maksymalna dawka promieni X obejmuje zatem obszary położone tuż pod powierzchnią ciała pacjenta. Dawka promieniowania, przemieszczając się w kierunku nowotworu, zmniejsza się (rys. 1). Guzy nowotworowe, znajdujące się w głębi ciała, otrzymują więc promieniowanie o mniejszej mocy niż zdrowe tkanki usytuowane „po drodze”, ponadto promieniowanie X dociera również do zdrowych organów, znajdujących się za zmianą nowotworową.

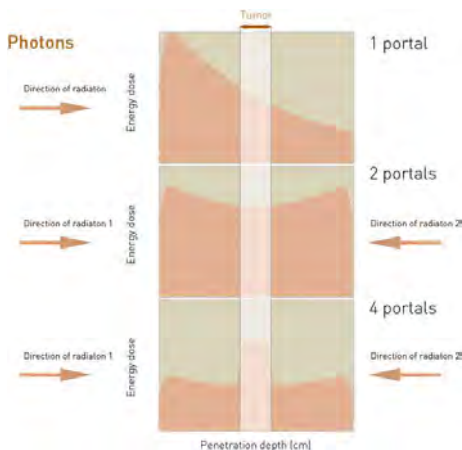


Rys. 1. Wykres pochłaniania dawki promieniowania „X” od lewej strony t.j. od powierzchni ciała podczas naświetlania za pomocą jednego pola. Jeśli energia fotonów wzrośnie, wykres ulegnie spłaszczeniu, nastąpi „zamiana miejsc”: tkanka za guzem będzie bardziej narażona na promieniowanie, zaś tkanka przed guzem – mniej.

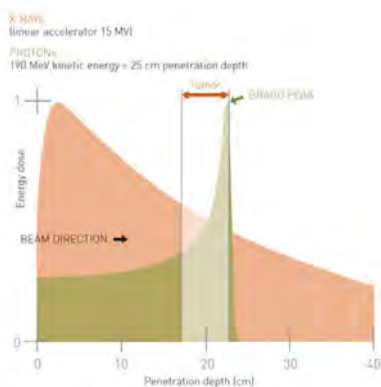
Rzeczywisty rozwój techniki napromieniania fotonami pozwolił ostatnio na ograniczenie uszkodzeń tkanek zdrowych: w wielu klinikach zmiany nowotworowe naświetla się znacznie precyzyjniej za pomocą wiązek wysyłanych z różnych kierunków. „Nakładanie” wiązek promieniowania i modulacja intensywności wiązki (Intensity Modulated Radio Therapy – IMRT) zwiększają efekt terapeutyczny. Równocześnie zdrowa tkanka w okolicach guza pozostaje mniej narażona na promieniowanie. Promienie aplikowane są z wielu kierunków,

guz napromieniany jest techniką rotacyjną, IMRT na bieżąco dostosowuje obszar promieniowania jonizującego oraz intensywność wiązki. Poprawia to wysycenie dawką obszaru zajętego nowotworem, jednak obciążenie promieniowaniem otaczających tkanek zdrowych jest nadal wysokie. Fizykalne właściwości promieni X powodują, że część promieniowania musi przenikać do zdrowych tkanek i organów. Mimo precyzyjnego rozkładu wiązki w tkance nowotworowej promienie przedostają się poza obszar nowotworu do tkanek zdrowych. Uszkodzenia zdrowej tkanki można w technice IMRT zminimalizować, ale nie da się im zapobiec (rys. 2).

Rys. 2.



Rys. 3.



Local dose curve when protons penetrate the body. The clear increase in effect at the end of the proton path (Bragg Peak) compared with X-rays substantiates the considerable advantages of protons in the treatment of deep tumors.

PROMIENIOWANIE PROTONOWE (P)

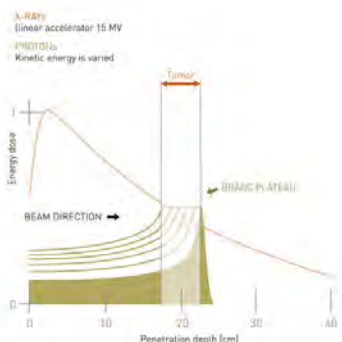
Promieniowanie protonowe to nie światło ani fala elektromagnetyczna. Protony, w przeciwieństwie do nich, posiadają masę, czyli ciężar. Dzięki temu, inaczej niż w przypadku wiązki fotonowych promieni X, *wiązkę protonów można bardzo precyzyjnie aplikować w miejsce objęte nowotworem, ponieważ da się bardzo dokładnie kontrolować zasięg przebiegu tych cząstek. To zasadnicza różnica pomiędzy właściwościami fizykalnymi promieni X i naładowanych cząstek (protonów)* (rys. 3).

Różnicę pomiędzy fotonami a protonami można też zobrazować prostym przykładem porównując fotony (X) do wiatru przelatującego nad taflą jeziora. Wiatr ten wywołuje drobne lub większe fale na całej powierzchni wody i pędzi poza jeziorem dalej. Z protonami (P) jest inaczej. Ponieważ mają masę, porównać je można do kamieni rzucanych do wody. Chcąc by kamień zaleciał daleko trzeba użyć więcej siły, czyli nadać mu większą energię. Jeśli ma spaść bliżej, używamy mniej siły dla wyrzutu, czyli przekazujemy mu tej energii mniej. Kamień, spadając do wody, oddaje swoją energię, wzbijając mniejszą lub większą fontannę w zależności od swojej masy i nie leci już dalej. Tym prostym sposobem – **nadaną energią – regulowany jest zasięg promieniowania protonów, a ich masą (ciężarem) wysokość „fontanny”, tj. dawki.** Im więcej protonów spada do jeziora w danym punkcie, tym większy jest ich wspólny ciężar, czyli masa. Dlatego powodują większą „fontannę” (większą dawkę promieniowania). Ponadto podczas lotu kamienie oddają w powietrzu niewiele energii. Oddają ją dopiero po upadku do wody i nie lecą już dalej. Dzięki temu tafla jeziora, poza tym miejscem, nie jest wzburzona na całej powierzchni tak jak wówczas, kiedy przelatuje nad nią fotonowy „wiatr”.

Protony wykorzystywane do terapii nowotworów to jądra atomów wodoru, które nie posiadają w swojej budowie neutronów, typowych elementów składowych innych atomów. Posiadają za to ciężar, czyli masę. Protony wykorzystywane do terapii muszą być rozpędzone do 60% prędkości światła (180 000 km/s, energia kinetyczna 250 MeV) przez specjalne wirówki, tzw. cyklotrony lub synchrotrony. Z tą szybkością mogą one przeniknąć do ciała pacjenta na głębokość ok. 38 cm. Na początku swojej drogi oddają one stosunkowo niewielkie ilości energii do tzw. chmur elektronowych tkanek, przez które przechodzą (wywołując niski stopień jonizacji tkanek zdrowych). Proces ten jednak je spowalnia, a im wolniejsze stają się cząsteczki protonów, tym wyż-

szą jest energia, którą przekazują tkankom. Na końcu ich drogi dochodzi do tzw. „efektu hamowania”. „Droga hamowania” wynosi 1–4 mm i mieści się już w zmienionej nowotworowo tkance. Hamowanie wyzwala „eksplozję energii” nazywaną szczytem (pikiem) Bragga. *W porównaniu do promieniowania X obciążenie zdrowych tkanek, znajdujących się na drodze protonów w kierunku zmiany nowotworowej, jest zdecydowanie mniejsze. Ponadto za guzem, dzięki efektowi wyhamowywania protonów w jego obrębie, nie dochodzi do obciążenia zdrowych tkanek* (rys. 4).

Rys. 4.



Through the variation in the proton beam energy and thereby the penetration depth during radiation treatment, a flat dose distribution covering the entire tumor area is produced [Bragg Plateau]. The massive reduction in harmful radiation in the healthy tissue at the same tumor dose is evident. At the same time the figure clearly shows the reduction of the dose already within the tumor which is characteristic of X-rays.

Miejsce, w którym protony powinny wyhamować i oddać swoją energię wyznacza się na planie naświetlania. W zależności od głębokości położenia guza nadaje się im mniejszą lub większą szybkość (energię). Dzięki modulacji prędkości cząstek, nowotwór można naświetlać „trójwymiarowo” z bardzo dużą precyzją.

Jedną z przewag protonoterapii nad fotonoterapią jest jej siniejsze radiobiologiczne oddziaływanie. I tak pochłonięta przez nowotwór dawka promieniowania X o wartości 1Gy w protonoterapii odpowiada dawce 1,1Gy czyli jest o 10 % silniejsza. Spo-

sób oddziaływania obu typów promieniowania na materię jest zasadniczo taki sam. Polega on na oddzielaniu elektronów od atomów, czyli na jonizacji. Proces ten zachodzi w wielu strukturach naświetlanej komórki. Przede wszystkim jednak powoduje uszkodzenie jądra komórkowego i w konsekwencji obumarciu komórki podczas próby jej kolejnego podziału.

Kluczową różnicą przemawiającą na korzyść protonoterapii jest znaczące ograniczenie ryzyka uszkodzenia tkanek zdrowych. Między innymi dzięki temu można zmianę nowotworową zwalczać skuteczniej, podając wyższe dawki promieniowania niż podczas fotonoterapii.

KORZYŚCI TERAPEUTYCZNE LECZENIA PROTONAMI

Mniej skutków ubocznych

Komórki nowotworowe charakteryzują się odmienną tolerancją radioterapii niż tkanki zdrowe. Dawka napromieniania przy 50% prawdopodobieństwie wystąpienia skutków ubocznych wynosi 5–60 Gy. Tymczasem całkowite wyjałowienie guza nowotworowego wymaga zaaplikowania dawki 30–85 Gy. Nowotwory wymagają z reguły większej dawki promieniowania niż wynosi tolerancja otaczającej je tkanki zdrowej. Częstym ograniczeniem w aplikowaniu wysokiej dawki promieni X jest jednocześnie obciążenie sąsiadujących tkanek zdrowych oraz wynikające z tego powikłania popromienne (np. krwotoki z jelita, uszkodzenia skóry, zapalenie płuc czy miażdżycy jako późny objaw popromienny). Naświetlanie za pomocą promieni X wiąże się również z wyższym ryzykiem powstania w przyszłości nowotworów wtórnych (promieniowanie jonizujące uszkadza materiał genetyczny zdrowych tkanek). Ryzyko to jest bardzo istotne w wypadku najmłodszych pacjentów. Lekarze są zgodni – **w przypadku dzieci wymagających napromieniania warto stosować bezpieczniejszą protonoterapię, napromienianie wiązką protonową znacząco bowiem obniża ryzyko wznowy lub zachorowania na nowotwór wtórny.** Korzystny stosunek promieniowania leczniczego do szkodliwego w terapii protonowej pozwala zwiększyć dawkę promieniowania, która w fotonoterapii X jest zawsze ograniczona ze względu na możliwość wystąpienia powikłań. Jednocześnie podczas protonoterapii zmniejszeniu ulega dawka promieniowania do tkanek zdrowych. Pacjenci dość dobrze ją zatem tolerują i można ją stosować ambulatoryjnie.

Lepsze oddziaływanie radiobiologiczne

Energia oddana przez promieniowanie X lub przez protony wywołuje efekty fizyczne, biochemiczne i w konsekwencji biologiczne oraz genetyczne. Znajdujące się w komórkach molekule wody zamieniane są na rodniki, które w dużej mierze odpowiadają za destabilizację wiązań biochemicznych, a przy tym za uszkodzenia DNA. Ten proces destabilizacji związany jest z jonizacją, podczas której atomy wiązań biochemicznych tracą elektrony. Proces jonizacji jest identyczny dla promieniowania X i P. W przypadku protonów efekt biologiczny działania promieni jest jednak silniejszy. Stanowią silniejszą niż fotony toksynę komórkową.

Jak już wspomniano, poprzez zastosowanie terapii protonowej ogranicza się obciążenie promieniami tkanek zdrowych, dzięki czemu można zwiększyć dawkę terapeutyczną w nowotworze. Naświetlanie wiązką protonów w trzech wymiarach zmniejszyło obciążenie promieniowaniem deponowanym w tkance zdrowej o 43–78% w zależności od kształtu guza.

Większe prawdopodobieństwo wyleczenia

Kierując wiązką protonową bezpośrednio na zmianę nowotworową, nie tylko jesteśmy w stanie zmniejszyć obciążenie promieniami otaczającej tkanki zdrowej do jednej trzeciej lub jeszcze bardziej w zależności od kształtu nowotworu, ale i zastosować do zniszczenia guza większą dawkę terapeutyczną. Oznacza to wyższe prawdopodobieństwo całkowitego wyleczenia nowotworów, które nie dały jeszcze przerzutów do innych organów. Na przykład w przypadku struniaka podstawy czaszki prawdopodobieństwo wyleczenia techniką fotonową wynosi 20–55%, natomiast przy zastosowaniu protonoterapii wzrasta ono do 70–80% (Raport z 2007 r. Paul Scherer Institut PSI, Villingen, Szwajcaria). Badanie ponad 2000 chorych z czerniakiem złośliwym gałki ocznej wykazało, że protonoterapia umożliwiła całkowite wyleczenie 98% z nich.

Skrócenie czasu leczenia i mniejsze obciążenie pacjenta

Dzięki lepszej ochronie tkanek zdrowych można w protonoterapii niektórych zmian nowotworowych zwiększyć dawkę dzienną, a tym samym zmniejszyć całkowitą liczbę seansów (tzw. frakcji), osiągając ten sam lub lepszy efekt terapeutyczny niż podczas radioterapii konwencjonalnej. Wiąże się to z mniejszym obciążeniem pacjenta i krótszym okresem leczenia.

Nowe możliwości terapeutyczne

Ponieważ promieniowanie protonowe nie przenika do zdrowych tkanek znajdujących się za obszarem zmienionym nowotworowo, protonoterapię można stosować w przypadkach, gdzie zastosowanie radioterapii fotonowej wiąże się ze zbyt wysokim ryzykiem uszkodzenia zdrowych i wrażliwych struktur, np. w nowotworach umiejscowionych w okolicy rdzenia kręgowego lub pnia mózgu, oczu, w raku płuca czy licznych przerzutów do mózgu albo wątroby.

Zakres zastosowań terapii protonowej

Fizykalne oraz biologiczne właściwości protonów umożliwiają napromienienie wiązką protonową wielu nowotworów, często uprzednio leczonych radioterapią fotonową przy pomocy akceleratorów liniowych (z lub bez IMRT) czy innych technik radioterapii (Rapid Arc, Cyberknife).

Protonoterapię stosuje się priorytetowo u dzieci, ponieważ obniża ona znacząco ryzyko nowotworów wtórnych, pozwala zapobiec szkodliwemu promieniowaniu na narządy i struktury znajdujące się w fazie wzrostu, a także umożliwia zmniejszenie dawki promieniowania do poziomu pozwalającego

na utrzymanie funkcji nie dotkniętych chorobą obszarów naświetlanych narządów (szczególnie w przypadku mózgu, oczu, uszu i podstawy czaszki).

Protonoterapia sprawdza się szczególnie w sytuacjach, gdy zastosowanie radioterapii konwencjonalnej bywa utrudnione lub niemożliwe. Chodzi o następujące typy nowotworów:

Nowotwory obszarów głowy i szyi: Protonoterapia „P” pozwala na zminimalizowanie ryzyka wystąpienia powikłań w postaci uszkodzenia ślinianek, problemów z mówieniem i przyjmowaniem pokarmów etc.

Nowotwory mózgu i podstawy czaszki: radioterapia konwencjonalna często jest utrudniona ze względu na położenie leczonego nowotworu w sąsiedztwie struktur wrażliwych na promieniowanie takich jak nerw wzrokowy i słuchowy, przysadka mózgowa, pień mózgu czy nerwy czaszkowe. Stosując wiązkę protonową, z reguły udaje się je ochronić przed negatywnymi skutkami promieniowania.

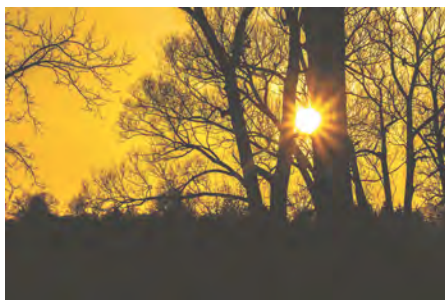
Guzy oka: złośliwe nowotwory oka od lat leczy się przy pomocy protonoterapii, ponieważ wiązka protonowa jest jedynym rodzajem promieniowania, które można precyzyjnie zatrzymać w guzie nowotworowym.

Nowotwory płuc i wątroby: w tym przypadku protonoterapia pozwala na znaczne ograniczenie szkodliwego promieniowa-

nia w zdrowych obszarach płuca i wątroby. Badania porównawcze prowadzone w centrum terapii protonowej w Loma Linda w USA pokazują, że naświetlanie raka płuc wiązką protonową daje lepsze efekty niż zabieg operacyjny.

Nowotwory brzucha i miednicy: również w tych przypadkach skutki uboczne protonoterapii są o 67–80% mniej dotkliwe niż w przypadku naświetlania promieniami „X”, co ma kluczowe znaczenie dla jakości życia i samopoczucia pacjenta.

Nowotwór prostaty: skanowanie wiązką protonową idealnie skupia dawkę promieniowania na obszarze docelowym naświetlania, czyli na prostatie. W porównaniu z metodą radioterapii fotonowej skanowanie prostaty protonami zmniejsza o 67–80% ilość promieniowania, które dociera do zdrowej tkanki. Skanowanie wiązką protonową zastosowane jako metoda monoterapia pozwala na osiągnięcie takiego samego lub lepszego efektu leczniczego jak



w przypadku połączenia radioterapii fotonowej z brachyterapią HDR przy jednoczesnym ograniczeniu skutków ubocznych.

Nowotwory i przerzuty w obszarze kręgosłupa: skanowanie punktowe jest bardzo skuteczną metodą leczenia zmian nowotworowych okolicy kręgosłupa. Obszar docelowy naświetlania może być skanowany punkt po punkcie, co pozwalając na modulowanie natężenia ściśle określonej dawki promieniowania w obszarze zmiany nowotworowej. Dzięki temu można znacząco ograniczyć napromienienie rdzenia kręgowego, nawet jeśli znajduje się on w centrum pola naświetlania.

Miejscowa wznowa i przerzuty: w niektórych przypadkach protonoterapia to jedyny sposób, aby częściowo lub całkowicie wyeliminować komórki miejscowej wznowy i przerzutów do różnych obszarów ciała i równocześnie zachować podstawowe funkcje narządowe. Protonoterapia to najczęściej wybierana w Niemczech forma leczenia licznych ognisk i przerzutów raka do wątroby. W tym przypadku nie ma możliwości zastosowania konwencjonalnej radioterapii ze względu na zbyt duże ryzyko uszkodzenia całego miększego wątroby.

JAKICH NOWOTWORÓW NIE MOŻNA LECZYĆ TERAPIĄ PROTONOWĄ?

Protonoterapia nie nadaje się do leczenia tzw. guzów ruchomych (np. raka górnej części jelita grubego), nowotworów zajmujących wszystkie węzły jamy brzusznej (tzw. liczne przerzuty do jamy otrzewnej), bardzo licznych przerzutów do płuc lub innych organów (wątroba, mózg, kości) oraz wielu typów białaczki.

Aktualnie nie jest jeszcze rutynowo możliwe naświetlanie pooperacyjne raka piersi, chociaż wiele wskazuje na to, że protonoterapia – z jej większą precyzją i lepszą ochroną okalającej tkanki zdrowej – umożliwi w przyszłości zmniejszenie skutków ubocznych oraz uniknięcie długofalowych konsekwencji tradycyjnej radioterapii (np. zwężenia tętnic wieńcowych, zawału serca w przypadku napromieniania piersi lewej, zwiększonego ryzyka zachorowania na nowotwór płuca po leczzonej stronie). Obecnie w monachijskim Centrum Terapii Protonowej Rineckera (RPTC) wytestowane zostały procedury precyzyjnego aplikowania dawki w chorym miejscu oraz kontroli obciążenia dawką zdrowych tkanek piersi. Leczenie wiązką protonową wymaga niezwyklej dokładności na etapie „naprowadzania”, t.j. sterowania ważącego 150 ton urządzenia. Zarówno pacjentka, jak i leczona pierś muszą podczas każdego seansu znajdować się w tej samej pozycji. W praktyce nie jest to łatwe w związku z wysoką ruchomością zarówno piersi,

jak i skóry w obszarze klatki piersiowej. Problem staje się jeszcze trudniejszy do rozwiązania, gdy naświetlane są jednocześnie gruczoły chłonne dołu pachowego. Wyniki naszych obserwacji u pacjentek leczonych protonoterapią z zastosowaniem specjalnych znaczników ułatwiających kontrolę położenia obszaru naświetlania oraz technik fiksacyjnych dla piersi o rozmiarach A i B są bardzo dobre.

Rozpoczynając pracę w RPTC, byłem podobnie sceptyczny wobec terapii protonowej jak moi koledzy po fachu w Polsce. Po prawie trzydziestu latach pracy z techniką fotonową i możliwości osobistego porównania jej ze stosowaną w Monachium protonoterapią jestem w stanie potwierdzić, że – w kwestii skuteczności i ochrony pacjentów przed skutkami ubocznymi – to, co dzięki postępowi techniki fizycy oddali w ręce medyków, sprawdza się w praktyce i będzie sposobem leczenia pacjentów z chorobami nowotworowymi w przyszłości. Od przeszło stu lat medycyna wykorzystuje promieniowanie do leczenia raka. Po erze naświetlania promieniami Roentgena nastąpiła era naświetlania tzw. „bombą kobaltową”. Ta z kolei wyparta została przez przyspieszacze (akceleratory) liniowe, pozwalające promieniom wnikać głębiej i precyzyjniej w ciało pacjenta. Każda z tych er i metod trwała po dwadzieścia – trzydzieści lat. Obecnie wchodzimy w erę naświetlania cząstkami subatomowymi/promieniowaniem cząstkowym. Z czasem również i ta terapia oferowana będzie przez mniejsze niż dzisiaj urządzenia i niższe nakłady finansowe. Co nastąpi po niej, tego nie wiem. Wiem jednak, że leczenie cząsteczkami (protonami lub ciężkimi jonami) ma przed sobą bardzo długą przyszłość.

Protony wykorzystujemy do leczenia tych wszystkich chorób, które od lat leczone są fotonami. Leczymy je z większą skutecznością, o czym mogłem się przekonać, pracując przez sześć lat w RPTC. Zawdzięczać to należy większej biologicznej skuteczności napromieniania za pomocą cząsteczek oraz aplikowania do zmian chorobowych większej dawki promieniowania. Monachijskie Rinecker Proton Therapy Center było pierwszym centrum protonowym w Europie. Obecnie w Niemczech pracuje ich sześć, a na świecie istnieje już prawie dwieście takich instytucji. Jak grzyby po deszczu powstają kolejne ośrodki protonoterapii. O tę metodę leczenia starają się obecnie w Polsce Warszawa, Bydgoszcz i Poznań. ■

Walczyliśmy z rakiem o moją Mamę

Katarzyna Kozak

Moja Mama – Ewa – ma sześćdziesiąt pięć lat. O złośliwym raku trzonu macicy dowiedziała się w czerwcu ubiegłego roku. Jak dla każdej rodziny, która otrzymuje taką informację, także i dla nas był to wielki szok. Czuliśmy strach i ogromny smutek. Po serii badań poczuliśmy cień ulgi: nie było jeszcze przerzutów.

Działaliśmy sprawnie, bo już po trzech tygodniach Mama przeszła operację usunięcia guza. Pozostawało nam czekać na wynik badania histopatologicznego. Jego wynik był jednoznaczny: najbardziej złośliwy rak jasnokomórkowy, stopień 3G. Schemat pooperacyjnego leczenia tego nowotworu zaproponowano nam następujący: przez pół roku Mama miała mieć chemioterapię, następnie radioterapię i w końcu hormonoterapię, przy czym szanse na powodzenie terapii przy tym rodzaju raka określano jako znikome. Innej alternatywy lekarze nie widzieli.

W międzyczasie zaczęłam intensywnie poszukiwać w internecie informacji o innych metodach, w nadziei, że może znajdę taką terapię, która Mamie nie zaszkodzi. Mama ma cukrzycę, artretyzm, nadciśnienie, słabe serce, dwie endoprotezy w kolanach, wyciętą tarczycę i – przez błąd lekarza – także przytarczycę. Jej organizm jest bardzo, bardzo słaby. Moim zdaniem chemioterapia zabiłaby ją, klasyczna radioterapia także niosłaby za sobą spore ryzyko.

Po dłuższych poszukiwaniach trafiłam na stronę internetową centrum protonoterapii w Monachium. Nie zwlekając, przesłaliśmy drogą mailową dokumentację Mamy i modeliliśmy się, żeby zakwalifikowano ją do leczenia. Udało się! Pracujący w ośrodku Polak dr Andrzej Woźniak osobiście zadzwonił do nas z informacją, co musimy jeszcze zrobić, jakie badania wykonać, by móc przyjechać na leczenie. Już na miejscu przez trzy dni wykonywano Mamie różne badania, w tym PET, rezonans magnetyczny, tomografię komputerową. Miała też konsultację z onkologiem w celu stwierdzenia, czy dodatkowo trzeba będzie wprowadzić chemioterapię. Lekarz nie stwierdził takiej konieczności.

Po miesiącu Mama rozpoczęła protonoterapię, która trwała półtora miesiąca. Terapia nie była bolesna, każde naświetlanie trwało zaledwie kilka minut, Mama nie odczuwała żadnych skutków ubocznych leczenia.

Każdy pacjent onkologiczny to CZŁOWIEK, który chce żyć, kocha i jest kochany przez innych...

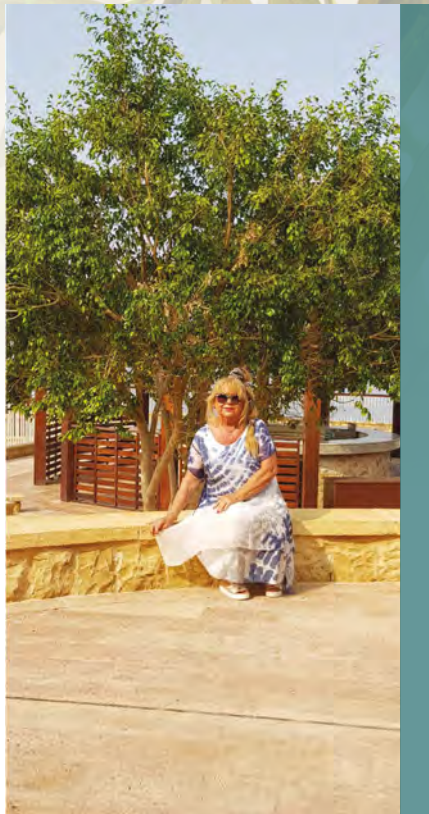
Atmosfera w klinice była wspaniała, Mama czuła się tam jak w sanatorium: wszyscy mili, serdeczni, odnosiła wrażenie, jakby była tam tylko ona. Ale było to tylko wra-

żenie, ponieważ pacjentów przybywało do kliniki bardzo wielu, z Polski także; z kilkoma z nich nawet się zaprzyjaźniłiśmy. Pan doktor Andrzej Woźniak to wspaniały, ciepły człowiek, zaś cały personel kliniki, pomocny i przyjazny, witał nas uśmiechem. Pobyt w Monachium Mama wspomina zatem bardzo ciepło. Na tą chwilę Mama czuje się bardzo dobrze, wyniki ma lepsze niż przed operacją. Wybrała się nawet ostatnio z Tatą na wczasy, by wygrzać się w słońcu nad Morzem Martwym, bo kąpiele słoneczne mają zbawienne działanie na jej chore kości. Jest umówiona na kontrolne badania w Monachium.

Podczas tej „przygody” z rakiem dopadały nas różne emocje. Czuliśmy zawód i było nam przykro, że nikt w szpitalu w Polsce nie powiedział mojej Mamie o tym, iż są jeszcze inne opcje leczenia niż standardowa ścieżka terapii, o tym, że można skorzystać (choćby komercyjnie) z takiej metody jak terapia protonowa, o tym, że w ogóle coś takiego jak protonoterapia istnieje. Wszystkiego szukałam na własną rękę, nocami czytałam, gdzie się da, o tej i innych metodach leczenia.

Traktowanie pacjenta wyłącznie jako następnego przypadku raka, ograniczające się do wyznaczenia terminu chemioterapii (nawet jeśli prawdopodobnie nie pomoże), a następnie radioterapii – na tym zaczynała się i zarazem kończyła opieka onkologiczna w polskich placówkach. Należę do osób, które nigdy się nie poddają, ale Mama, mój Tata, i siostra byli zrezygnowani. Mama skłonna już była poddać się tym wszystkim zaleceniom, widziałam w mojej rodzinie strach, wręcz panikę i rezygnację, poddanie się. Wyobrażam sobie, że może tak być w większości rodzin. A nie musiałyby przecież, gdyby lekarze w Polsce okazywali pacjentom choć minimum empatii i wczuwali się w ich sytuację.

Wiem, że protonoterapia nie jest panaceum na wszystkie rodzaje raka, ale jeżeli małej grupie pacjentów można pomóc – to przecież warto. Chodzi jednak o ludzkie życie, to są mamy, babcie, siostry, bracia, mężowie, żony, córki i synowie. To są osoby, które pragną żyć i które są kochane przez innych. ■



Zasady leczenia operacyjnego raka płuca



**prof. dr hab. med.
Janusz Kowalewski**

Centrum Onkologii
im. prof. Franciszka Łukaszczyka
w Bydgoszczy

W 2013 roku na raka płuca zachorowało w Polsce 14.631 mężczyzn i 6.925 kobiet. W tym samym roku zanotowano 16.002 zgony wśród mężczyzn i 6.653 zgony wśród kobiet spowodowane tym nowotworem. Wśród obu płci rak płuca jest pierwszą przyczyną zgonu z powodu nowotworu. Niezadowalające wyniki leczenia raka płuca są spowodowane głównie długotrwałym bezobjawowym przebiegiem choroby, późnym rozpoznaniem i wciąż małą skutecznością terapii zaawansowanych form tego nowotworu.

Aby leczenie operacyjne raka płuca było skuteczne, należy odpowiedzieć twierdząco na trzy pytania:

- **Czy jest możliwe wykonanie operacji doszczętniej?**
- **Czy chory może przeżyć planowany zabieg operacyjny ?**
- **Czy pozostawiony po operacji mięsz płuca zapewni pacjentowi wystarczający komfort życia?**

Odpowiedź na pierwsze pytanie zależy od wyników badań obrazowych, np. tomografii komputerowej klatki piersiowej, pozytonowej emisyjnej tomografii (PET), bronchoskopii (oglądania drzewa oskrzelowego) oraz badań mikroskopowych pobranych fragmentów guza. Jeżeli badanie mikroskopowe wykaże obecność raka drobnokomórkowego (stanowiącego około 20% przypadków), chory z założenia nie powinien być operowany. **Chirurgiczne leczenie może być rozważone tylko w przypadku raka niedrobnokomórkowego** (około 80% raków płuca). Do tej podgrupy należą: rak gruczolowy, płakonabłonkowy i olbrzymiokomórkowy.

Jeśli stwierdzamy u pacjenta raka niedrobnokomórkowego płuca, należy – w oparciu o badania obrazowe – dokładnie określić stan jego zaawansowania w celu odpowiedzi na następujące pytania:

- » Czy guz nowotworowy można usunąć w całości?
- » Czy oprócz guza płuca są obecne przerzuty do okolicznych węzłów chłonnych (i których)?
- » Czy występują przerzuty do innych narządów (wątroby, mózgu, kości, nadnerczy i in.)?

Najpełniejszą odpowiedź na te pytania daje badanie PET, dzięki któremu uzyskujemy dokładną „mapę” występowania ognisk nowotworowych w organizmie pacjenta. Każdy chory przed planowanym leczeniem operacyjnym powinien mieć wykonane to właśnie badanie, tak, by chirurg miał pewność, że wycinając część płuca z guzem, nie pozostawia nowotworu w innych narządach. Tylko taka – doszczętna onkologicznie – operacja może przynieść korzyść choremu. Niestety, zaledwie około 20% chorych spełnia opisane wyżej kryteria.

Wczesna faza raka płuca i możliwość jego doszczętnego usunięcia nie są warunkiem wystarczającym do zaproponowania operacji. Należy dokładnie sprawdzić wydolność układu krążenia i układu oddechowego pacjenta (EKG, ECHO serca,



Zespół bydgoskiego Centrum Onkologii pod kierownictwem prof. Janusza Kowalewskiego – podczas zabiegu operacyjnego.

spirometria, testy wydolnościowe na bieżni ruchomej i inne). Bywa często tak, że rak płuca współwystępuje z innymi chorobami tytoniozależnymi: chorobą wieńcową czy przewlekłą obturacyjną chorobą płuc. Schorzenia te zdecydowanie wpływają na możliwość powikłań po operacji i powinny być uwzględnione w przygotowaniu leczenia. Bardzo ważną sprawą jest też planowany zakres resekcji mięszu płuca, a więc czy aby radykalnie wyciąć guz nowotworowy, konieczne jest usunięcie tylko segmentu, płata, czy też całego płuca. Wszystkie te problemy należy mieć na względzie, aby operacja była doszczętna, a pozostawiony miąższ płuca zapewnił choremu właściwe oddychanie po zabiegu. Po wykonaniu wymienionych badań okazuje się, że do leczenia operacyjnego może zostać zakwalifikowanych około 15% pacjentów.

„Złotym standardem” leczenia operacyjnego raka płuca i najczęściej wykonywaną operacją jest usunięcie płata płuca, w którym znajduje się guz nowotworowy (lewe płuco składa się z dwóch, a prawe z trzech płatów). Obowiązkowo należy też usunąć wszystkie okoliczne węzły chłonne. Wszystkie wycięte tkanki powinny zostać zbadane pod mikroskopem. Od wyników tych badań zależy leczenie uzupełniające, które ewentualnie należy wdrożyć po operacji (tzw. chemioterapia czy radioterapia adjuwantowa).

Obecnie coraz częściej usuwa się płat płuca, wykonując tylko pojedyncze cięcie długości ok. 5 cm. w okolicy pachowej (metoda VATS). Do wnętrza klatki piersiowej wprowadza się kamerę, dzięki czemu chirurdzy widzą operowane płuco na ekranie monitora. Za pomocą specjalnych długich narzędzi zeszywa się i odcina poszczególne naczynia krwionośne, oskrzele oraz miąższ płuca. Tak oddzielony płat jest następnie wydobywany na zewnątrz klatki piersiowej w specjalnym plastikowym worku przez tę samą małą ranę.

Wykonanie operacji techniką VATS zapewnia pacjentowi znacznie mniejszy ból pooperacyjny, skraca pobyt chorego w szpitalu, zmniejsza odsetek powikłań pooperacyjnych (szczególnie zapalnych) i umożliwia szybki powrót pacjenta do normalnej aktywności. Zwykle może on opuścić szpital po 3–4 dniach od operacji. Operacja techniką VATS niesie za sobą jeszcze jedną, dodatkową korzyść: szybciej można wdrożyć ewentualną uzupełniającą chemioterapię. Wykonanie klasycznego dużego cięcia z rozszerzeniem międzyżebry opóźnia czas podania chemioterapii do trzech tygodni.

Stosowanie techniki VATS wymaga od chirurgów specjalnego, dodatkowego szkolenia, a od szpitala zapewnienia dodatkowych środków finansowych, które

muszą zostać poniesione na zakup sprzętu i materiałów jednorazowego użytku. Korzyści, jakie odnosi pacjent operowany tą metodą, są jednak na tyle duże, że coraz więcej ośrodków wybiera ten sposób leczenia.

Chory na raka płuca powinien mieć świadomość, że skuteczność terapii zależy także od ośrodka, w którym pragnie podjąć leczenie. Szpitale wielospecjalistyczne, w których tego typu procedur wykonuje się dużo, w których dostępne są nowoczesne metody diagnostyczne gwarantują kompleksową opiekę na odpowiednim poziomie.

Po operacji radykalnej raka płuca pięć lat przeżywa od 40% do 90% pacjentów. Zależy to w głównej mierze od wielkości guza, jego typu mikroskopowego, chorób współistniejących oraz rodzaju szpitala, w którym terapia się odbyła. Leczenie chirurgiczne daje szansę choremu na wyzdrowienie, ale tylko we wczesnej fazie choroby. Nadal podstawowym sposobem skutecznej walki z rakiem płuca jest profilaktyka tego nowotworu, a przede wszystkim unikanie narażenia na dym tytoniowy. ■

Oddział Kliniczny Chirurgii Klatki Piersiowej i Nowotworów Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy najlepszym szpitalem w Polsce leczącym chorych na raka płuca

Stowarzyszenie Polska Grupa Raka Płuca ogłosiło jesienią 2018 r. konkurs na najlepszy oddział szpitalny leczący raka płuca w naszym kraju w mijającym roku. Swoje głosy na najlepszą placówkę oddawali pacjenci. Rozstrzygnięcie konkursu miało miejsce w listopadzie, Miesiącu Raka Płuca. Chorzy onkologicznie najwyżej ocenili Oddział Kliniczny Chirurgii Klatki Piersiowej i Nowotworów Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka w Bydgoszczy. **Wyróżnienie to ma szczególny charakter, zostało bowiem przyznane na podstawie dobrowolnych opinii samych pacjentów, hospitalizowanych w polskich szpitalach w przeciągu ostatniego roku.**

Zdarza się, szczególnie we wczesnych stadiach choroby, że rak płuca nie daje żadnych objawów. Guz pierwotny płuca rozwija się zwykle bezobjawowo, co stanowi główny problem związany z jego wczesną diagnostyką. Wykrycie guza we wczesnym stadium może umożliwić wykonanie możliwie doszczętnego zabiegu chirurgicznego i usunięcie zmiany, zanim rak rozprzestrzeni się na inne narządy.



Choć objawy raka płuca we wczesnym stadium są z reguły niespecyficzne i charakterystyczne także dla innych, mniej poważnych schorzeń, prezentujemy listę symptomów, które powinny skłonić do pilnej wizyty u lekarza:

KASZEL: najczęstszy z objawów raka płuca (45–75% chorych), u jednej trzeciej pacjentów przebiegający z odkrztuszaniem wydzieliny. Częściej i wcześniej

Wczesne objawy raka płuca – – zachowaj czujność!

pojawia się w przypadku guzów położonych centralnie w drzewie oskrzelowym (rak płaskonabłonkowy i drobnokomórkowy). Jeśli kaszel trwa dłużej niż 2–3 tygodnie lub zmienił się charakter dotychczas występującego kaszlu, konieczne poinformuj o tym lekarza.

DUSZNOŚĆ I ŚWISZĄCY ODDECH:

duszność to drugi pod względem częstości objaw raka płuca (30–50% chorych). Częsta u palaczy jako skutek przewlekłego zapalenia oskrzeli i rozedmy. Jeżeli się nasila, poinformuj o tym lekarza, bo jej przyczyną może być rozrost guza, który blokuje światło jednego z oskrzeli albo nowotworowy wysięk opłucnowy uciskający na płuco. Świszczący dźwięk powstający zwykle przy wydychaniu powietrza może być spowodowany zwężeniem przez nowotwór jednego z głównych oskrzeli lub tchawicy. Objawy te wymagają pilnej konsultacji u lekarza rodzinnego, pulmonologa albo onkologa.

ODKRZTUSZANIE WYDZIELINY ZAWIERAJĄCEJ KREW I I PRZEWLEKŁA CHRYPKA:

odkrztuszanie wydzieliny z zawartością krwi u 19–29% chorych na raka płuca stanowi objaw rozwijającej się choroby. Jeśli (u palaczy) chrypka nie ustępuje po 2–3 tygodniach, należy udać się do lekarza pierwszego kontaktu.

ZMĘCZENIE I NIEKONTROLOWANA

UTRATA WAGI: potencjalne objawy raka płuc, są jednak dość częste przy innych schorzeniach lub ekspozycji na niekorzystne czynniki. Ich pojawienie się u palacza lub osoby, która nadużywała nikotyny w przeszłości wymaga pilnej konsultacji lekarskiej i wykonania RTG klatki piersiowej. U około 50% chorych na raka płuc występuje znaczna utrata masy ciała (powyżej 5 kg).

BÓL W KŁATCE PIERSIOWEJ LUB

BARKACH: potencjalne objawy raka płuc, obecne u 25–50% chorych. Bóle występują wskutek naciekania ściany klatki piersiowej, żeber lub kręgosłupa lub z powodu rozwijania się raka płuca w szczytach tego narządu (guz Pancoasta). Jeśli guz Pancoasta rozwija się w szczycie jednego płuca, uszkadza nerwy przebiegające w rejonie szyi i unerwiające obszar twarzy. U chorych obserwuje się często specyficzne objawy, np. opadanie powieki, zwężenie źrenicy i zanik potliwości po jednej stronie twarzy.

ZESPÓŁ ŻYŁY GŁÓWNEJ GÓRNEJ:

przyczyną aż około 90% przypadków jest nowotwór w klatce piersiowej. To niebezpieczny objaw raka płuc – żyła główna górna, z uwagi na swoje położenie, podatna jest na ucisk i zamknięcie jej światła. Objawami raka płuca są w tym przypadku obrzęk twarzy, szyi i kończyn górnych, duszności, kaszel,

zaczerrwienie twarzy, problemy z w przełykaniem, chrypka, zawroty i bóle głowy, a także bóle w klatce piersiowej, poszerzenie żył powierzchownych, sinica i wytrzeszcz. ZŻGG leczy się chirurgicznie, radio – i chemioterapią, stosuje się leczenie objawowe.

Zdarza się, że u osób chorych na raka płuca nie występują żadne objawy związane z jego obecnością, pojawiają się natomiast dolegliwości spowodowane przerzutami (najczęściej do węzłów chłonnych, kości, wątroby i mózgu): powiększenie węzłów chłonnych, bóle i złamania kości, żółtaczka lub padaczka.

Pamiętajmy, że każda nawracająca i długotrwała niepokojąca dolegliwość i potencjalne objawy raka płuc, które utrzymują się przez dłuższy czas i mają charakter nawracający wymagają konsultacji lekarskiej i wykonania specjalistycznych badań w celu wykluczenia choroby nowotworowej lub wykrycia jej w jak najwcześniejszym, lepiej rokującym stadium.

Źródło: zwrotnikraka.pl



Metadon w leczeniu nowotworów, czyli...



Dlaczego tak trudno potwierdzić odkrycie badaniami? – z dr Claudią Friesen rozmawia Markus Bär z redakcji działu Zdrowie dziennika „Augsburger Allgemeine”

Stała się Pani znana w całych Niemczech dzięki odkryciu dość nietypowej metody leczenia raka, łączącej chemioterapię z metadonem. Metadon znany był dotąd przede wszystkim z tego, że stanowi substytut heroiny w leczeniu odwykowym osób uzależnionych od narkotyków. Jak wpadła Pani na pomysł połączenia metadonu i chemioterapii?

To był zbieg okoliczności. W Instytucie Medycyny Sądowej w Ulm prowadziłam podstawowe badania nad lekami, w tym opioidami, mającymi właściwości podobne do najbardziej znanej morfiny, należącej do opiatów, które wiążą się w organizmie z receptorami opioidowymi.

Odkryliśmy, że wiele typów komórek nowotworowych posiada na swojej powierzchni dużą liczbę receptorów

opiodowych. Opioidy mogą „cumować” na komórkach nowotworowych, a także oddziaływać na nie. W przeciwieństwie do komórek nowotworowych, zdrowe komórki nie mają lub posiadają niewielką liczbę receptorów opioidowych.

Co się wtedy wydarzyło?

W 2007 r. wystawiałam komórki białaczki, posiadające na swojej powierzchni receptory opioidowe, na działanie różnych rodzajów opioidów, na przykład morfiny, heroiny – a także metadonu. Co było zaskakujące, w kontakcie z metadonem komórki odpowiedzialne za białaczkę jedna po drugiej ulegały apoptozie. Powtarzaaliśmy te próby kilka razy i osiągnęliśmy ten sam wynik.

Co jeszcze udało się Pani odkryć?

Metadon może niszczyć komórki nowotworowe, jeśli na ich powierzchni występuje bardzo wysoka gęstość receptorów opioidowych. Niestety, większość komórek rakowych posiada na swojej powierzchni umiarkowaną liczbę tych receptorów. Sam metadon nie wystarcza zatem do zniszczenia komórki nowotworowej. Może on jednak sprawiać, że stają się one znacznie bardziej wrażliwe na chemioterapię, nie oddziałując jednocześnie na zdrowe komórki organizmu. Wyniki naszych badań zostały opublikowane w renomowanych czasopismach medycznych.

Jakie mechanizmy odgrywają tutaj rolę?

Mówiąc ogólnie, „amatorsko”: komórki nowotworowe są, że tak powiem, inteligentne. Wiele z nich może bronić się przed lekiem stosowanym w chemioterapii poprzez „wypompowanie” go ze swojego wnętrza. Odkryliśmy, że jeśli dołączy się do chemioterapii metadon, wiele typów komórek nowotworowych nie będzie wydalać cytostatyku. Metadon blokuje owe „pompy”. Wtedy chemioterapia może działać silniej, a komórka nowotworowa umiera. Innym mechanizmem, na który może wpływać metadon, jest apoptoza, tzw. programowana śmierć komórki. Niestety, programowana śmierć jest w przypadku wielu komórek nowotworowych zakłócana przez różne blokady. Metadon jest w stanie usunąć, dzięki

czemu chemioterapia może zniszczyć komórki rakowe.

Czy da się to przedstawić bardziej obrazowo?

Możemy sobie wyobrazić śmierć komórki jako upadek ułożonych obok siebie kostek domina. Najlepiej jest, jeśli podasz cytostatyki i wszystkie kostki domina się przewrócą. Niestety, nie dzieje się tak w przypadku wielu komórek nowotworowych, ponieważ blokady w łańcuchu domina zapobiegają przewróceniu się kolejnych kostek. Metadon może wyeliminować te blokady, umożliwiając skuteczniejsze działanie chemioterapii lub radioterapii.

Jakie rodzaje nowotworów udało się Pani przebadać?



Mak uprawiany jest od około dwóch tysięcy lat. W XIX i XX wieku wyizolowano z pozyskiwanego z maku opium liczne alkaloidy i opisano ich właściwości, co otworzyło drogę do opracowania półsyntetycznych lub syntetycznych pochodnych związków chemicznych, niejednokrotnie cechujących się znacznie wyższą skutecznością. Metadon to właśnie syntetyczna pochodna opium.

Na początku komórki nowotworów krwi. Następnie guzy mózgu. Potem badaliśmy nowotwory piersi, jelita, trzustki, płuc, żołądka, pęcherza moczowego, wątroby, jajników, prostaty i skóry. Zwiększenie skuteczności terapii przeciwnowotworowych w połączeniu z metadonem można było zaobserwować w każdym przypadku. Badania prowadziliśmy najpierw na hodowlach komórkowych, a następnie w doświadczeniach na zwierzętach. W międzyczasie docierały do nas informacje od wielu pacjentów, że dołączenie metadonu do niedziałającej dotąd chemioterapii pomogło im, doprowadzając do zmniejszenia rozmiarów guza. Ale są to tylko relacje poszczególnych pacjentów. Nie chcę tutaj twierdzić, że ta forma terapii działa tak samo dobrze w przypadku każdego chorego. Należy pilnie przeprowadzić szeroko zakrojone badania kliniczne, aby naukowo potwierdzić, że metadon może wzmacniać terapię przeciwnowotworową.

Dlaczego nie prowadzi Pani sama żadnych badań?

Ponieważ nie jestem lekarzem, ale chemikiem. Takie badania mogą być prowadzone wyłącznie przez lekarzy mających prawo do wykonywania zawodu. Lekarze wesprą mnie i będą prowadzić badania. Dużym problemem jest jednak ich finansowanie. Badanie kliniczne kosztuje ponad milion euro i nie jest to spowodowane kosztami metadonu,

który jest bardzo tani. Patent na ten lek wygasł we wczesnych latach 90. Cena metadonu to około 25 euro miesięcznie. Ponieważ jednak firmy ubezpieczeniowe nie opłacają kosztów leczenia w badaniu klinicznym, konieczna w badaniu chemioterapia musi być opłacona z funduszy naukowych. Między innymi to sprawia, że koszty badań klinicznych są tak wysokie. Ponadto badania muszą zostać wykonane osobno dla każdego rodzaju raka, a wyodrębniono przecież co najmniej dwieście różnych typów nowotworów.

Kto może finansować takie badania?

Na przykład Deutsche Krebshilfe, jednak ich środki są ograniczone. Większość badań klinicznych jest finansowana przez przemysł farmaceutyczny, który ma oczywiście odpowiednie warunki finansowe. Ale może on nie być zainteresowany badaniami nad metadonem, ponieważ niewiele da się na nim zarobić z powodu wygaśnięcia ochrony patentowej tego leku. Z ekonomicznego punktu widzenia jest to zrozumiałe.





Jednak najwyraźniej zwrócono się o pierw- sze badania...

Fundacja Deutsche Krebshilfe poinformowała, że w Heidelbergu w czerwcu 2017 roku przekazano do weryfikacji badania nad leczeniem metadonem guzów mózgu, a w kwietniu 2018 roku, w Ulm, raka jelita grubego. Nie wiadomo jednak, czy te badania dotyczące metadonu będą dalej wspierane, ponieważ fundusze na badania kliniczne są ograniczone. Do momentu ogłoszenia wyników upłyną lata.

Niedawno syn pacjenta chorego na raka złożył petycję do niemieckiego Bundestagu z prośbą o publiczną pomoc finansową dla badań klinicznych nad metadonem.

Aby niemiecki Bundestag zajął się tym problemem, potrzeba co najmniej 50 000 podpisów pod petycją. Podpisy musiały zostać zebrane w ciągu czterech tygodni, czyli do 10 lipca tego roku. Teraz trwa ich liczenie. Mam nadzieję, że zebrano wystarczająco dużo podpisów... [od Redakcji: zebrano wymaganą

liczbę podpisów, odpowiednia komisja rozważy złożoną petycję].

Niemieccy pacjenci mający pytania do- tyczące leczenia metadonem mogą za- dać je w wiadomości e-mail, na stronie internetowej szpitala uniwersyteckiego w Ulm. Ile osób zwróciło się dotąd do was w tej sprawie?

Otrzymujemy średnio 50 do 200 pytań dziennie. Czasami napływa nawet 1000 wiadomości w ciągu jednego dnia. Reasumując, na przestrzeni ostatnich dwóch lat zgłoszono ponad 40 000 zapytań dotyczących metadonu.

W jaki sposób próbuje Pani pomóc pacjentom, nie będąc lekarzem?

Stworzyliśmy „sieć” ponad 150 lekarzy, którzy są gotowi przepisać pacjentowi metadon oprócz chemioterapii w celu walki z rakiem. Każdy lekarz rodzinny, jeśli dysponuje tzw. receptami BTM, może u nas bez problemu przepisać metadon, jeśli chory cierpi odczuwa dolegliwości bólowe spowodowane chorobą nowotworową. To uznany i bardzo skuteczny lek przeciwbólowy. Ponieważ pacjenci z chorobą nowotworową często odczuwają ból, zwykle przyjmują już inne opioidy, takie jak morfina, można zatem po prostu zastąpić je u nich metadonem – jako środkiem uśmierzającym ból.

A co jeśli pacjent nie ma dolegliwości bólowych?

Lekarz może wtedy przepisać metadon w ramach tak zwanego pozarejestrowanego stosowania leków i następnie podać go, chociaż nie jest on zatwierdzony do wskazań związanych z leczeniem raka. Jest to możliwe, ale pozostaje w gestii lekarza prowadzącego.

Krytycy tego leku twierdzą, że metadon ma silne skutki uboczne.

Metadon jest znany od ponad osiemdziesięciu lat. Skutki uboczne tej substancji zależą od dawki. Dlatego należy przyjmować metadon wyłącznie po konsultacji z lekarzem. Dawka, przy której obserwowaliśmy korzystny dla pacjenta przebieg choroby wynosi dwa razy 10 miligramów do dwa razy 17,5 miligrama D,L-metadonu na dobę. To dwa razy od 20 do 35 kropli D,L-metadonu dziennie. Przy tych ilościach najczęstszymi działaniami niepożądanymi są nudności i zaparcia. Istnieją różne sposoby na ich uniknięcie. Pacjenci, którzy wcześniej nie przyjmowali opioidów, nie mogą od razu zażywać całej zalecanej dawki, ale muszą stopniowo zwiększać porcję leku pod kontrolą swojego lekarza.

Pani działania spotykają się również z krytyką. Bywacie nawet oskarżani o wzbudzanie fałszywej nadziei u chorych i składanie obietnic bez pokrycia.

Każda terapia wymaga postawy nadziei. Dotyczy to również oficjalnie zatwierdzonych terapii. Pacjenci,

których historię choroby dokumentowałam, dźwigali przeważnie duży bagaż doświadczeń, konfrontowali się z wypowiedzianymi przez lekarzy prowadzących prognozami kilku tygodni lub kilku miesięcy życia. Wielu z tych chorych poddawało się wcześniej terapiom przeciwnowotworowym, które nie są oficjalnie zatwierdzone do stosowania w leczeniu nowotworów – włączając w to pozarejestrowane stosowanie leków. Chodzi tu zatem o jedną z procedur w leczeniu raka. Nikt nie powinien roztaczać przed pacjentami wizji terapii gwarantującej stuprocentowe wyleczenie. Ja w każdym razie tego nie robię. Ponadto zawsze przywiązuję dużą wagę do tego, by pacjenci nie rezygnowali z leczenia podstawowego. Metadon należy podawać do podstawowej terapii jako adiuwant, a więc dodatkowo.

Co jest więc teraz potrzebne?

Pilnie potrzebujemy badań klinicznych, aby dostarczyć dowodów na obecność metadonu jako substancji wzmacniającej terapię przeciwnowotworową. Do tej pory nie zatwierdzono nawet pierwszych dwóch wniosków. Po prostu brakuje pieniędzy. To bardzo przykre, biorąc pod uwagę, że włączenie metadonu do terapii przeciwnowotworowych może stać się skuteczną formą leczenia raka.

Dziękuję za wywiad. ■

CZY KAŻDY PLASTIK SZKODZI?

O bisfenolu A (i nie tylko)

W połowie stycznia 2018 r. Europejska Agencja Chemikaliów zaktualizowała listę substancji mogących mieć poważny wpływ na zdrowie ludzkie i środowisko. Na liście uaktualnione zostało zagrożenie związane z ekspozycją na działanie bisfenolu A, wykorzystywanego do produkcji tworzyw sztucznych.

Coraz więcej badań potwierdza jego negatywny wpływ na zdrowie. Kolejne kraje wprowadzają zakazy bądź ograniczenia dotyczące wykorzystania tego związku.

Bisfenol A należy do ksenoestrogenów. Przypominając swoją budowę estrogen i łącząc się z receptorami estrogenu, może zaburzać funkcjonowanie organizmu i gospodarki hormonalnej. Ponadto działa szkodliwie na układ rozrodczy, zaburza płodność, może wywoływać przedwczesne pokwitanie, drażnić drogi oddechowe i oczy oraz wywoływać reakcje alergiczne. Może również powodować otyłość, częste poronienia, problemy z tarczycą czy zwiększać ryzyko zachorowania na raka piersi i prostaty. Szczególnie narażone na jego szkodliwe działanie są dzieci.

BPA, stosowany w opakowaniach żywności, przenika do żywności i do naszego

organizmu, szczególnie jeśli posiłek jest podgrzewany lub ma kwaśny odczyn. Już dzienna ekspozycja na bisfenol rzędu 0,025 µg/kg masy ciała powoduje na przykład trwałe zmiany w narządach płciowych u rozwijającego się płodu i zmiany w tkance piersiowej u myszy. Długotrwała ekspozycja na niskie dawki tej substancji może być przyczyną zaburzeń i chorób, głównie hormonalnych, które mogą uaktywnić się po wielu latach. Wielu badaczy sugeruje, że tak naprawdę nie da się ustalić bezpiecznego poziomu ekspozycji na BPA.



Najwięcej BPA znajduje się w wewnętrznej powłoce metalowych puszek służących do konserwowania żywności, w plastikowych butelkach i pojemnikach, płytach CD i DVD oraz elektronice, a także na powierzchni papieru wykorzystywanego do drukarek termicznych (np. do drukowania paragonów). BPA można znaleźć też w dezodorantach, perfumach i szamponach, zabawkach i plastikowych naczyniach.

produkcji PET wykorzystuje się rakotwórczy pierwiastek antymon. Kolejne badania potwierdził, że wraz z upływem czasu migruje on do przechowywanych w opakowaniu żywności i napojów, zwłaszcza soków. Przeznaczony do jednorazowego użytku] Niezależne badania potwierdziły również migrację z opakowań PET innych niż BPA substancji o charakterze estrogenowym.

2 HDPE – polietylen wysokiej gęstości

Dzbanks na mleko, sok i wodę, butelki na detergenty i kosmetyki, plastikowe torby, kubeczki na jogurty, foliowe torebki w pudełkach z płatkami śniadaniowymi. Stosowany także w rurach.

Dość bezpieczna odmiana plastiku, bez BPA.

3 PVC – polichlorek winylu

Butelki na wodę, olej i na detergenty, kosmetyki oraz płyny do ust, opakowania na wynos, folia plastikowa, strzykawki. Stosowany powszechnie w budownictwie i wyposażeniu wnętrz. Zawiera i wydziela całą gamę toksycznych związków chemicznych, w tym BPA, ołów, ftalany, dioksyny, rtęć i kadm.

4 LDPE – polietylen niskiej gęstości

Torby na zakupy, pokrywy na pojemniki, folia plastikowa, worki na śmieci, pojemniki do przechowywania jedzenia, wewnętrzna powłoka w kartonach na mleko, plastikowe kubki do napojów, opakowania mrożonek, plastikowe



Na oznaczeniach zamieszczanych na produktach i opakowaniach plastikowych najczęściej widnieje numer z przyporządkowanym do niego skrótem substancji, z której je wykonano. Oto przegląd najczęściej stosowanych oznaczeń:

1 PET – politereftalan etylenu

Butelki na napoje, wodę, soki, słoiki do masła orzechowego, butelki na olej spożywczy, tacki, opakowania na detergenty i kosmetyki. Stosowany także w tkaninach, dywanach, listwach podłogowych i sufitych. Nie zawiera BPA, ale przy

butelki. Stosunkowo bezpieczna odmiana plastiku (jednak nie tak jak numery 2 i 5), bez BPA, mniej odporna na wyższe temperatury.

5 PP – polipropylen

Pojemniki na margarynę, jogurty, syropy i inne produkty spożywcze, pojemniki do jedzenia na wynos, słomki do picia, pojemniki z matowego plastiku, nakrętki na butelki, buteleczki na leki. Względnie bezpieczna odmiana plastiku, bez BPA.

6 PS – polistyren

Jednorazowe kubki, talerze i sztućce, pojemniki na jogurty i jedzenie na wynos, tacki do mięsa, pojemniki na żywność z plastikowej pianki, pianka do pakowania, buteleczki na leki, zabawki, pudełka na płyty CD/DVD, materiały medyczne. Może wydzielać styren, atakujący mózg i układ nerwowy. Toksyczny wpływ styrenu na czerwone krwinki, wątrobę, nerki i żołądek potwierdzono w badaniach na zwierzętach.

7 PC i inne – poliwęglany i inne

Butelki i butle na wodę wielokrotnego użytku, dzbanki do mleka, butelki dla niemowląt, kubki dla dzieci, butelki na sok z cytrusów, powłoki ochronne w puszkach, rękawy do pieczenia, różne opakowania, wypełnienia stomatologiczne na bazie żywic, artykuły optycznych, płyty CD/DVD itd. Plastik poliwęglanowy wytwarza się z udziałem BPA,

który wydziela się z niego. zwłaszcza pod wpływem wysokiej temperatury.

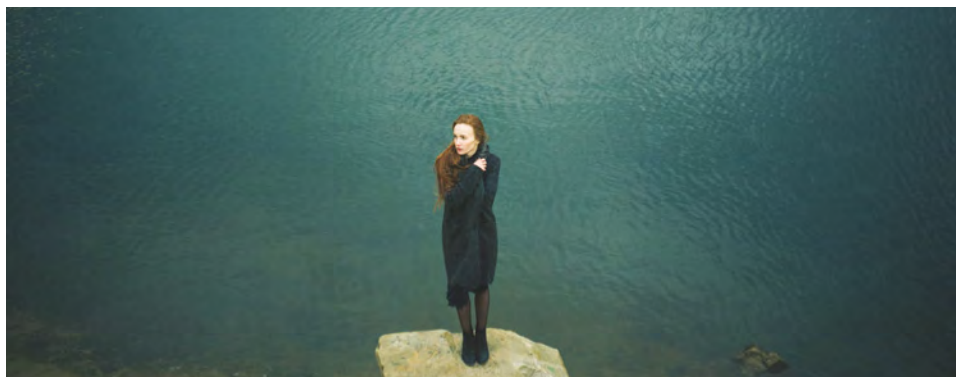
Jak chronić się przed szkodliwym plastikiem?

- dokładnie sprawdzaj oznaczenia na opakowaniach
- jak najczęściej kupuj i przechowuj żywność w opakowaniach szklanych
- kupuj i przechowuj żywność wyłącznie w plastikowych opakowaniach i pojemnikach oznaczonych cyfrą 5 i 2, ewentualnie 4, w ostateczności – 1
- nie podgrzewaj jedzenia w plastikowych opakowaniach i na plastikowych tackach
- unikaj przechowywania żywności tłustej i kwaśnej w plastikowych pojemnikach
- ogranicz spożywanie żywności z puszek
- nie kupuj i nie pij napojów w aluminiowych puszkach
- dokładnie myj ręce po powrocie z zakupów



Depresja u pacjentów z chorobą nowotworową

prof. dr Anja Mehnert



Jak przejawia się depresja u osób chorych na raka?

Po dowiedzeniu się o chorobie nowotworowej i w trakcie jej leczenia pacjenci doświadczają rozmaitych reakcji psychicznych na związany z tym stres, mogących niekiedy przerodzić się w poważniejszą chorobę psychiczną. Spektrum stresu u chorych na raka waha się od „normalnych” zmartwień i lęków, przez uczucia smutku, bezradności i beznadziejności, aż po bardziej poważne reakcje, takie jak depresja lub zaburzenia lękowe, a także konflikty rodzinne i kryzysy egzystencjalne. Zaburzenia lękowe i depresja należą do najczęstszych zaburzeń psychicznych u osób z chorobą nowotworową.

Przygnębienie i smutek są przemijającymi, normalnymi, typowo ludzkimi reak-

cjami na rozpoznanie raka. Poważniejsze, klinicznie istotne objawy depresji i ich zespoły są powszechnie spotykane w opiece onkologicznej.

Stąd tak ważne jest, aby potrafić odróżnić cechy „normalnego” smutku od tych, które wskazują na depresję kliniczną. Również (i przede wszystkim) dlatego, że depresja jest uleczalna.

Objawy przygnębienia i smutku są zazwyczaj ściśle powiązane z konkretnymi zdarzeniami, na przykład z diagnostyką nowotworu lub niepomyślnymi wieściami w trakcie leczenia. Mają mniejsze nasilenie i zwykle zmniejszają się lub ustępują się w czasie jednego dnia lub z dnia na dzień. Ponadto pacjent zazwy-

czas pozytywnie reaguje na emocjonalne wsparcie otaczających go osób i propozycje pomocy w życiu osobistym oraz

Depresja kliniczna charakteryzuje się obecnością tak zwanych objawów podstawowych, a mianowicie obniżonego nastroju lub utraty zainteresowań i odczuwania przyjemności.

Inne jej symptomy uwidaczniają się w spadku napędu psychoruchowego – między innymi zmianach psychomotorycznych (na przykład spowolnienie), obniżeniu funkcji poznawczych oraz dolegliwościach wegetatywnych i somatycznych (tabela 1). Objawy są bardziej nasilone, występują w większej liczbie i mają dłuższy czas trwania niż w „normalnym” smutku, zauważalnie wpływając na życie chorego.

Tabela 1.

OBJAWY ZESPOŁU DEPRESYJNEGO	
Nastrój	
przynębienie	
utrata zainteresowań lub zdolności do odczuwania przyjemności (adhedonia)	
uczucia bezradności i beznadziei	
niska samoocena, poczucie bezwartościowości	
poczucie winy	

OBJAWY ZESPOŁU DEPRESYJNEGO

Napęd

brak energii, apatia
obniżenie napędu psychoruchowego/spowolnienie psychoruchowe (rzadziej pobudzenie)
obniżenie motywacji

Funkcje poznawcze

zmniejszona zdolność myślenia lub koncentracji
upośledzenie pamięci
nawracające myśli o śmierci (myśli samobójcze)

Objawy wegetatywne, somatyczne

osłabienie apetytu i utrata masy ciała
zaburzenia snu (bezsenność lub nadmierna senność)
zmęczenie lub brak energii
zaburzenia seksualne
inne objawy (np. ból, dolegliwości żołądkowo-jelitowe, migreny, wzmożone napięcie mięśniowe)

Znaczenie depresji u osób chorych na nowotwór

Niemal każdy chory na raka doświadcza podczas choroby faz smutku i depresji. **U około piętnastu na stu pacjentów onkologicznych można stwierdzić wyraźne objawy depresji klinicznej.** U chorych w poważniejszym stanie odsetek ten jest znacznie wyższy, szczególnie jeśli ograniczone zostaje funkcjonowanie fi-

zyczne i występuje ból, stanowiący dodatkowe obciążenie dla psychiki.

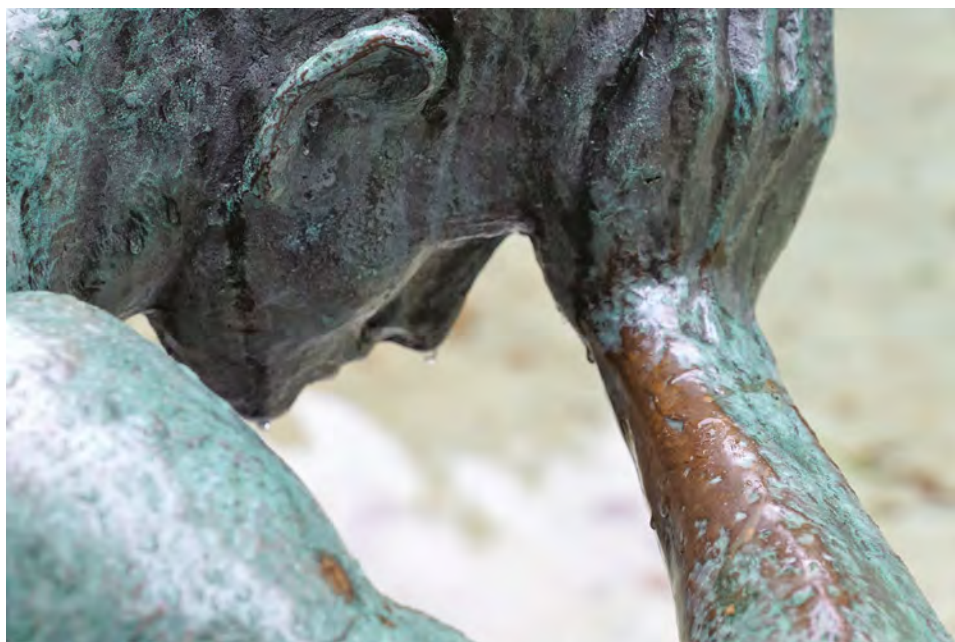
Zaburzenia depresyjne często wiążą się z występowaniem szeregu innych chorób psychicznych lub zaburzeń lękowych. U pacjentów z rakiem, którzy cierpią równocześnie na zaburzenia depresyjne i lękowe, objawy choroby nowotworowej i niepożądane skutki leczenia są często bardziej nasilone. Potrzebują oni również więcej czasu na powrót do zdrowia.

Ogólnie rzecz biorąc, badania naukowe wskazują na następujące skutki występowania depresji u osób chorych na raka:

- obniżona jakość życia
- zwiększone obciążenie dla rodziny i krewnych
- częstsze nieprzestrzeganie zaleceń, także zaleceń lekarskich
- dłuższe pobyty w szpitalu
- krótsza oczekiwana długość życia
- zwiększone ryzyko samobójstwa.

Przyczyny depresji

Przyczyny depresji u pacjentów z chorobą nowotworową są wielorakie, jednak często, przynajmniej częściowo, uwarunkowana jest ona nasileniem choroby



i skutkami niepożądanymi leczenia, brakiem indywidualnych i społecznych zasobów, problemami adaptacyjnymi – szczególnie rezygnacją i pasywnym leczeniem choroby, a także utratą autonomii i kontroli. Depresja często wiąże się również z poczuciem bezradności i beznadziei.

W toku badań stwierdzono następujące czynniki ryzyka depresji:

- **zaawansowane stadium choroby**
- **niska aktywność fizyczna (szczególnie spowodowana bólem),**
- **młodszy wiek zachorowania**
- **płeć żeńska**
- **występowanie chorób psychicznych w przeszłości.**

Psychospołeczne czynniki ryzyka depresji obejmują trudne zdarzenia życiowe tuż przed diagnozą lub w trakcie choroby oraz niedostateczne zasoby relacji międzyludzkich. Niektóre nowotwory, takie jak rak trzustki, rak płuca i rak piersi, wiążą się z wyższym ryzykiem zachorowania na depresję. Do czynników sprzyjających rozwinięciu się tej choroby psychicznej należą również dolegliwości fizyczne: silny lub przewlekły ból, nudności, wymioty i zmęczenie (specyficzne dla raka), a także różne leki, w tym sterydy, leki przeciwwirusowe (np. interferon i interleukina), metyldopa, rezerpina, kortyko-



steroidy i leki cytotoksyczne (np. winblastyna, winkrystyna, metotreksat).

Myśli samobójcze i samobójstwa są poważnymi następstwami nierozpoznanej oraz niewłaściwie leczonej depresji.

W porównaniu z ogółem populacji ryzyko samobójstwa u chorych na raka jest aż półtora raza wyższe. Właśnie depresja, złe rokowanie, niewystarczające wsparcie ze strony rodziny i społeczeństwa, powikłania, a także ból, zaburzenia świadomości i inne oznaki niedoborów najprawdopodobniej przyczyniają się do zwiększonego ryzyka samobójstwa.

Terapia depresji

Leczenie psychoonkologiczne zależy od rodzaju i nasilenia występujących objawów. Optymalna opieka nad pacjentami

onkologicznymi cierpiącymi z powodu depresji opiera się przede wszystkim na interwencjach psychoterapeutycznych, które charakteryzują się wysokim poziomem skuteczności, szczególnie w przypadku objawów łagodnych do umiarkowanych. Opieka psychoonkologiczna może również obejmować leczenie farmakologiczne (np. benzodiazepinami, lekami przeciwdepresyjnymi). Badania naukowe wykazały, że interwencje psychoonkologiczne zmniejszają stres psychiczny i dają pozytywne efekty między innymi w redukcji lęku, depresji, poczuciu bezradności, łagodzeniu bólu, upośledzeniu zawodowym, podnosząc tym samym aktywność fizyczną i społeczną, a także ogólną jakość życia.

Zasadniczo interwencje psychoonkologiczne są w mniejszym stopniu zdeterminowane przez poszczególne szkoły psychoterapii i charakteryzują się podejściem wspierającym i wprowadzającym do samodzielnej pracy nad sobą. Innym ważnym elementem leczenia psychoonkologicznego są relaksacja i praca z wyobraźnią (tabela 2). Głównym celem jest utrzymanie jakości życia pacjentów lub jej poprawa. Jak dotąd nie ma dowodów na to, by leczenie depresji u osób chorych na raka przedłużało również oczekiwaną długość życia.

Podczas hospitalizacji opieka psychoonkologiczna zwykle realizowana jest

w ramach konsultacji i usług łączonych (wspólne, zintegrowane leczenie przy łóżku chorego). Jej celem jest w szczególności złagodzenie dolegliwości oraz stabilizacja zdrowia i funkcji psychicznych, zmniejszenie skutków ubocznych i konsekwencji leczenia, dostarczenie potrzebnych informacji, a także wsparcia w radzeniu sobie z konsekwencjami choroby i trudnej terapii przeciwnowotworowej.

MOŻLIWOŚCI WSPARCIA PSYCHOONKOLOGICZNEGO

- porady, informacje
- spotkania indywidualne, terapia indywidualna
- terapia grupowa
- interwencje kryzysowe
- postępowanie i techniki zorientowane na objawy (np. relaksacja)
- arteterapia, muzykoterapia i terapia zajęciowa
- rozmowy w parach i rodzinach

W trakcie i po zakończeniu leczenia podstawowego polscy pacjenci onkologiczni mają możliwość skorzystania z pomocy organizacji i placówek służących, również nieodpłatnie, radą i wsparciem psychoonkologicznym. Oferują one niejednokrotnie możliwości terapii indywidualnej lub grupowej, a także umożliwiają spotkania w ramach grup wsparcia.

Wniosek

Depresja jest jedną z najczęstszych chorób psychicznych występujących u osób dotkniętych chorobą nowotworową. Ponieważ może ona negatywnie wpływać na przebieg terapii i jakość życia, ważne jest, aby szukać wsparcia psychologicznego lub psychoonkologicznego już na wczesnym etapie leczenia przeciwnowotworowego. ■

Powiązane artykuły:

→ *Wsparcie psychologiczne w przebiegu choroby nowotworowej*, dr n. med. Maciej Skibiński, „Aktualności Medyczne” nr 5 (2016), s. 46–51

→ *Życie po raku*, wywiad z prof. dr hab. n. med. Krystyną de Walden-Gałuszko, „Aktualności Medyczne” nr 7 (2017), s. 6–11

www.eanu.de



prof. dr Anja Mehnert

Katedra Psychologii Medycznej
i Socjologii Medycznej,

Szpital Uniwersytecki w Lipsku
anja.mehnert@medizin.uni-leipzig.de



Gdzie otrzymasz wsparcie psychoonkologiczne?



Stowarzyszenie UNICORN i działające w jego ramach pierwsze w Polsce stacjonarne Centrum Psychoonkologii. „Zapraszamy do nas Pacjentów chorych onkologicznie i ich bliskich, z całej Polski, aby wspierać ich w powrocie do zdrowia. [...] Organizowane zajęcia pomagają uczestnikom oswoić chorobę i nauczyć się żyć w nowej sytuacji. Ponieważ dotyka ona nie tylko Pacjenta, naszą pomoc kierujemy również do osób wspierających, bliskich i rodziny. [...] Skontaktuj się z nami. Pomożemy ci wybrać najlepszą formę wsparcia”.

Centrum Psychoonkologii UNICORN oferuje następujące formy pomocy:

- indywidualne konsultacje z psychoonkologiem
- terapeutyczne zajęcia grupowe (terapia simontonowska)
- treningi umiejętności psychologicznych (radzenie sobie z emocjami, komunikacja, asertywność)
- konsultacje ze specjalistami (lekarz onkolog, doradca zawodowy, pracownik socjalny, prawnik)
- zajęcia o odżywianiu
- zajęcia ruchowe i relaksacyjne
- zajęcia różnych metod: choreoterapia, arteterapia, muzykoterapia
- **TURNUSY REHABILITACYJNE** (kilkudniowe zajęcia z różnymi specjalistami, m.in: psychoonkologiem, dietetykiem, onkologiem, instruktorem zajęć ruchowych).



Centrum Psychoonkologii UNICORN
ul. Zielony Dół 4
30-228 Kraków
tel.: 12 425 11 02 /w godz. 8.00-15.00/
e-mail: unicorn@unicorn.org.pl

Infolinia onkologiczna Polskiego Towarzystwa Psychoonkologicznego dla mieszkańców województwa pomorskiego:



Nieodpłatną pomoc psychoonkologiczną w ramach **Ogólnopolskiej Sieci Akademii Walki z Rakiem** można uzyskać również pod poniższymi adresami:

AWzR Poznań, ul. Wierzbicice 18/5
tel. 061 8 202 746, 0 502 99 44 97

AWzR Częstochowa, Plac Bohaterów Getta 1/3
tel. 034 365 54 09

AWzR Gdynia, ul. Władysława IV 51
tel. 058 661 94 56

AWzR Toruń, ul. Bankowa 14/16 lok. 18
tel. 056 651 12 17

AWzR Gdańsk, ul. Chodowieckiego 10
tel. 058 340 61 35

AWzR Wrocław, tel. 510 395 555

AWzR Warszawa, ul. Kasprzowicza 16
tel. 022 633 98 54, 661 411 520

AWzR Szczecin, ul. 9-go Maja 84
tel. 091 421 49 60

AWzR Sanok, ul. 3 –go Maja 23, I piętro lok. nr. 1
tel. 516 18 10 18

- konsultacje psychoonkologiczne
- psychoterapia indywidualna i rodzinna
- warsztaty psychoedukacyjne wg Programu Simontona
- warsztaty zdrowego odżywiania i gotowania
- joga relaksacyjna
- grupa wsparcia dla chorych i ich bliskich
- treningi uważności, treningi antystresowe
- warsztaty umiejętności społecznych: komunikacji, asertywności
- coaching zdrowego stylu życia
- terapia tańcem i ruchem wg DMT



AKADEMIA WALKI Z RAKIEM
OGÓLNOPOLSKA SIĘĆ

Akademia Walki z Rakiem
ul. Świętej Faustyny 12
Dom Pomocy "Samarytanin"
tel. 56 651 12 17
fundacjaswiatlo@gmail.com
www.awzr.pl



Fundacja Psychoonkologii i Promocji Zdrowia „OGRÓD NADZIEI” zaprasza osoby chore na nowotwory i ich bliskich do udziału w intergalnym programie zdrowienia

Fundacja Psychoonkologii i Promocji Zdrowia „OGROD NADZIEI”
ul. Puławska 158/164 m. 3
02–670 Warszawa
tel.: (22) 843 24 11
www.ogrodnadziei.org.pl

Czy naturalny olej kadzidłowy z *Boswellia serrata* może wspomagać leczenie nowotworów?

dr med. Friedrich Douves

Przez ponad 5000 lat Boswellia (kadzidło) i „olej kadzidłowy” są stosowane w naturopatii.

Miedzy innymi ze względu na działanie wspomagające układ odpornościowy Boswellia pomaga zwalczać infekcje i leczyć różne schorzenia, stanowiąc również potencjalny naturalny środek pomocny w leczeniu chorób nowotworowych.

Budowa chemiczna kwasów boswelicznych jest bardzo podobna do sterydów, ale różnią się one od tych drugich efektami działania. Nie tylko maskują objawy: czynią dla organizmu o wiele więcej.

Boswellia jest dziś często używana:

- w redukcji stanów zapalnych
- ze względu na potencjalne właściwości przeciwnowotworowe
- w celu poszerzenia świadomości duchowej
- do wzmacniania układu odpornościowego w walce z infekcjami
- jako środek uspokajający w stanach lęku i niepokoju
- w gojeniu ran i redukcji trądziku oraz bliznowacenia

Drzewo *Boswellia* produkuje cenną żywicę, od dawien dawna używaną do produkcji perfum i naturalnych leków. Olej z tej żywicy nazywany jest „olejem kadzidłowym”.

Istnieje jednak kilka gatunków rodzaju *Boswellia*, z których każdy wytwarza żywicę o nieco innych właściwościach leczniczych. Olej kadzidłowy może pochodzić z dowolnego drzewa *Boswellia*, ale mogą się one znacząco różnić pod względem rodzaju otrzymywanego ekstraktu. *Boswellia serrata* jest najskuteczniejszym rodzajem „ekstraktu z boswelli”, natomiast *Boswellia carteri* jest tym, co większość ludzi zna jako „olej kadzidłowy”.

Chociaż ekstrakt i olej mogą pochodzić z różnych drzew *Boswellia*, oba są lekami o potężnym działaniu. *Boswellia carteri*, którą będę nazywać olejem kadzidłowym, jest najczęściej uważana za roślinę zielarską Bliskiego Wschodu.

Jak się okazuje, olej kadzidłowy na różne sposoby oddziałuje na komórki nowotworowe. Badania wykazały, że może on zatrzymać progresję nowotworów piersi, trzustki i pęcherza moczowego.

Oprócz potencjału przeciwnowotworowego badano obecne w kadzidle związki chroniące komórki wątroby i mózgu; jak również właściwości przeciwzapalne w możliwym leczeniu chorób zapalnych takich jak choroba Crohna, wrzodziejące zapalenie jelita grubego i przewlekła borelioza.

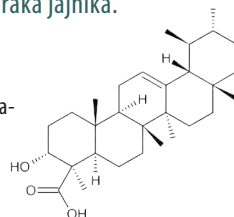
Ekstrakt z *Boswellia serrata* (który od tego miejsca będę nazywał po prostu boswellia) jest jednym z niewielu i z pewnością jednym z najskuteczniejszych inhibitorów zapalenia 5-LOX. Aktywność enzymu 5-LOX (5-lipooksygenazy) prowadzi do powstawania nowotworów i zapalnych chorób układu trawiennego, oddechowego i sercowo-naczyniowego. Jednym z najważniejszych związków przeciwzapalnych w boswelli jest AKBA (kwas acetylo-keto-beta-bosweliowy). Przeciwzapalny potencjał AKBA wykazano w badaniach laboratoryjnych, w których zahamował on replikację białaczki i namnażanie się komórek raka prostaty, patogenów i bakterii w jamie ustnej, bóle związany z zapaleniem kości i stawów oraz uwalnianie NF- κ B, czynnika transkrypcyjnego uwalnianego w wielu chorobach, w tym w niedrożności tętnic.

Przy wyborze ekstraktu z boswelli należy zwrócić uwagę, by był to ekstrakt standaryzowany do AKBA, będącego jednym z najpotężniejszych składników boswelli, i – co w pełni zrozumiałe – częstym przedmiotem badań.

Jednak boswellia zawiera jeszcze jeden związek, zwany kwasem beta-bosweliowym (BBA), który w rzeczywistości ma działanie prozapalne. Ekstrakt z boswelli, który polecam, jest standaryzowany do 10% AKBA i praktycznie nie zawiera kwasu beta bosweliowego. Dawka kombinacji *Boswellia serrata* i *Boswellia carteri* wynosi 300–3000 mg na dzień.

Badania nad zastosowaniem związku kwasu acetylo-keto-beta-bosweliowego (AKBA) wykazały po raz pierwszy, że olej z boswelli lub olej kadzidłowy mają zdolność oddziaływania na komórki rakowe u pacjentek z późnym stadium raka jajnika.

kwas acetylo-keto-beta-bosweliowy



Również i inne związki wykryte w *Boswellia* podczas badań laboratoryjnych okazały się przydatne do zwalczania komórek nowotworowych.



Możliwe właściwości przeciwnowotworowe kadzidłą

Ze względu na właściwości przeciwzapalne *Boswellia serrata* jest stosowana w medycynie ludowej w różnych problemach zdrowotnych, w tym w leczeniu astmy, zapalenia żołądka i jelit oraz chorobach skóry. Ostatnie badania wykazały, że olej kadzidłowy może stanowić opcję w leczeniu nowotworów mózgu, piersi, okrężnicy, trzustki, prostaty i żołądka.

Specjalistyczne czasopisma medyczne, jak choćby „Carcinogenesis: Integrative Cancer Research” czy „PLOS One” pełne są artykułów naukowych dotyczących możliwości leczenia celowanego nowotworów przy użyciu *Boswellia serrata*.

Dla przykładu w Baylor University Medical Center w Dallas wykazano, że potencjalne właściwości przeciwnowotworowe oleju z kadzidłą są częściowo spowodowane jego zdolnością regulowania komórkowych mechanizmów epigenetycznych, co dowodzi możliwości wpływania na geny w celu wspomagania procesów zdrowienia.



Skuteczność oddziaływania sprawia, że *Boswellia serrata* jest realnym „kandydatem” zarówno do skutecznej profilaktyki, jak i leczenia nowotworów.

Naturopatyczne leczenie raka boswellią (olejem z kadzidłą)

Osoby, które uwzględniły *Boswellia serrata* w swoim planie leczenia choroby nowotworowej odnoszą duże korzyści z niesamowitych właściwości tej rośliny. Dlaczego? Dla wielu pacjentów onkologicznych przychodzi czas, kiedy leczenie powoduje dużo cięższe dolegliwości niż sam nowotwór. W tym momencie na pierwszy plan wysuwa się jakość życia i tłumienie objawów u dużej liczby chorych. Wyczerpujące i bolesne skutki uboczne konwencjonalnej terapii przeciwnowotworowej mogą obniżyć jakość życia niemal do zera.

Weźmy na przykład pacjenta z guzem mózgu, u którego występuje obrzęk mózgu po radioterapii nowotworu. Zazwyczaj tacy chorzy są leczeni deksametazonem i innymi kortykosteroidami, aby kontrolować obrzęk. Można to jednak robić tylko przez ograniczony czas, ponieważ skutki uboczne ograniczają długotrwałe stosowanie kortykosteroidów.

Pacjenci często cierpią na toksyczne przeciążenie lekami, które powinny im pomagać w tej fazie leczenia. Na szczęście olej kadzidłowy lub *Boswellia serrata* oferują naturalną alternatywę dla syntetycznych substancji. W 2011 roku czasopismo „Cancer” opublikowało wyniki badania klinicznego na grupie 44 osób na temat wpływu kadzidłą na obrzęk mózgu. Co zaskakujące, stwier-

dzono, że u 60% pacjentów leczonych 4 200 mg oleju kadzidłowego obrzęk mózgu zmniejszył się o 75% lub więcej.

Odkrycie to jest tak znaczące, że naukowcy apelują do świata medycyny o rozważenie, czy nie warto byłoby przepisywać ten silnie działający olejek eteryczny zamiast steroidów pacjentom chorym na nowotwór, w przypadku których planowane jest leczenie radioterapią.

Mamy nadzieję, że wiedza na ten temat szybko rozprzestrzeni się w środowisku onkologicznym.

Olej z kadzidła wspiera funkcje układu odpornościowego

Oto jeden z przykładów: autorzy badania na myszach opublikowanego na łamach „Phytotherapy Research” odkryli, że w przy podawaniu doustnym 1–10 miligramów *Boswellia serrata* pobudzała układ odpornościowy na kilku poziomach:

- opóźnienia reakcji nadwrażliwości (od 24 do 48 godzin)
- IgG
- IgM
- cytokin (interferon gamma, interleukiny – IL-4 i czynnik martwicy nowotworów alfa)
- pobudzenia interakcji komórek T (częste – cząstki CD4 / CD8, których małą liczbę mają na ogół chorzy na AIDS).

Olej kadzidłowy może znacząco wzmocnić układ odpornościowy

Działanie na układ odpornościowy wynika głównie z proliferacji limfocytów (białych krwinek, które są głównym zespołem obronnym organizmu) i kontroli stanu zapalnego, ponieważ przewlekłe zapalenie jest najpoważniejszym czynnikiem ryzyka dla większości chorób przewlekłych, w tym nowotworów. To może również tłumaczyć, dlaczego *boswellia* jest skuteczna w leczeniu chorób autoimmunologicznych, takich jak astma oskrzelowa, choroba Leśniowskiego-Crohna, reumatoidalne zapalenie stawów, borelioza (choroba z Lyme) lub wrzodziejące zapalenie jelita grubego.

Boswellia, wprowadzona do własnych naturalnych metod leczenia i profilaktyki zdrowotnej, będzie wspomagała funkcje odpornościowe organizmu, szczególnie jeśli stosować będziemy w tym samym czasie ekstrakt doustnie i olej inną drogą podania. Suplementacja tą substancją jest szczególnie wskazana dla pacjentów z boreliozą po eliminacji krętków *Borrelia* poprzez hipertermię całego ciała – w celu przywrócenia funkcji układu odpornościowego i jego długofalowej stymulacji.

Boswellia serrata można przyjmować w postaci oleju kadzidłowego (kilka kropli pod język lub na podniebienie) wraz z kapsułką ze sproszkowaną żywicą ka-



dzidłowca również jako środek wspomagający leczenie przy wielu problemach zdrowotnych. ■

(Literatura przedmiotu dostępna w Redakcji)

Informacje o Autorze artykułu:

Dr. med. Friedrich Douwes jest specjalistą chorób wewnętrznych i lekarzem prowadzącym w schorzeniach onkologicznych oraz lekowych terapiach przeciwnowotworowych. Prezes Deutschen Gesellschaft für Onkologie e.V.

i Dyrektor Medyczny
Kliniki St. Georg
(Rosenheimer Str. 6–8,
83043 Bad Aibling,
Tel: +49 (0) 80 61 398–202,
www.klinik-st-georg.de).



Pacjentki onkologiczne często unikają aktywności fizycznej. Tymczasem naukowcy, lekarze i rehabilitanci zachęcają, by podczas terapii nie rezygnować z ruchu, zwłaszcza z gimnastyki i sportów na świeżym powietrzu. Jaki rodzaj aktywności fizycznej można i warto uprawiać na różnych etapach leczenia?

Po mastektomii: rehabilitacja, na którą onkolog powinien wystawić skierowanie już przed operacją, jest absolutnie konieczna. Ćwiczenia warto wykonywać już w pierwszej dobie po zabiegu (pozwoli to zapobiec obrzękowi): najpierw proste ćwiczenia oddechowe połączone z unoszeniem ramion, później zaciskanie i rozluźnianie dłoni. Z kolei zginanie ramion w łokciu przywróci sprawność stawów ramion, ale i barków, a także wzmocni mięśnie pobudzające przepływ krwi i limfy. Nie należy zapominać przy tym o odpowiednim masowaniu szwów. Pierwsze serie ćwiczeń pacjentka powinna wykonywać pod okiem specjalisty. Początkowo serie ćwiczeń muszą być krótkie, lecz częste (np. dwie albo trzy dziesięciominutowe sesje dziennie). Z czasem stopniowo wydłuża się ich trwanie i odstępy między nimi. Ćwiczenia, połączone z innymi

Rak piersi – ruch przywróci Ci siły!

formami aktywności fizycznej, trzeba kontynuować, najlepiej przez 45–60 minut trzy razy w tygodniu.

Podczas radioterapii najczęstszym efektem ubocznym jest wyczerpanie. Skutecznie zapobiega mu umiarkowany wysiłek fizyczny, np. marsz, nordic walking, jazda na rowerze (pływanie jest podczas naświetlań przeciwwskazane). W trakcie radioterapii pacjentki powinny oczywiście nadal kontynuować rehabilitację.

Podczas chemioterapii ćwiczyć warto nawet wtedy, gdy nienajlepiej się czujemy. Ruch wzmacnia bowiem motywację do walki z rakiem, odwraca myśli od choroby i redukuje lęk. Optymalna dawka ćwiczeń to 20–40 minut trzy do pięciu razy w tygodniu.

Wskazane są usprawniające krążenie marsz, nordic walking, bieganie lub jazda na rowerze i odpowiednio dobrane ćwiczenia. Panie po zabiegu oszczędzającym mogą wprowadzić trening aerobowo-siłowy. Wysiłek, wzmacniający kości, pomoże zwłaszcza pacjentkom po menopauzie przyjmującym leki obniżające poziom estrogenów.

Początkowo 20 minut ćwiczeń może przekraczać siły chorej. Wtedy, zamiast rezygnować z aktywności fizycznej, najlepiej wprowadzić trening interwałowy

(seria ćwiczeń – chwila przerwy), czy też po prostu zacząć od spacerów, by potem przejść do ćwiczeń. Plan ćwiczeń trzeba skonsultować z fizjoterapeutą.

Warto wybierać taki rodzaj aktywności, jaki się lubi. Odczuwanie przyjemności redukuje stres i depresję, mogące sprzyjać nawrotom choroby. Przeciwwskazań do ćwiczeń nie ma wiele: niski poziom płytek krwi, ciężki obrzęk limfatyczny, choroby układu krążenia, oddechowego i schorzenia metaboliczne (np. cukrzyca, osteoporoza) lub problemy ortopedyczne. Jeżeli ruch zwiększa ból lub wywołuje nudności, okresowo zaprzestańmy ćwiczeń i skonsultujmy się z lekarzem prowadzącym.

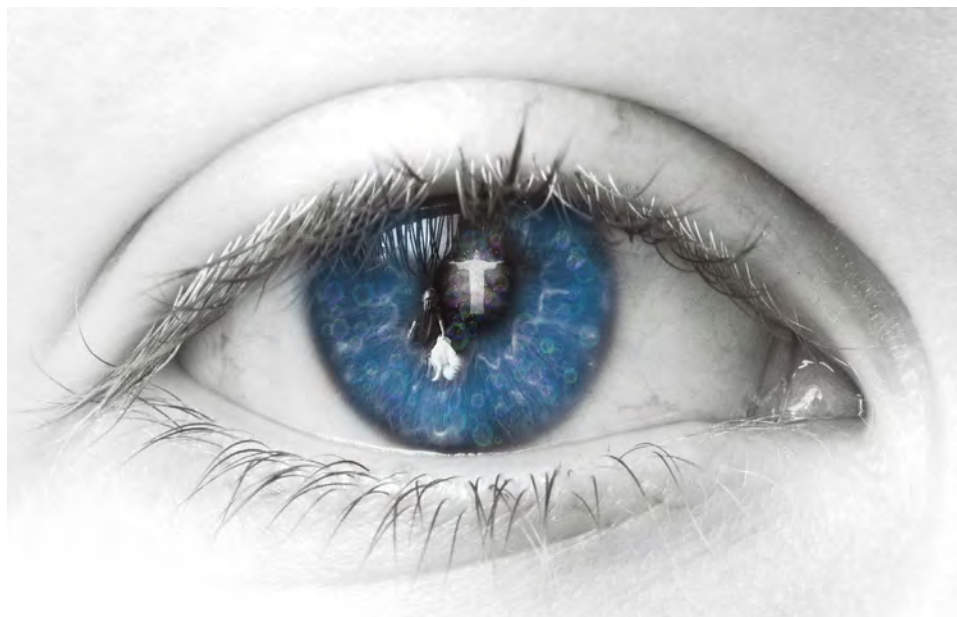


Pamiętajmy: aktywność fizyczna naprawdę zmniejsza ryzyko zachorowania na raka piersi. Dowodzą tego choćby wyniki badań przeprowadzonych na Uniwersytecie Karoliny Północnej w USA, ogłoszone w czasopiśmie „Cancer”. Objęły one około trzy tysiące kobiet w wieku od 20 do 98 lat. Okazało się, że te z pań, które ćwiczyły rzadziej, częściej zapadały na raka piersi.

Źródło: www.styl.pl

Dorota Bagli

Wiersze pisane duszą



Oddzielenie

dziś oddzielę poświatę księżycą od snu
oddzielę światło miłości od słońca
złudzenie pokuty od ułudy grzechu

oddzielę...

przebaczenie od winy i winę od kary
gniew od żalu i żal od współczucia
cierpienie od bólu i ból od smutku

...

uśmiechnij się wzeszło słońce i osuszy łzy rosy rozsiane przez świt
księżyc zapomni co widział
i w ciszy milczenia usłyszymy prawdę o sobie
oddychaj... TO TY, UŚMIECH BOGA

Nasz dom

Kładę Ci cały Świat do stóp
ziemię i wszechświat do stóp Ci kładę
gwiazdy słońca i plejady
ciepło dnia i zapach nocy
szum drzew śpiew ptaków
i tego małego trzmiela co lata
koło naszej werandy

A w naszym domu stary zegar odmierza czas
tik tak tik tak i garnek kipi na piecu
a zapach ziół rozchodzi się po całym domu
i mruczy sennie kołysankę przed nadejściem nocy

W półmroku cieni my nad sobą pochyleni
odbicie twarzy w lustrze oczu
Ja w Twoich trochę roztargniona ale już spokojna
Ty w moich trochę zmęczony ale szczęśliwy

Nie potrzeba nam słów by czuć siebie
nie potrzeba poezji by czuć nasz dom
DOM – naszych marzeń i naszych serc
budowaliśmy go razem myślami zmysłami
teraz jest nasz bo utkany z naszych snów
pachnący nami, więc wtulam się w ten zapach
i czuję szczęście i błogosławię tą chwilę
dom naszych marzeń – dzisiaj w nas
a jutro koło tego małego trzmiela co lata
w ogrodzie naszych marzeń...

Nie pytam „dlaczego?”

nie pytam dlaczego?
nie pytam po co? dla kogo?
jestem...
po prostu jestem
jak Bóg we wszystkim i na zawsze

to coż że boli, to co, że się nie podoba "mi"
"mi" jako komu... mi, mi, mi, mi
doremi, mimimimi, fasolla
śpiewa obecność we mnie

A Bóg we wszystkim patrzy na mnie miłością
życie przedziera się przez gąszcz śmierci
przesady obdarte ze strachu
ukrzyżowana prawda nie boli
nie broni się i nie krzyczy

Sens...

cokolwiek by powiedziano przebrzmi
cokolwiek by zrobiono przeminie
tak czas jak i działanie, które są, były już i będą jeszcze
życie w swej tajemnicy pogodzi wszystko
bez zrozumienia, bez orzekania,
bez pytań i bez odpowiedzi
wszystko jako jedno, jako pełne i jako żywe
sens bezsensu, sens...

Frazes

w tym miejscu, w którym TERAZ jestem
z oddali widzę czas, pożeracza sensu
... zostaje bezsens, modlitwa, niezrealizowane pragnienia
życie podzielone na: teraz, potem, przedtem, nigdy

tort pokrojony na kawałki, zawsze nie pełny, nie cały
podzielony smak, oddzielony zapach
to Twoje, to moje, to niczyje
tędy, tamtędy, owędy...

zbezczeszczony ołtarz miłości
podzielony zmysłami i pozbawiony siebie

zbieram te okruchy, szukam sensu,
szukam Boga, Objawienia Siebie

to tylko słowa, matnia słów,
puzzle, puzzlonada, buffonada, nada
nuda, paskuda, ułuda, cuda
dupa..... frases



Porządek Świata

Pan Bóg robi dziwne rzeczy
Najdelikatniejsze dusze zakuwa w oręż
W słabe ramiona wkłada lance
Przebiera Goliata za wariata
A Króla za żebraka
Żebrakowi daje pałac
Wojownikowi słowika
Słowikowi daje byka
A bykowi kwiatki i pasikonika
... jaki dziwny jest ten Świat

I naucz się
Walczyć bez oręża
Tańczyć bez muzyki
I kochać bez serca



POEZJA OTWIERA DUSZĘ

Twórczość artystyczna pobudza aktywność człowieka, mobilizuje go do przekraczania swoich granic, wzniesienia się „ponad siebie”. Działalność artystyczna budzi wiele pozytywnych emocji i sprzyja pozytywnemu myśleniu w konfrontacji z chorobą.

Nawiązany w twórczości kontakt ze swoim „ja” – emocjami, sposobami widzenia problemów, wreszcie duszą i tym, co duchowe – umożliwia porządkowanie i konstruktywne przeżywanie rzeczywistości choroby, a także wzrost. Choroba bowiem i związane z nią głębokie przeżycia mogą i przyczyniają się do wewnętrznego rozwoju człowieka.

Charles Angoff pisał, że poezja to reakcja najgłębszej części naszej osobowości na uniesienia i cierpienia, na wielką zagadkę istnienia. Dr Sherry Reiter, licencjonowana poezjoterapeutka, w książce *Writing Away the Demons: Stories of Creative Coping Through Transformative Writing* (St. Cloud, 2009, s.12) wskazuje na korzyści dla zdrowia i dobrostanu psychicznego płynące z pisania. Odpowiedzią na stres spowodowany chorobą nowotworową nie musi być bunt, ucieczka czy bierność. Można twórczo zmagać się z kryzysem poprzez pisanie. „Rytuał pisania” dodaje sił, uspokaja. A wiemy, że odpowiednie nastawienie psychiczne skutecznie wspiera terapię

najcięższych chorób, pomaga „wyleczyć nieuleczalne”. Nie zapominajmy o wielkiej sile słów: mogą one niszczyć lub wspierać, zasmucać lub dodawać otuchy, jątrzyć lub działać niczym kojący balsam...



Korzyści poezjoterapii według dr Sherry Reiter:

- doświadczanie wyzwalającej i ożywczej jakości piękna
- wzrost rozumienia siebie
- poprawa orientacji w rzeczywistości
- wzrost kreatywności, autoekspresji i poczucia własnej wartości
- lepsze reagowanie na wyobrażenia, koncepcje i uczucia przez nie spowodowane
- rozwój świadomości relacji interpersonalnych
- wspieranie pozytywnego myślenia i twórczego rozwiązywania problemów
- poprawa komunikacji, zwłaszcza słuchania i mówienia
- integracja wewnętrzna
- uwalnianie napięcia i silnych emocji



Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin

www.eanu.de

INTEGRACYJNE LECZENIE RAKA

Kwartalnik „Aktualności Medyczne” oraz newsletter E.A.N.U. dostępne są w wersji online na www.eanu.de. Jesteście Państwo zainteresowani otrzymywaniem naszego bezpłatnego czasopisma? Zapraszamy do zamawiania go drogą e-mailową.



Zachęcamy także do zapoznania się z partnerskim czasopismem „Aktuelle Gesundheits – Nachrichten”, również wydawanym przez Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin w Berlinie.



Kwartalnik „Aktualności Medyczne” 11 (nr 4/2018)

WYDAWCA: Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin, dr. med. A.-H. Wasylewski, Grottkauer Straße 24, 12621 Berlin;

e-mail: aktualnosci@eanu.de / **ZESPÓŁ REDAKCYJNY:** dr med. Andreas Hans

Wasylewski, Alicja Kałużny, Joanna Reczyńska, Danilo Geritz / **REDAKCJA**

I SKŁAD: Alicja Kałużny / **ZDJĘCIA:** s. 49–52: M. Raffaelli, *Un vecchio albero*

di *Boswellia sacra* in *Dhofar* (Oman), Wikimedia Commons; s. 49: J.M.Garg,

Indian frankincense or *Salai Boswellia serrata* in *Kinnerasani Wildlife Sanctuary*,

Wikimedia Commons; s. 52: D. Valke, *Boswellia serrata*, flickr.com

REDAKCJA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TREŚĆ PUBLIKOWANYCH

TEKSTÓW. POGŁĄDY W NICH ZAWARTE SĄ POGŁĄDAMI ICH AUTORÓW.

ISSN 2450–9590

