



Aktualności Medyczne

Nowoczesne leczenie raka
jelita grubego

Wczesna detekcja i selektywna
terapia nowotworów

DL-metadon w onkologii

Zdrowie a środowisko

Wiadomości od podświadomości

Quo vadis, NFZ-owska służba
zdrowia?

Ubóstwo wpędza w chorobę

Wiosna!

Czas na zdrowie!



Jak się masz, polska onkologio?



W ubiegłym roku Ministerstwo Zdrowia wprowadziło do refundacji i rozszerzyło wskazania refundacyjne dla wielu leków onkologicznych.

Czy poszerzanie listy refundacyjnej rzeczywiście wiąże się z większą dostępnością nowoczesnych terapii?

Leki często refundowano wyłącznie na papierze. Lwią część dostępnych środków Ministerstwo Zdrowia przeznaczało na porozumienia podwyżkowe, tymczasem wojewódzkim oddziałom NFZ brakowało środków na zwiększenie wartości kontraktów, umożliwiających finansowanie zakupu nowych leków przez szpitale. Z powodu braku pieniędzy w Lublinie 60 pacjentów z rakiem płuca nie otrzymało na początku tego roku refundowanego nowoczesnego leczenia, co może oznaczać, że osoby te, przyjmując mniej skuteczną chemioterapię, przeżyją zaledwie kilka miesięcy, choć przy nowoczesnym leczeniu czas przeżycia może być co najmniej dwukrotnie dłuższy.

Fundacja Alivia, która apelowała do Ministerstwa Zdrowia o powzięcie kroków w kierunku rzeczywistego wdrożenia nowych terapii, otrzymała podobne informacje ze Szczecina i z Warszawy: jesienią ubiegłego roku mazowiecki oddział NFZ nie miał

środków na pokrycie kosztów programów lekowych, chemioterapii i innych świadczeń. Koszt nadwykonań z 2018 r. jest pokrywany z tegorocznego planu finansowego.

Na początku marca Narodowy Fundusz Zdrowia zadeklarował przekazanie dodatkowych 900 milionów zł na poprawę dostępności świadczeń medycznych. Fundusze, z których połowa zostanie przeznaczona na świadczenia nielimitowe, pochodzą z funduszu rezerw. Mamy więc nadzieję, że chorzy na raka otrzymają w końcu leki, które mogą uratować im życie, a na pewno przedłużyć je i poprawić jego jakość.

Obecny rząd mierzy się ze skutkami wieloletnich zaniedbań i niedoinwestowania polskiej onkologii przez poprzednie ekipy rządzące. Jakie będą skutki podejmowanych przezeń działań? Problem chorych na nowotwory, których z roku na rok przybywa, nie zniknie. Konieczne jest nie tylko finansowanie leczenia odpowiadającego światowym standardom, ale i nakłady na profilaktykę oraz wczesną diagnostykę nowotworów. Czy polski rząd sprostą temu wyzwaniu?

Alicja Kałużny
Redaktor Naczelna

Chorzy mogą nawet nie wiedzieć, że nie otrzymują skutecznego i gwarantowanego im leczenia. To łamanie ich praw. Dlatego nakłaniamy pacjentów, by szukali informacji o tym, jakie leczenie powinni otrzymać i jakie leki są dla nich refundowane. Taką informację mogą znaleźć na portalu [Oncoindex.org](https://oncoindex.org).

Bartosz Poliński, Fundacja Alivia

Spis treści

NAUKA | WIEDZA | PRAKTYKA

- dr n. med. Andreas Hans Wasylewski
Ubóstwo wpędza w chorobę 4
- prof. dr hab. n. med. Wojciech Zegarski
Nowoczesne techniki leczenia
raka jelita grubego 8
- prof. dr hab. Marek Godlewski, dr hab. Michał Godlewski, prof. SGGW
Na drodze do wczesnej detekcji
i selektywnej terapii nowotworów 14
- dr n. med. Christoph Polanski
DL-metadon w onkologii 20
- lek. med. Elżbieta Dudzińska
Zdrowie a środowisko 34
- Martin Rösch
Wiadomości od podświadomości 48

OCZAMI PACJENTA

- Adam Runiewicz, Fundacja Hospicyjna "Dajmy Nadzieję"
To ludzie pomagają ludziom 29
- *Quo vadis*, NFZ-owska służbo zdrowia? 44

AKTUALNOŚCI

6, 12, 19, 33, 59



Ubóstwo wpędza w chorobę



dr n. med. Andreas Hans Wasylewski

Drodzy Czytelnicy!

W Polsce w 2017 roku zagrożonych ubóstwem było ponad pięć i pół miliona osób. Zgodnie z kryteriami Unii Europejskiej osoby zagrożone ubóstwem to takie, których dochód wynosi mniej niż 60 procent średniego dochodu danej populacji. Szczególnie dotknięte ubóstwem są osoby długotrwale bezrobotne lub bez kwalifikacji zawodowych czy kierunkowego wykształcenia oraz rodzice samotnie wychowujący dzieci.

Ubóstwo jako sytuacja życiowa i związane z nim wykluczenie jako proces społeczny zwykle są ukrywane i często stanowią społeczne tabu. Niestety, z powodu negatywnej oceny ubóstwa we współczesnych społeczeństwach ludzie biedni zwykle nadmiernie obwiniają się z powodu swojej sytuacji życiowej. Dzieci z ubogich rodzin, które nie mają wpływu na swoją sytuację materialną i cierpią z powodu różnego rodzaju niedostatków, często spotykają się ze społecznym ostracyzmem jako dzieci rodziców „niezaradnych” lub „leniwych”. Tymczasem najczęstszą przyczyną ubóstwa są nieszczęśliwe zdarzenia losowe, choroba lub niepełnosprawność któregoś z członków rodziny albo brak możliwości podjęcia pracy.

Osoby o niskich dochodach i niskim statusie społecznym są trzykrotnie bardziej narażone na ryzyko zawału serca lub udaru. Wskaźnik samobójstw wśród bezrobotnych w Niemczech jest dwadzieścia razy wyższy niż wśród osób pracujących. Oczekiwana długość życia wskazuje również na znaczne różnice między najbogatszą a najbiedniejszą częścią populacji. Mężczyźni żyjący w ubóstwie umierają średnio jedenaście lat wcześniej niż ci lepiej sytuowani, u kobiet różnica ta wynosi osiem lat.

Nie tylko w Polsce, ale i w innych krajach biedni ludzie nie mogą sobie pozwolić na wiele usług medycznych. Stawka niemieckiego zasiłku dla bezrobotnych Hartz IV zapewnia tylko 17,59 euro miesięcznie na wydatki zdrowotne. Dodatkowe wydatki na leczenie i współfinansowanie usług zdrowotnych pogłębiają ubóstwo osób w trudnej sytuacji materialnej. Często nie podejmują one leczenia, co powoduje postęp choroby i pogarszanie się stanu zdrowia, a to z kolei uniemożliwia podjęcie zatrudnienia. Przysłowiowe błędne koło.

Najwyższe zagrożenie ubóstwem dotyczy samotnych rodziców wychowujących małe dzieci (do trzech lat). Bez form wczesnego wsparcia rodziny te, a zwłaszcza dzieci, z góry skazane są na „przegraną” w społeczeństwie. Ubóstwo jest bowiem przyczyną różnego rodzaju niedoborów wynikających z niedożywienia lub złej diety, opóźnienia rozwoju i wielu problemów zdrowotnych.

Zarówno w Polsce, jak i w większości państw europejskich zasięg ubóstwa jest większy w populacji dzieci niż w całym społeczeństwie. Ubóstwo dzieci oznacza przede wszystkim wszelkiego rodzaju ograniczenia egzystencjalne z mniejszymi możliwościami edukacji i rozwoju oraz znacznie wyższym ryzykiem wystąpienia różnych chorób włącznie. Skazane na ubóstwo, niemające szans na zmianę swojej sytuacji dzieci mają niższe zdolności redukcji stresu. Jedzą jednostajnie i niezdrowo: w rodzinach dotkniętych ubóstwem dieta jest zazwyczaj bardzo uboga i niezbilansowana. Są też bardziej narażone na nadwagę. Dodatkowo niedożywienie utrudnia koncentrację i uniemożliwia efektywną naukę. W 2013 roku ankietowani nauczyciele wskazali, że problem niedożywienia może dotyczyć około 7,5% uczniów klas I–VI. Wielu z nich nie otrzymuje ciepłego posiłku w ciągu dnia.

Bardzo często w okresie prenatalnym dzieci te są narażone na działanie szkodliwej nikotyny. Później same „uciekają” w różne substancje uzależniające.

W 2015 roku prawie 13% polskich dzieci żyło w lokalach zawilgoconych, zagrzybionych lub z przeciekającym dachem, ponad 2% w mieszkaniach bez łazienki, a niemal tyle samo bez toalety w domu. Ubóstwo dzieci i związane z nim niedożywienie, złe warunki mieszkaniowe i niedostateczna higiena oraz brak odpowiednich ubrań stanowi bezpośrednią przyczynę zagrożenia ich zdrowia.

Z danych Eurostatu wynika, że w 2017 roku zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym było w Polsce 17,9 procent dzieci. W Niemczech problem

ten dotyka jedno dziecko na pięć, co daje około 2,5 miliona dzieci i młodzieży w wieku poniżej 18 lat. Ich rodziny utrzymują się z zasiłków socjalnych.

Choć dzięki poprawie na rynku pracy i wprowadzeniu świadczeń dla rodzin problem ubóstwa dzieci w Polsce zmniejsza się, a liczba dzieci do 17. roku życia żyjących w skrajnym ubóstwie systematycznie spada, nadal zbyt wielu najmłodszych cierpi z powodu niedostatku. Wbrew pozorom u naszych zachodnich sąsiadów sprawy nie mają się lepiej. Niemiecki Federalny Trybunał Konstytucyjny wymaga, by wszystkie dzieci mieszkające w Niemczech miały równe szanse na sukces społeczny i zawodowy. Tymczasem Bundestag podwyższa (po raz kolejny) dietę posłów do ponad 10 000 euro miesięcznie, podczas gdy stawka Hartz IV na żywienie dzieci poniżej szóstego roku życia została obniżona do 2,92 euro dziennie.

Politykom brak woli politycznej i społecznej. Wielu europejskim krajom potrzebna jest fundamentalna reforma wsparcia rodzinnego: opieki nad dziećmi, edukacji przedszkolnej, dodatków na dziecko (adekwatnych do rzeczywistych kosztów utrzymania) i środków na przybory szkolne oraz bezpłatne obiady dla dzieci z uboższych rodzin.

Trzeba zwalczać ubóstwo dzieci. To inwestycja w przyszłość, ponieważ dzieci są naszą przyszłością. ■

RAK PIERSI

Rak piersi: diagnoza w 15 minut!

W ramach projektu „InProbe” polska firma SDS Optic opracowała mikrosondę, która rewolucjonizuje diagnostykę raka piersi. Mikrosonda InProbe w 15 minut i **dokładnie** określi, czy nowotwór jest złośliwy. Mikrosondę do diagnostyki onkologicznej wynaleźli i opatentowali naukowcy Marcin i Magdalena Staniszewscy.

Bada ona poziom biomarkera HER2 kluczowego dla rozwoju agresywnych typów raka występujących u około 30% chorych z rakiem piersi i podaje go w postaci liczbowej – w przeciwieństwie do badania histopatologicznego, umożliwiającego jedynie względną ocenę wizualną nadekspresji HER2. InProbe umożliwia zatem precyzyjne określenie, czy nowotwór jest HER2-dodatni, pozwalając na wdrożenie odpowiedniego leczenia celowanego. Mikrosonda InProbe jest o wiele mniej inwazyjna i bolesna niż biopsja. Nie narusza struktury guza i polega na wprowadzeniu poprzez cienką igłę

miniaturowej optycznej sondy w okolicie zmiany nowotworowej. Uzyskiwane dane są przesyłane światłowodem do wielozadaniowego urządzenia analitycznego, które po ich przetworzeniu wyświetla wynik – numeryczny poziom biomarkera. InProbe działa niezwykle szybko. Na wynik badania nie trzeba czekać jak w przypadku klasycznej biopsji. A jak wiadomo, czas w diagnostyce i leczeniu raka liczy się najbardziej. Badania przedkliniczne mikrosondy wypadły bardzo dobrze. Pierwsze pacjentki będą mogły skorzystać z tego urządzenia prawdopodobnie już w 2021 roku.

Źródło: onkonet.pl, rmf24.pl

Prosty test wykryje raka piersi

W Heidelbergu opracowano i skomercjalizowano test HeiScreen, badanie krwi umożliwiające nieinwazyjne wykrywanie raka piersi. Test może okazać się wartościowym narzędziem diagnostycznym szczególnie dla młodszych kobiet, których nie są obejmują programy badań mammograficznych. Test może wspierać inne, skuteczniejsze od mammografii procedury diagnostyczne, takie jak USG lub MRI. We krwi kobiet z rakiem piersi zidentyfikowano 15 różnych biomarkerów, za pomocą których można wykryć nawet małe guzy. Badanie HeiScreen oparte jest na płynnej biopsji, wykrywającej wolnokrążące kwasy nukleinowe pochodzące z komórek nowotworowych lub DNA nowotworu we krwi. Do przeprowadzenia testu wystarczy kilka mililitrów krwi. Wynik nie zależy od wielkości i rodzaju guza oraz wieku pacjenta. Dzięki HeiScreen możliwe jest wykrycie choroby nowotworowej na bardzo wczesnym etapie. Wyniki badań na grupie 500 pacjentek z rakiem piersi wykazują ogólną wrażliwość testu na poziomie

75%, przy czym czułość testu wynosi 86% dla kobiet poniżej 50. roku życia i 60% dla kobiet powyżej 50. roku życia. Nowe badanie jest dla kobiet znacznie mniej stresujące, ponieważ nie wiąże się ani z bólem, ani z ekspozycją na promieniowanie.

Źródło: deutsch.medscape.com

BADANIA NAUKOWE

Kurkuma chroni przed zespołem ręka-stopa po chemioterapii



Zespół ręka-stopa, czyli HFS – *Hand-Foot Syndrome*, to bardzo częste powikłanie towarzyszące chemioterapii, występujące u 40%–50% chorych, a pojawiające się nawet już po pierwszym cyklu leczenia opartego na kapecytabinie. Kurkuma, znana z naukowo udowodnionego działania przeciwzapalnego, została przebadana jako możliwy środek zapobiegający temu powikłaniu. Badanie oparto o ocenę jakości życia oraz ocenę poziomu markerów stanu zapalnego takich jak interleukina 6 (IL-6), czynnik martwicy guza (TNF – *tumor necrosis factor*), białko C-reaktywne (CRP) oraz poziom albuminy. Do grupy badanej włączono chorych z rakiem piersi (52% badanych) oraz nowotworami przewodu pokarmowego (48% badanych). Od początku chemioterapii kapecytabiną pacjenci otrzymywali preparat kurkumy (*Curcuma longa*) w dawce 4 gram na dzień. Choć w badaniu nie stwierdzono korelacji pomiędzy zespołem ręka-stopa a markerami stanu zapalnego, zaobserwowano wyraźny wpływ kurkumy na obniżenie częstości występowania tego zespołu, zwłaszcza w drugim i kolejnych stopniach natężenia objawów HFS.

Źródło: onkonet.pl

Nowoczesne techniki leczenia raka jelita grubego



prof. dr hab. n. med. Wojciech Zegarski

Koordynator Oddziału Klinicznego
Chirurgii Onkologicznej
Centrum Onkologii im. prof. Franciszka
Łukaszczyka w Bydgoszczy

Rak jelita grubego należy do nowotworów o największej dynamice wzrostu zachorowań. Pomimo że w ostatnich trzydziestu latach zanotowano poprawę przeżyć pięcioletnich o około 30 procent, nadal około 40 procent chorych nie przeżywa tego okresu. Rokowanie chorych pogarsza się wraz z zaawansowaniem choroby. Nowotwór złośliwy jelita grubego jest drugim nowotworem pod względem częstości występowania u obu płci w krajach rozwiniętych, zaś liczba zachorowań stale rośnie. Szacuje się, że w USA na raka odbytnicy zachorowało w 2009 roku około 40 tysięcy osób. Odnotowano około 17 tysięcy zgonów z powodu tej choroby (według The American Cancer Society).

Najczęstszą lokalizacją raka jelita grubego jest odbytnica i umiejscowienie to dotyczy około 30 procent osób z tą chorobą. Leczenie raka odbytnicy wymaga leczenia w specjalistycznych ośrodkach ze względu na potrzebę kojarzenia różnych metod, takich jak nowoczesna chirurgia, radioterapia, chemioterapia. Kobiety rzadziej chorują na raka odbytnicy, natomiast śmiertelność jest wyższa u mężczyzn. W Polsce odnotowano w 2013 roku około 16 tysięcy nowych zachorowań łącznie u kobiet i mężczyzn.

Liczba zachorowań zaczyna rosnąć wśród osób po trzydziestym piątym roku życia. Prawdopodobieństwo zachorowania znacząco wzrasta po pięćdziesiątym roku życia, osiągając szczyt w ósmej dekadzie życia. Ponad 90 procent zachorowań obserwuje się właśnie powyżej pięćdziesiątego roku życia, są jednak doniesienia o wystąpieniu choroby u młodych osób. Dane sugerują, że co dwudziesty urodzony obecnie mężczyzna lub kobieta zachoruje w ciągu

swojego życia na nowotwór złośliwy okrężnicy lub odbytnicy. Nowotwory jelita grubego są drugą przyczyną zgonów z powodu chorób nowotworowych u mężczyzn i trzecią u obu płci. Wyniki leczenia tego schorzenia w Polsce są niestety o 20 procent gorsze niż w innych nowoczesnych ośrodkach na świecie.

Przyczyny i źródła choroby

Zdecydowana większość nowotworów złośliwych jelita grubego to raki gruczolowe. Najczęściej powstają one z polipów gruczolowych. Przyjmuje się, że około 10 procent polipów może ulegać przemianie złośliwej; proces ten trwa około dziesięciu lat.

Predyspozycje genetyczne są odpowiedzialne za mniej niż połowę zachorowań. Podstawą do rozpoznawania nowotworów uwarunkowanych genetycznie są wywiady rodzinne. Zwraca się w nich uwagę na ilość przypadków i stopień pokrewieństwa, obecność nowotworów przynajmniej w dwóch pokoleniach, fakt rozpoznania przed czterdziestym rokiem życia, obecność innych nowotworów.

Znane silne predyspozycje genowe są odpowiedzialne jedynie za około 3 procent zachorowań: na tak zwany dziedziczny rak jelita grubego bez polipowatości (HNPCC – *hereditary non-polyposis colorectal cancer*) oraz polipowatość rodzinną (FAP – *familial adenomatous polyposis*) i zespół polipowatości młodzieńczej. Osoby, u których występują tego typu predyspozycje lub prawdopodobieństwo wystąpienia polipów albo zmian nowotworowych powinny zgłosić się do lekarza rodzinnego lub Zakładu Profilaktyki Chorób Nowotworowych, a gdy istnieje podejrzenie choroby, do poradni genetycznej znajdującej się w ośrodkach onkologicznych.

Wspólnie z Ośrodkiem Biologii Molekularnej Uniwersytetu Szwedzkiego w Uppsali, kierowanym przez wybitnego uczonego polskiego pochodzenia prof. Jana Dumańskiego, szukamy zaburzeń genetycznych możliwych do wykrycia z badania z przysłowiowej „kropli krwi”. Ma to na celu typowanie osób, u których istnieje wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia na przykład raka jelita grubego. U takich osób, po wykonaniu badania kolonoskopowego, możliwe byłoby rozpoznanie polipów lub wczesnych postaci raka i w efekcie doprowadzenie do ich całkowitego wyleczenia. Badania prowadzimy wspólnie z badaczami ze Szwecji już ponad dziesięć lat i Klinika Chirurgii Onkolo-

gicznej Centrum Onkologii w Bydgoszczy, którą kieruję, ma w tym zakresie znaczące osiągnięcia naukowe.

Opisano wiele czynników środowiskowych wpływających na powstanie raka jelita grubego:

- ▶ **Wieloletnia dieta obfitująca w czerwone mięso prowadzi do podwyższonego ryzyka zachorowania na raka.**
- ▶ **Również spożywanie alkoholu w ilości większej niż 30 gram dziennie prowadzi do zwiększenia ryzyka zachorowania na raka odbytnicy, przy czym ryzyko to jest wyższe przy spożywaniu piwa aniżeli wina.**
- ▶ **Innym opisywanym czynnikiem, sprzyjającym powstaniu raka jelita grubego, jest palenie tytoniu, które, zwłaszcza w młodym wieku, zwiększa ryzyko zachorowania na ten nowotwór. Spowodowane jest to indukcyjnym wpływem na kancerogenezę policyklicznych amin aromatycznych.**

Leczenie raka jelita grubego

Chorzy trafiają do leczenia w bardzo różnych stopniach zaawansowania nowotworu. Należy więc określić stopień zaawansowania i podjąć właściwą decyzję terapeutyczną optymalną dla konkretnego chorego w oparciu o MDT (multydyscyplinarny team – wielodyscyplinarny zespół lekarzy), zaplanować, a następnie wykonać wszystkie etapy skojarzonego leczenia w odpowiednim czasie.

Dla osiągnięcia dobrych wyników terapii niezbędne jest więc leczenie odpowiednio dużej liczby chorych, aby zespół leczący posiadał odpowiednie doświadczenie w tym zakresie. Określa się to mianem krzywej uczenia. Istnieje w tym względzie w literaturze światowej bardzo dużo wiarygodnych danych, które jednoznacznie wskazują, że jest to właściwa droga dla poprawy wyników leczenia różnych nowotworów, w tym raka jelita grubego, piersi, mięsaków i wielu innych. **Jeżeli chodzi o raka jelita grubego, wydaje się, że powyżej stu chorych leczonych rocznie daje realną szansę na osiągnięcie dobrych wyników w zakresie przeżyć pięcioletnich, a także dobrej jakości życia pacjentów.**

Obecność w zespole wielospecjalistycznym lekarzy kilku specjalności reprezentujących chirurgię, radioterapię i onkologię kliniczną daje szansę na właściwą kwalifikację do skojarzonego leczenia choroby nowotworowej. Jest to

konieczne, ponieważ leczenie onkologiczne często bywa obarczone licznymi powikłaniami z uwagi na uboczne działania i efekty toksyczne radio – czy chemioterapii. Decyzja o kwalifikacji do tego leczenia powinna być więc podejmowana przez zespół i oparta o głęboką aktualną wiedzę każdego z jego członków. W wybranych przypadkach korzysta się również z wiedzy i doświadczenia lekarzy innych specjalności, na przykład specjalistów od badań obrazowych oraz patomorfologów (lekarzy oceniających preparaty w badaniach mikroskopowych).

Nowoczesne metody leczenia chirurgicznego raka jelita grubego

Przed wieloma laty ośrodek nasz postawił na leczenie tego bardzo częstego obok raka piersi nowotworu. Dzięki temu możemy poszczycić się wysoką liczbą leczonych pacjentów i znakomita techniką chirurgiczną wynikającą z dużej liczby wykonywanych operacji. Jest to blisko pięćset chorych leczonych operacyjnie rocznie z powodu pierwotnego raka jelita grubego, przerzutów do wątroby i/lub wznowy miejscowej po wcześniejszym leczeniu operacyjnym. Oznacza to, że każdy chirurg w naszej klinice każdego roku wykonuje lub asystuje przy około pięćdziesięciu operacjach raka jelita grubego.

Chorych z rakiem jelita grubego można operować laparoskopowo. Jest to metoda powszechnie stosowana na świecie u chorych z rakiem okrężnicy, a także, w ośrodkach specjalistycznych posiadających duże doświadczenie, chorych z rakiem odbytnicy. W tego typu operacjach chory zyskuje bardzo wiele, ponieważ poza identycznym efektem onkologicznym, szybciej wraca praca jelit, a zatem pacjent w krótszym czasie powraca do żywienia doustnego i może

Zespół Kliniki Chirurgii Onkologicznej bydgoskiego Centrum Onkologii pod kierownictwem prof. Wojciecha Zegarskiego – podczas zabiegu operacyjnego.



zostać szybciej wypisany ze szpitala. Operowanych laparoskopowo jest około 20 procent chorych.

U pewnej grupy pacjentów, w przypadku wczesnych, nisko położonych guzów odbytnicy, wykonywane są zabiegi z użyciem rektoskopu. U chorych z przerzutami do otrzewnej wykonujemy operacje typu HIPEC (dootrzewnowa chemioterapia perfuzyjna w hipertermii). U niektórych pacjentów wykonujemy również termoablację guzów wątroby – czyli niszczymy elektrodami cieplnymi przerzuty, których z różnych przyczyn nie możemy usunąć operacyjnie.

W Centrum Onkologii w Bydgoszczy stosuje się również technikę NanoKnife. Jesteśmy jednym z pierwszych ośrodków w Polsce, który zakupił to potrzebne i ważne dla wielu chorych urządzenie. NanoKnife skutecznie niszczy komórki nowotworowe prądem elektrycznym w sposób oszczędzający i niemal bezbolesny dla chorych. Może być wykorzystany w leczeniu, obok raka prostaty czy trzustki, przerzutów do wątroby położonych we wnętrzu wątroby – a więc takich, których nie można wyciąć z uwagi na położone tam ważne struktury anatomiczne. NanoKnife pozostawia je praktycznie nienaruszone. Dlatego też widzę szansę na zastosowanie tego narzędzia u grupy chorych z przerzutami raka jelita grubego do wnęki wątroby. W trakcie zabiegu umieszczone w guzie elektrody w liczbie 3-6 przekazują impulsy elektryczne o bardzo specyficznych parametrach – napięciu 3 tysięcy woltów i natężeniu 50 amperów. Otwiera się w ten sposób „pory” w błonach komórkowych, nieodwracalnie je uszkadzając. Komórki nowotworowe obumierają i są usuwane przez organizm w ciągu około dwóch tygodni. Z kolei komórki zdrowe błyskawicznie się odradzają.

W maju 2017 roku wprowadziliśmy w Klinice Chirurgii Onkologicznej Centrum Onkologii w Bydgoszczy innowacyjną metodę leczenia zaawansowanych nowotworów zajmujących otrzewną, których nie można usunąć chirurgicznie. Jest to metoda dootrzewnowej chemioterapii typu PIPAC, podawanej w formie aerozolu drogą laparoskopową przez specjalnie skonstruowany rozpylacz, znajdująca zastosowanie w leczeniu rakowatości otrzewnej wywodzącej się z raka jelita grubego. Zabieg ten techniką laparoskopową – małoinwazyjną – może być powtarzany u chorych wielokrotnie. Jesteśmy jedynym ośrodkiem w Polsce, który od dwóch lat prowadzi tego typu leczenie.

W leczeniu raka jelita grubego wykonujemy blisko 500 operacji radykalnych rocznie oraz dysponujemy pełnym zestawem metod, które są stosowane w re-

nomowanych ośrodkach na świecie w zależności od stopnia zaawansowania, począwszy od małoinwazyjnych operacji techniką endoskopową i laparoskopową, a kończąc na rozległych, wielonarządowych resekcjach. W sytuacjach zaawansowanej choroby nowotworowej wykorzystujemy w różnych sekwencjach terapię typu HIPEC czy PIPAC, a także stosujemy leczenie systemowe z wykorzystaniem najnowszych zdobyczy biologii molekularnej w aspekcie spersonalizowanego leczenia. Każdy chory jest traktowany indywidualnie, a wyniki leczenia korespondują z rezultatami uzyskiwanymi przez najlepsze ośrodki na świecie. ■

PROFILAKTYKA I ZDROWIE

Olej palmowy: czy powinniśmy go unikać?

Olej palmowy, pozyskiwany z mezokarpu lub nasion palmy olejowej (*Elaeis guineensis*) występuje w przemyśle spożywczym jako „olej palmowy”, „tłuszcz utwardzony”, „olej roślinny utwardzony”, „tłuszcz częściowo utwardzony”.

Surowy olej palmowy, podobnie jak inne oleje roślinne, ma wiele właściwości prozdrowotnych. Jest bogaty w nienasycone kwasy tłuszczowe: zawiera ich aż 50%. Ponadto dostarcza wielu cennych witamin i związków chemicznych. Bywa głównym składnikiem popularnych słodyczy i słodkich kremów do pieczywa przeznaczonych dla dzieci.

Czemu zatem tak często słyszymy, że olej palmowy szkodzi zdrowiu, a co gorsza, jest rakotwórczy?

Otóż w przemyśle spożywczym olej palmowy wykorzystuje się po podgrzaniu, w wysokich temperaturach bowiem usuwany jest charakterystyczny zapach i naturalny czerwony kolor oleju. Proces ten powoduje zanieczyszczenie oleju glicydowymi estrami kwasów tłuszczowych, które mogą powodować powstawanie nowotworów.

Szkodliwość oleju palmowego dokumentują liczne badania. Główne zastrzeżenia odnoszą się do wysokiej zawartości tłuszczu nasyconych oraz tłuszczu trans, przyczyniających się do rozwoju chorób układu krążenia.

Jeżeli chodzi o potencjalną rakotwórczość oleju palmowego, w 2014 roku Komisja Europejska wydała Zalecenie nr (2014/661/UE) o monitorowaniu występowania w żywności 2- i 3-monochloropropano-1,2-diolu (2- i 3-MCPD), estrów kwasów tłuszczowych 2- i 3-MCPD oraz estrów glicydowych kwasów tłuszczowych uznanych za składniki potencjalnie rakotwórcze dla ludzi i wymagających monitorowania przez państwa członkowskie. Z kolei w maju 2016 roku European Food Safety Authority wydała oświadczenie o zanieczyszczeniu żywności zawierającej oleje roślinne, kładąc szczególny nacisk na rakotwórcze GE, 3-MCPD oraz 2-MCPD obecne w oleju palmowym.

Oto niektóre produkty, których składnikiem może być olej palmowy:

- czekolada i wyroby czekoladowe
- lody i słodycze niezawierające czekolady
- pieczywo, wyroby cukiernicze
- dania fast food i instant (zupki, sosy, kostki rosółowe itp.)
- chipsy, chrupki
- niektóre margaryny i majonez
- kawa rozpuszczalna 3 w 1
- słodkie napoje instant, np. kakao.

Źródło: K. Bernasińska, biotechnologia.pl

Na drodze do wczesnej detekcji i selektywnej terapii nowotworów



prof. dr hab.
Marek Godlewski

Instytut Fizyki Doświadczalnej
Instytut Fizyki PAN, Warszawa



dr hab. **Michał
Godlewski**, prof. SGGW

Wydział Medycyny Weterynaryjnej, SGGW, Warszawa

Od lat obserwuje się gwałtowny wzrost zachorowań na nowotwory. Według danych WHO (World Health Organization) w roku 2017 na tę chorobę zmarło ponad osiem milionów ludzi na świecie, a w Polsce ponad sto tysięcy (dane Głównego Urzędu Statystycznego). Jako główną przyczynę dużej dynamiki wzrostu zachorowań podaje się postępujące skażenie środowiska naturalnego, w tym powietrza. Nie jest więc dziwne, że rak płuc wysunął się na pierwsze miejsce wśród najczęstszych nowotworów zarówno wśród mężczyzn, jak i kobiet. Rak jest obecnie w Polsce zabójcą numer dwa po chorobach układu krążenia. Statystyki dotyczące naszego kraju są bardzo niepokojące – co drugi Polak i co trzecia Polka zachoruje

na tę straszną chorobę i połowa z nich umrze. Odzwierciedla to skalę skażenia środowiska naturalnego w Polsce, jak i zły stan rodzimej onkologii. Te fakty pokazują też skalę wyzwań stojących przed nauką, chcącą przeciwdziałać opisanym trendom.

Wczesna diagnostyka

Rak jest chorobą uleczalną. W przypadku wczesnego wykrycia wyleczalność jest bardzo wysoka i może przekraczać 90%. Spada ona z każdym kolejnym stadium choroby i drastycznie maleje w przypadku wystąpienia przerzutów. Opracowanie wczesnych metod detekcji jest więc kluczowe dla postępu w walce z nowotworami. Wiele z tych metod

wywodzi się z laboratoriów fizycznych – rola naukowców w walce z nowotworami jest niezmiernie istotna. Jako naukowców, na pierwszym etapie badań zainteresowała nas możliwość znakowania szybko rosnących ognisk komórek nowotworowych. Pojawiają się one na wczesnym etapie choroby, a więc ich detekcja umożliwiłaby zdiagnozowanie nowotworu, zanim się rozwinie.

Badania w tym kierunku prowadzone są w wielu laboratoriach na świecie. Skupiają się one na opracowaniu tzw. markerów/znaczników fluorescencyjnych. Takie markery powinny się wiązać z antygenem w komórkach nowotworowych i krążyć z nimi w krwioobiegu, umożliwiając ich detekcję drogą obserwacji wydajnego świecenia znacznika. Większość badaczy skupiła się więc na doborze przeciwciał wykrywających komórki nowotworowe, sprzężonych z odpowiednio wydajnie świecącym markerem. Owo podejście okazało się jednak mało skuteczne. Wynika to z bardzo dużej różnorodności nowotworów, których jest ponad 100 typów. Dodatkowym utrudnieniem jest ich duża zmienność.

Był to punkt wyjścia do kolejnego etapu naszych badań. Wykorzystujemy w nich wspólną cechę wszystkich nowotworów. Rozwijają się one mianowicie na tyle szybko, że **znaczniki mogą łatwo penetrować do tkanki nowotworowej.**

Wynika to z faktu, że bariera krew-guz (tkanka nowotworowa) nie jest wystarczająco szczelna i może zostać łatwo pokonana przez nanocząstki, które po wnikięciu do tkanki nowotworowej nie są z niej usuwane, co związane jest ze specyfiką nowotworów. Tkanka rakowa posiada znacznie mniejszą ilość naczyń limfatycznych potrzebnych do eliminacji obcych ciał.

Te obserwacje były początkiem następnego etapu prac, dotyczącego selektywności naszej metody. Aby ją osiągnąć, zwiększyliśmy rozmiar używanych znaczników z około 10 nanometrów (znaczniki takiej wielkości badane były przez większość ośrodków z całego świata) do 50–200 nm. Tak „duże” nanocząstki rozpoznawane są przez zdrowe komórki jako obce obiekty i usuwane do krwioobiegu, a następnie eliminowane z organizmu via wątroba i nerki. **Badania dynamiki cyrkulacji znaczników wykazały stopniowe ich usuwanie ze zdrowych tkanek i akumulację w guzach nowotworowych.**

„Detekcja pojawiających się na wczesnym etapie choroby szybko rosnących ognisk komórek rakowych umożliwiłaby zdiagnozowanie nowotworu, zanim ten się rozwinie.”

Problem toksyczności

Obserwacje dotyczące cyrkulacji nanocząstek w organizmach wskazały jednocześnie na możliwe zagrożenia. Nanocząstki (a tego rozmiaru są badane znaczniki) pokonują praktycznie wszystkie bariery w organizmie, w tym kluczową barierę krew-mózg. Ich zastośowanie musi więc zostać poprzedzone dokładnymi badaniami konsekwencji ich wprowadzania do organizmów. Przeprowadziliśmy zatem testy toksyczności różnych matryc używanych w naszych badaniach.

Wyniki przeprowadzonych badań pozwoliły nam skupić się na nanocząstkach dwóch materiałów tlenkowych – tlenku cynku (ZnO) i tlenku cyrkonu (ZrO₂). Oba te materiały są bezpieczne i są już powszechnie używane w medycynie, stomatologii i przemyśle spożywczym. Badania w celu wykluczenia niepożądanych efektów ubocznych diagnostyki prowadzone były na myszach.

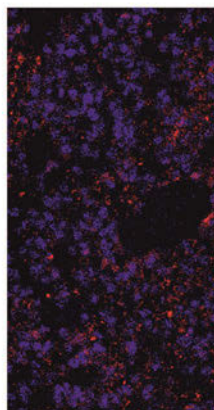
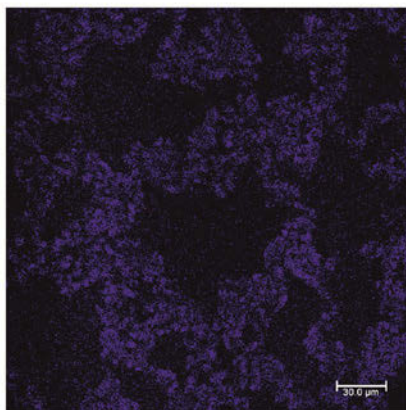
Zaskakujące okazały się wyniki dotyczące metod wprowadzania znaczników do organizmów. W badaniach innych ośrodków wstrzykiwane są one bezpośrednio do krwiobiegu. Metoda ta okazała się być niebezpieczna. Nanocząstki wykazują silną

tendencję sklejania się (agregacji), co może prowadzić do blokowania naczyń krwionośnych. Ponadto zaobserwowano bezpośrednie oddziaływanie znaczników na komórki układu odpornościowego, a w konsekwencji ich niszczenie. Są to niewątpliwie niepożądane efekty uboczne opracowywanej metody diagnostycznej.

Opracowaliśmy więc inną metodę wprowadzania znaczników, które **podawane są doustnie w formie zawiesiny**. Umożliwia nam to lepszą kontrolę ich wnikania (głównie w obszarze dwunastnicy) do krwiobiegu, bez wspomnianych powyżej zagrożeń.

Selektywność metody

W wyniku modyfikacji rozmiaru nanocząstek (znaczników) i zmiany sposobu



ich wprowadzania osiągnęliśmy wymaganą selektywność opracowywanej metody diagnostycznej. Na rycinie nr 1 pokazujemy wyniki badań dla nowotworu płuc.

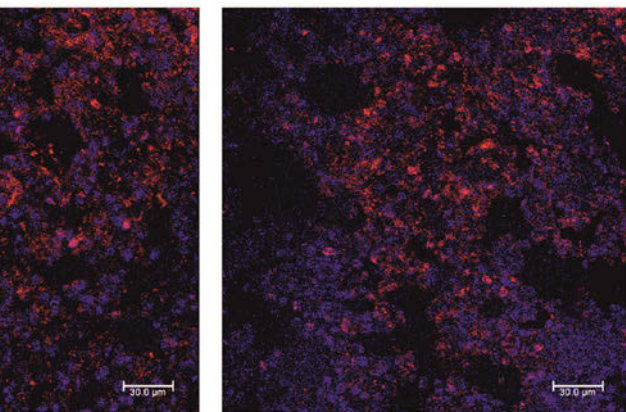
Okazało się, że **bariera krew-płuca jest szczelna w obszarze zdrowej tkanki, natomiast tam, gdzie rozwija się nowotwór, znaczniki wnikają do tkanek zmienionych chorobowo i akumuluje się w nich. Umożliwia to precyzyjne określenie pola operacyjnego. Podobne wyniki obserwowaliśmy dla kilku innych typów nowotworów**, co wskazuje na uniwersalność opracowanej metody diagnostycznej.

Diagnostyka MRI

Opracowane znaczniki wymagają pobudzenia do świecenia. Oznaczało

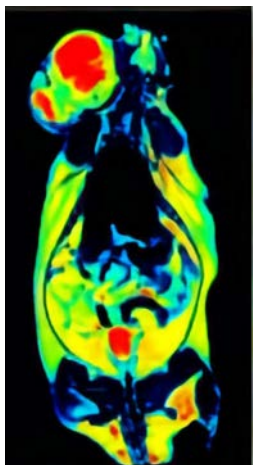
to ograniczenie metody do tych typów nowotworów, dla których pobudzenie światłem jest możliwe. To nadało kierunek naszym dalszym badaniom, ukierunkowanym na to, by opracowanych znaczników (znaczników fluorescencyjnych) można było użyć jako kontrastu w rezonansie magnetycznym – MRI. Aby osiągać wymagany kontrast znaczników, domieszkowaliśmy tlenki jonami ziem rzadkich lub metali przejściowych.

Oba typy domieszek mają właściwości magnetyczne, a więc istniała szansa – po odpowiedniej modyfikacji – na użycie znaczników także w diagnostyce MRI. Obecnie jako kontrast używane są związki gadolinu, które wykazują toksyczność wobec tkanki nerkowej i mózgowej.



Ryc. 1. Świecenie znacznika (kolor czerwony) z obszaru zaatakowanego przez nowotwór: panel środkowy i prawy, dla kontrastu obraz zdrowej tkanki z tego samego płuca – panel lewy (z: Kaszewski i wsp. Optical Materials 2017; 74:16–26, doi:10.1016/j.optmat.2017.04.044).

Przeprowadzone badania potwierdziły bimodalność naszych znaczników. Na rycinie 2 pokazujemy wyniki rezonansu magnetycznego, które umożliwiły lokalizację zmian nowotworowych (czerwone pole u góry obrazu) u szczura. Guz został zdiagnozowany, a następnie usunięty operacyjnie w klinice przy Szkole Głównej Gospodarstwa Wiejskiego (SGGW) w Warszawie.



Ryc. 2. Wyniki rezonansu magnetycznego szczura z guzem zlokalizowanym w węzłach chłonnych.

Na obecnym etapie naszych badań pracujemy nad optymalizacją technologii wytwarzania takich znaczników, aby osiągnąć kontrast w badaniach rezonan-

sem magnetycznym (MRI) był porównywalny do tego z zastosowaniem związku gadolinu.

Czy selektywna terapia jest możliwa?

Możliwość selektywnego gromadzenia się znaczników w nowotworach umożliwiała dalszy etap naszych badań. Obecnie stosowana chemioterapia jest silnie toksyczna. Wprowadzane do krwiobiegu związki chemiczne atakują wszystkie szybko dzielące się tkanki, nie tylko nowotworowe.

Nasze nanocząstki nigdy nie będą selektywne wobec konkretnego typu nowotworu, natomiast dzięki temu, że gromadzą się one w nowotworach dzięki fizycznym właściwościom tkanki guza, mamy możliwość dotarcia praktycznie do każdego typu nowotworu. Jeśli zmodyfikujemy nasze cząstki tak, aby były także nośnikami leków – czy poprawimy skuteczność leczenia i ograniczymy jego toksyczność?

Pierwsze testy przeprowadziliśmy dla lektyny, substancji o znanym działaniu antynowotworowym, badając możliwość uwalniania tej substancji w obszarze mózgu. Nowotwory mózgu są trudno usuwalne operacyjnie, a bariera krew-mózg jest niezwykle trudna do pokonania dla związków chemicznych, w tym klasycznych leków. Ponieważ

nasze nanocząstki przenikają przez tę barierę, rodzi się możliwość selektywnego podawania leków w tym newralgicznym obszarze naszego organizmu.

Pierwsze wyniki badań są niezwykle obiecujące; wskazują na możliwość ukierunkowanego leczenia wielu chorób, nie tylko nowotworowych, ale także neurodegeneracyjnych.

Podsumowanie

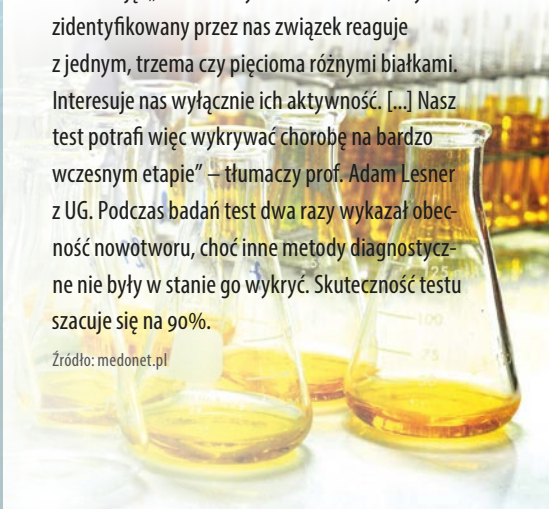
Omówione powyżej badania są multidyscyplinarne. Realizowane są przez dwa zespoły badawcze. Pierwszy z nich, kierowany przez prof. dr. hab. Marka Godlewskiego (Zespół Technologii Nanostruktur Tlenkowych), działa w Instytucie Fizyki Polskiej Akademii Nauk i jest odpowiedzialny za technologię wytwarzania znaczników i ich charakteryzację. Drugi, kierowany przez dr. hab. Michała Godlewskiego, prof. SGGW, odpowiedzialny jest za testy biologiczne i medyczne, w tym na zwierzętach laboratoryjnych. ■

Jak test ciążowy – rewolucyjny test wykrywający raka

Bez biopsji, zabiegu, bólu, długiego oczekiwania na wynik... Wystarczy próbka moczu i kilka minut. Brzmi nierealnie. A jednak... Opracowany przez polskich naukowców z Uniwersytetu Gdańskiego test polega na dodaniu do próbki moczu markera reagującego z białkami pojawiającymi się w organizmie zaatakowanym przez nowotwór. Jeśli test wykryje takie białka, próbka przybiera żółty fluorescencyjny kolor.

„W pewnym sensie nasz test jest podobny do próby ciążowej: w niej markery reagują na hormon HCG, u nas na pewne białka. Pomimo tych różnic efekt jest ten sam, bo w wyniku reakcji chemicznej pojawia się charakterystyczna barwa moczu” – mówi dr Natalia Gruba z UG. Ponieważ nie poznano wszystkich białek obecnych w moczu osób z nowotworem, naukowcy dobierali odpowiedni marker na drodze eliminacji, przez rok badając próbki moczu osób zdrowych i chorych po dodaniu różnych klas związków. W końcu po ok. 10 tys. prób wyłoniono jedną substancję. „Nie musimy nawet wiedzieć, czy zidentyfikowany przez nas związek reaguje z jednym, trzema czy pięcioma różnymi białkami. Interesuje nas wyłącznie ich aktywność. [...] Nasz test potrafi więc wykrywać chorobę na bardzo wczesnym etapie” – tłumaczy prof. Adam Lesner z UG. Podczas badań test dwa razy wykazał obecność nowotworu, choć inne metody diagnostyczne nie były w stanie go wykryć. Skuteczność testu szacuje się na 90%.

Źródło: medonet.pl



DL-metadon w onkologii



dr n. med. Christoph Polanski

Arztpraxis Christoph Polanski, Drezno

Skąd wziął się metadon?

Metadon odkryli w 1937 roku niemieccy farmaceuci koncernu IG Farben Max Bockmühl i Gustav Ehrhart. We wstępnych badaniach na zwierzętach okazało się, że substancja, oznaczona jako VA 10820 ma pięć- do dziesięciu razy większe działanie przeciwbólowe w porówniu do petydyny i morfiny. W połowie 1941 roku VA 10820 otrzymała nazwę rodzajową Amidon. Ze względu na działania wojenne lek nie przeszedł badań klinicznych. Zapisy z prac badawczych Koncernu IG Farben zostały po wojnie skonfiskowane i przeniesione do USA, gdzie w 1947 roku nadano tej substancji chemicznej nazwę metadon i wprowadzono na rynek pod nazwą Dolophine (od łac. *dolor* – ból, *finis* – koniec). Prawa patentowe Koncernu IG Farben wygasły na początku lat 90. XX w. Wiele firm produkuje obecnie metadon pod różnymi nazwami handlowymi: Adanon®, Adolan®, Althose®, Amidone®, AN-148®, Anadon®, Biodone®, Butalgin®, Diskets®, Dolamid®, Dolophine®, Dopridol®, Eptadone®, Heptadon®, L-Polamidon.

W latach 60. XX w., wyłącznie na podstawie klinicznej obserwacji pacjentów z bólem i pacjentów z uzależnieniem narkotykowym, metadon został wprowadzony do leczenia substytucyjnego w uzależnieniu od opioidów [26, 27, 38, 45]. Od tego czasu na całym świecie leczone są metadonem tysiące osób uzależnionych od heroiny i morfiny bez poważnych skutków ubocznych.

Ze względu na udowodnioną skuteczność jako silny lek przeciwbólowy i w leczeniu substytucyjnym metadon został w marcu 2017 roku wciągnięty na listę leków podstawowych Światowej Organizacji Zdrowia jako lek podstawowy w leczeniu bólów nowotworowych.

DL-metadon a nowotwory

Od ponad 11 lat prowadzone są w Niemczech badania na temat skuteczności metadonu w leczeniu chorób nowotworowych. Doktor chemii Claudia Friesen, kierownik laboratorium badań biologii molekularnej w Instytucie Medycyny Sądowej w Ulm, prowadząc badania naukowe na temat receptorów opioidowych odkryła w 2007 roku hamujący wpływ DL-metadonu na posiadające na swojej powierzchni liczne receptory opioidowe komórki białaczkowe. Do badań wykorzystwała linie komórkowe białaczki limfoblastycznej T-komórkowej i białaczki szpikowej. Po podaniu DL-metadonu wszystkie komórki obumarły.

Badania powtórzono wielokrotnie z zastosowaniem różnych dawek leku. Wykazały one brak istotnych różnic pomiędzy stosowaniem wysokich dawek DL-metadonu przez krótki czas i niskich dawek przez okres dłuższy.

Ponieważ receptory opioidowe wykryto również na powierzchni innych komórek nowotworowych, takich jak glejak, rak piersi, nerwiak zarodkowy, rak pęcherza i jelita grubego [16–18, 25], badania rozszerzono na linie komórkowe innych nowotworów.

Podczas badań nad komórkami nowotworowymi opornymi na chemio – i radioterapię okazało się, że po włączeniu DL-metadonu stawały się one wrażliwe na cytostatyki i radioterapię. Inne badania na liniach komórkowych wykazały, że DL-metadon w połączeniu z dokсорubicyną doprowadził do śmierci komórek glejaka. Badania nad DL-metadonem w terapii nowotworów prowadzono potem na zwierzętach.

Dr med. Hans-Jörg Hilscher pracujący w hospicjum w Iserlohn zaobserwował, że u chorych onkologicznie objętych opieką paliatywną po zamianie innych opiatów/opioidów na metadon czas przeżycia wydłużał się, a wszyscy pacjenci objęci terapią metadonem wykazywali wyższą sprawność fizyczną i umysłową. Ponadto zdarzało się, że chorzy zdrowieli lub ich stan poprawiał się na tyle, że byli wypisywani do domu.

Udokumentowano liczne przypadki pacjentów onkologicznych, którzy stosując w terapii onkologicznej DL-metadon, osiągnęli częściową lub całkowitą remisję choroby, również w zaawansowanych stadiach. Dzięki połączeniu chemioterapii z metadonem obserwowano u nich lepszą reakcję na cytostatyki, która przejawiała się częściową lub całkowitą remisją guza i jego przerzutów. Radykalne zmniejszenie się guza i przerzutów obserwowano szczególnie u pacjentów, u których mimo zastosowanego leczenia konwencjonalnego choroba postępowała.

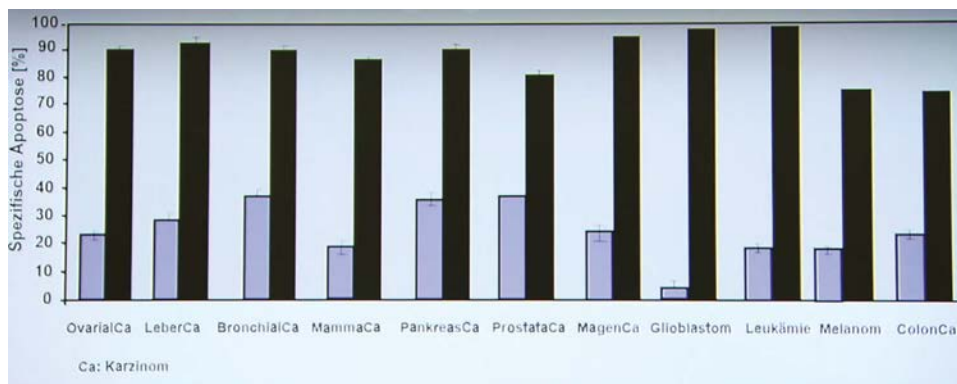
Znaczącej poprawie ulegała jakość życia tych chorych, u których inne silnie działające opioidy zamieniono na metadon [26, 38, 45]. Odczuwali oni mniejsze zmęczenie i zgłaszali niższe zapotrzebowanie na środki przeciwbólowe [55].

Nie w każdym przypadku występowała reakcja komórek nowotworowych na metadon, natomiast większość chorych, którzy zaczęli przyjmować metadon, zgłaszała poprawę jakości życia. Po włączeniu metadonu obserwowano wzmocnienie działania antracyklin (np. doksorubicyny) i leków opartych na związkach kompleksowych platyny, takich jak cisplatyna, karboplatyna, oksaliplatyna. Retrospektywne badanie kliniczne z 2017 roku nad oddziaływaniem metadonu na glejaka przeprowadzone na 27 pacjentach wykazało, że lek ten może być stosowany w leczeniu glejaka bez znaczących lub toksycznych efektów ubocznych [43].

DL-metadon działa na komórki nowotworowe poprzez obecne na ich powierzchni receptory opioidowe (zdrowe komórki wykazują niewielką ekspresję receptorów opioidowych lub ich brak, przez co metadon nie wpływa na nie negatywnie [17]). Im więcej receptorów opioidowych na komórce nowotworowej, tym skuteczniej może działać [16, 18]. Wysoka ekspresja receptorów opioidowych na komórkach nowotworowych może umożliwić ich zniszczenie przez DL-metadon [17, 18]. Przy umiarkowanej ekspresji receptorów opioidowych na komórce nowotworowej lek ten skutecznie współdziała i wzmacnia działanie konwencjonalnej chemio – i radioterapii [18]. Przewlekłe stany bólowe, radioterapia i cytostatyki powodują z kolei zwiększenie ilości receptorów opioidowych na komórkach nowotworowych, dzięki czemu mogą służyć jako wzmacniacze DL-metadonu [16, 18]. Metadon i radio – oraz chemioterapia mogą zatem działać synergistycznie [16, 18].

Obecność receptorów opioidowych na powierzchni większości komórek nowotworowych sugeruje, że metadon można stosować w różnych chorobach

nowotworowych, np. w czerniaku, raku piersi, jajnika, żołądka, jelita grubego, prostaty, płuc, wątroby, pęcherza moczowego, trzustki. Potwierdzono to w badaniach *in vitro* na komórkach nowotworowych, *in vivo* w badaniach na myszach oraz na macierzystych komórkach nowotworowych pochodzących od zmarłych pacjentów [16, 18].



Własność: dr Claudia Friesen

■ Chemioterapia

■ Chemioterapia + DL-metadon

Chlorowodorek metadonu, czyli DL-metadon, jest w pełni syntetycznym lekiem opioidowym o wielokierunkowym działaniu. Działa silnie przeciwbólowo jak inne opioidowe środki przeciwbólowe (np. morfina) i ma podobne, lecz w porównaniu do innych opioidów nieco słabsze działania uboczne. DL-metadon jest racematem, który składa się w 50% z opioidu lewometadonu i nieopiodowego dekstrometadonu wiążącego się z receptorem NMDA.

Podczas przyjmowania innych leków opioidowych dochodzi do stopniowego zmniejszania ilości receptorów opioidowych, co czasem powoduje osłabienie lub ustanie działania leku. Dzięki działaniu d-metadonu na receptory NMDA

Oficjalne przeznaczenie metadonu

- ➡ leczenie zespołu abstynencji od opiatów i opioidów
- ➡ leczenie substytucyjne uzależnień od heroiny i morfiny (wyłącznie w ramach specjalnych programów leczenia substytucyjnego).
- ➡ leczenie bólu nowotworowego oraz w analgezji pooperacyjnej (jako lek drugiego rzutu)

zjawisko to zostaje zatrzymane ^[27], oddziaływanie DL-metadonu nie zmniejsza się zatem w związku z obniżeniem liczby receptorów μ ^[27]. Blokada receptorów NMDA hamuje dodatkowo przewodzenie bólu w rdzeniu kręgowym, dlatego DL-metadon działa skuteczniej od l-metadonu w leczeniu bólu neuropatycznego ^[26, 27, 49]. W przypadku rozwoju tolerancji na morfinę czy fentanyl WHO zaleca właśnie przejście na DL-metadon, rekomendowany także przy nietolerancji morfiny i w bólach opornych na inne opioidy ^[26, 27, 38, 45, 49].

DL-metadon jest metabolizowany w wątrobie (CYP3A4 i CYP2D6) do kilku nieaktywnych metabolitów (między innymi EDDP i EDMP), wydalanych z żółcią i moczem. Około 70% metadonu wydalone jest w postaci niezmienionej z moczem. W przypadku blokady cytochromów wątrobowych nerkowe wydalanie metadonu zwiększa się do 100%. Interakcje z substancjami blokującymi cytochromy wątrobowe jak cyprofloksacyna, fluconazol lub grejfrut są więc minimalne. Nieprawidłowa czynność

nerek i wątroby nie wpływa na czas eliminacji metadonu z ustroju, może być on zatem bezpiecznie stosowany u pacjentów z niewydolnością tych narządów. Niektórzy autorzy zalecają zmniejszenie dawki o połowę u chorych, u których stężenie kreatyniny przekracza 700 $\mu\text{mol/l}$ ^[52, 52]. Alkalizacja moczu blokuje wydzielanie nerkowe tylko dla niezmienionego metadonu. U pacjentów nowotworowych wyniszczenie nowotworowe prowadzi do zakwaszenia moczu, co z kolei zwiększa eliminację nerkową.

Tylko 1% DL-metadonu utrzymuje się we krwi, pozostała część gromadzi się w tkankach, stąd bardzo długi i zmienny czas eliminacji leku z organizmu; okres półtrwania wynosi od 15 do 60 godzin.

DL-metadon, który stosujemy eksperymentalnie w onkologii, dostępny jest w Niemczech wyłącznie jako lek recepturowy. Standardowo podajemy 1% roztwór chlorowodorku metadonu ^[27] w daw-



ce 2 x 17,5 mg dziennie. Ważne jest, by lek był przyjmowany regularnie i aby nie stosować dodatkowo żadnych innych opioidów lub opiatów, mogących zmniejszyć lub zapobiec wiązaniu metadonu z receptorami opioidowymi. Ponadto DL-metadon powinien być podawany nadal w okresie wolnym od chemio– i radioterapii.

Jak działa metadon?

DL-metadon, działając agonistycznie na receptorach opioidowych, powoduje blokowanie cykazy adenylanowej, a tym samym zmniejsza poziom cyklicznego AMP (cAMP) jak również różne kanały jonowe, powodując modulację kaskad sygnałowych w komórkach [28, 48].

Zapoczątkowanie programowanej śmierci komórki za pomocą metadonu zależy od liczby receptorów w komórkach nowotworowych.

Wiążąc się z receptorami opioidowymi komórek nowotworowych, DL-metadon aktywuje hamujące białka Gi zmniejszającego (poprzez blokowanie cykazy adenylanowej) stężenie cyklicznego AMP (cAMP) [28, 48]. Przekaznik cAMP uczestniczy w różnych funkcjach fizjologicznych komórek takich jak proliferacja, różnicowanie lub apoptoza [28, 48]. Prowadzi to do aktywacji w komórce rakowej proapoptotycznych szlaków sygnałowych (w tym aktywacji kaspaz) i hamowania cząsteczek antyapoptotycznych, takich jak Bcl-xL oraz inhibitorów apoptozy, takich jak XIAP. Komórki nowotworowe odporne na chemioterapię i napromienianie charakteryzuje właśnie wzmożona aktywność białek Bcl-XL i XIAP.

Mechanizm, dzięki któremu komórki nowotworowe mogą być niewrażliwe na cytostatyki i rozwijać oporność wielolekową, polega na usuwaniu leków z ich wnętrza poprzez transporter śródbłonowy – glikoproteinę P [44]. W komórkach nowotworowych ulega ona często nadekspresji, co może prowadzić do niepowodzenia chemioterapii. DL-metadon może hamować glikoproteinę P i przez to znacząco zwiększać ilość leku cytotoksycznego w komórce rakowej, a jednocześnie ograniczać zjawisko usuwania go z jej wnętrza [16, 18].

W przypadku komórek nowotworowych wrażliwych na chemioterapię metadon umożliwia zmniejszenie dawki leku cytotoksycznego, co pozwala zapobiec lub znacznie ograniczyć skutki uboczne leczenia [16, 18].

Mechanizmy działania d,l-metadonu

- ➔ aktywacja hamującego białka Gi i blokowanie cykazy adenylowej
- ➔ aktywacja kaspaz
- ➔ hamowanie cząsteczek antyapoptycznych takich jak Bcl-xL
- ➔ hamowanie inhibitorów apoptozy takich jak XIAP
- ➔ hamowanie transporterów śródbłonkowych glikoproteiny P

Mechanizmy te prowadzą do zwiększenia skuteczności cytostatyków, zmniejszenia proliferacji oraz indukcji apoptozy komórek nowotworowych [16, 18].

Korzyści ze stosowania d,l-metadonu

- ➔ wysoka biodostępność po podaniu doustnym
- ➔ długi czas działania
- ➔ wielomodalne działanie przeciwbólowe
- ➔ brak aktywnych metabolitów
- ➔ możliwość stosowania u pacjentów z niewydolnością wątroby i niewydolnością nerek, u których nie należy stosować innych opioidów
- ➔ powodowanie mniejszych zaparć w porównaniu z innymi opioidami

Morfina indukuje angiogenezę i stymuluje wzrost nowotworów. Przyjmowanie jej przyspiesza zatem postęp choroby nowotworowej [56, 57, 58, 59].

Skutki uboczne DL-metadonu i interakcje z innymi lekami

Do skutków ubocznych DL-metadonu należą przede wszystkim nudności i zawroty głowy na początku leczenia – występują one w przypadku wszystkich opioidów/opiatów i ustępują w zależności od dawkowania po okresie 2–4 tygo-

dni. Pozostałe objawy niepożądane – zaparcia i wzmożona potliwość – utrzymują się przez cały czas zażywania DL-metadonu. Nudności i zaparcia można zredukować przez jednoczesne przyjmowanie odpowiednich leków.

Leki stosowane w leczeniu nudności spowodowanych lekami opioidowymi

- ➡ **Tisercin (lewomepromazyna) 25 mg 2–3x dziennie lub Diphergan (prometazyna) 25 mg 2–3x dziennie**
- ➡ **Metoklopramid 10 mg 3x dziennie**
- ➡ **Ondansetron 4–8 mg 1x dziennie brak aktywnych metabolitów**
- ➡ **Deksametazon 2–8 mg 1x dziennie, najlepiej rano między 6.00–7.00**

Leki stosowane w leczeniu zaparć

- ➡ **Forlax 10g (macrogolum) 1–3x dziennie**
- ➡ **Duphalac (lactulosum) syrop 15 ml 1–3x dziennie**

Zaparcia pod wpływem DL-metadonu są w porównaniu z innymi opioidami słabsze [27]. Dzieje się tak dlatego, że substancja czynna jest wchłaniana głównie przez błonę śluzową jamy ustnej [27, 49].

D-metadon w dawce powyżej 100 mg może wydłużać odstęp QT w EKG, co u pacjentów ze współistniejącymi innymi czynnikami sprzyjającymi występowaniu zaburzeń rytmu serca, zażywających niektóre leki, np. haloperidolem, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne lub cyprofloksacynę może być przyczyną groźnych dla życia zaburzeń rytmu serca (*torsade de pointes*) [51].

Podsumowanie

DL-metadon jest silnym agonistą receptorów opioidowych, wyróżniającym się nie tylko wyższym w porównaniu do innych opioidów powinowactwem do receptora μ (μ_1 , μ_2), ale przede wszystkim pięciokrotnie wyższym niż morfina powinowactwem do receptora δ , co w połączeniu z działaniem antagonistycznym w stosunku do receptora NMDA, hamowaniem wychwytu zwrotnego

serotoniny w rogach tylnych rdzenia oraz indukcją szlaku apoptozy i hamowaniem glikoproteiny P w komórkach nowotworowych stanowi o unikalnych właściwościach tego leku i decyduje o jego przydatności u pacjentów onkologicznych z bólem nowotworowym.

DL-metadon jest jedynym lekiem przeciwbólowym o udowodnionym działaniu destrukcyjnym na komórki nowotworowe, powodującym, że chemio- i radioterapia są znacznie skuteczniejsze, co zwiększa szanse na osiągnięcie remisji nawet w bardzo zaawansowanym stadium choroby nowotworowej.

Połączenie chemioterapii z DL-metadonem może umożliwiać stosowanie niskich dawek chemioterapeutycznych i skutecznie przełamywać oporność komórek nowotworowych na cytostatyki ^[16, 18].

Opiaty i opioidy stosowane w leczeniu bólu u pacjentów onkologicznych mogą bez szkody dla pacjenta zostać zastąpione metadonem. Nie można jednak zapominać, że stosowanie metadonu w onkologii ma nadal charakter eksperymentalny. Aby ostatecznie potwierdzić jego skuteczność, należy przeprowadzić prospektywne randomizowane badania kliniczne na pacjentach. W najbliższej przyszłości niemiecki Bundestag podejmie decyzję o ewentualnym sfinansowaniu badań klinicznych nad metadonem ze środków publicznych.

Wieloletnie doświadczenie w programach substytucyjnych na całym świecie potwierdza wysokie bezpieczeństwo stosowania DL-metadonu, co w połączeniu ze zdobytą wiedzą na temat jego skuteczności w zwalczaniu komórek nowotworowych i wzmacnianiu działania chemio- i radioterapii może stać się istotnym krokiem na drodze do opracowania nowych, skuteczniejszych terapii w onkologii. ■

Literatura przedmiotu dostępna w Redakcji.

TO LUDZIE POMAGAJĄ LUDZIOM

Z Adamem Runiewiczem, założycielem Fundacji Hospicyjnej „Dajmy Nadzieję”, rozmawia Alicja Kałużny

W jaki sposób doszło do powstania Fundacji Hospicyjnej „Dajmy Nadzieję”?

Historia Fundacji sięga roku 2010. Zacząłem wtedy moją „przygodę” z ruchem hospicyjnym w ogóle. Było tak: kilka miesięcy wcześniej zainicjowałem powstanie pierwszego domowego hospicjum w moim rodzinnym mieście, Słubicach (działa ono do dnia dzisiejszego). Podczas pierwszych szkoleń prowadzonych dla wolontariuszy hospicjum domowego zadałem jednej z osób prowadzących zajęcia pytanie, które nurtowało mnie od lat i pracuje we mnie nadal, wciąż motywując do kolejnych działań. Brzmiało ono mniej więcej tak: „Czy mieliście w waszych hospicjach przypadki, kiedy podopieczni wracali do domu zdrowi?” Otrzymałem odpowiedź. Jak może się Pani domyślić, nie pozostawiała złudzeń. Po kilku latach wolontaryj-



nej pracy w domowym hospicjum pojawiły się kolejne potrzeby związane z tym, że wielu naszych podopiecznych cierpiało i odchodziło z powodu różnego rodzaju nowotworów. Pragnąc na nie odpowiedzieć, powołaliśmy do życia w 2010 roku Fundację Hospicyjną „Dajmy Nadzieję”, której głównym zadaniem jest wspieranie osób chorych na nowotwory, zwłaszcza tych, które nie poradziły sobie z tą chorobą, przegrywając walkę o życie. Poprawiamy jakość życia podopiecznych hospicjów. Wspieramy zakupy nowoczesnego sprzętu medycznego potrzebnego hospicjom.

Wspieramy także ciekawe i innowacyjne pomysły i marzenia personelu oraz podopiecznych hospicjów. Te, dzięki którym życie w hospicjach i wokół nich nabierze jeszcze więcej barw życia.

Jednym z głównych założeń Fundacji jest odpowiadanie na bieżące konkretne potrzeby chorych. Zaczęliście pomagać nie tylko osobom potrzebującym opieki paliatywnej i hospicyjnej.

Kilka lat działalności Fundacji doprowadziło mnie i cały zespół do przekonania, że obok wsparcia dla naszych gasnących podopiecznych konieczne jest objęcie opieką także i dzieci, które doświadczyły w życiu straty któregoś z rodziców. Tak narodził się pomysł Motylowej Akademii, w której dzieci te, pomimo osierocenia, nadal mogą realizować swoje życiowe pasje – tak jak robiły to wcześniej,



kiedy rodzina była „w komplecie”. To program, który swoim zasięgiem obejmuje dzieci z terenu całej Polski. Rozwija się bardzo dynamicznie, podopiecznych „Motylowej Akademii” stale przybywa.

À propos wrażliwości na „znaki czasu”: kilka miesięcy temu, jako pierwszy w Polsce, wprowadziliście zupełnie nową formę pomocy chorym onkologicznie. Mam na myśli zagraniczne konsultacje medyczne, ułatwiające polskim chorym dostęp do leczenia DL-metadonem.

To prawda. Pytanie, o którym mówiłem na początku, myśl o podopiecznych hospicjów nie mogących liczyć na wyzdrowienie, wracała do mnie jak bumerang przez te wszystkie lata pracy z chorymi. W lutym 2018 roku natknąłem się na materiał filmowy związany z DL-metadonem, wzmacniającym działanie chemio- i radioterapii. Znalazłem go w trakcie osobistych studiów nad różnymi sposobami leczenia nowotworów. Temat odłożyłem do lipca tego samego roku, kiedy to natrafiłem na opracowania naukowe związane ze skutkami działania DL-metadonu w połączeniu z chemio- i radioterapią. To w zasadzie wyniki tych badań zdecydowały o kolejnym kierunku działalności Fundacji. Były one rzetelne i spektakularne. Niestety lek ten, powszechnie stosowany w Niemczech, nie jest dostępny w Polsce. Pacjenci

pragnący skorzystać z jego właściwości musiało wyjeżdżać za granicę, umawiając się na bardzo odległe terminy. Wśród chorych były także osoby, które nie miały transportu lub z powodu innych, często błahych problemów nie mogły odbyć dalekiej podróży. Fundacja postanowiła im pomóc i utworzyła program zagranicznych konsultacji medycznych, ułatwiających polskim pacjentom dostęp do tej formy leczenia, wspierającej terapię konwencjonalne.

Czy można zauważyć wymierne efekty programu zagranicznych konsultacji medycznych, który od kilku miesięcy prowadzicie?

W bardzo wielu przypadkach okazuje się, że w połączeniu z tradycyjną chemio- i radioterapią DL-metadon przynosi zaskakujące rezultaty. Fundacja „Dajmy Nadzieję” jest najprawdopodobniej pierwszą fundacją hospicyjną w Polsce, która odnotowała wśród swoich podopiecznych cofanie się objawów choroby, a nawet pełne remisje. Oczywiście ciągle są osoby, którym mimo podjętych działań nie udało się wygrać z chorobą... Otrzymujemy od naszych podopiecznych informacje zwrotne w postaci telefonów i maili o poprawie stanu zdrowia. Jednak tym, na czym się opieramy i co jest dla nas najważniejsze, są wyniki badań dokumentujące zmniejszenie się zmian nowotworowych lub całkowite



cofnięcie się choroby. Mówimy o nowotworach zlokalizowanych w głowie (w tym guzach mózgu), nowotworach prostaty, piersi, narządów rodnych i wielu innych.

Jak duże jest zainteresowanie organizowanymi przez Was zagranicznymi konsultacjami?

Obecnie z programu konsultacji korzysta bardzo wiele osób, które zostają też podopiecznymi Fundacji. To nasi rodacy mieszkający w Polsce, ale i praktycznie z całego świata. Kontaktują się z nami Polacy zamieszkali w Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, na Słowacji, w Holandii, Szwecji...

Choroba nowotworowa dotyka też najmłodszych. Coraz więcej dzieci choru-

je na różnego rodzaju nowotwory. Ich leczenie wygląda zwykle nieco inaczej niż dorosłych. Czy mali pacjenci zostali dopuszczeni do programu?

W tym roku zaczęli zgłaszać się do nas także rodzice małych dzieci chorujących na nowotwory. Najczęściej są to guzy w głowie i nowotwory hematologiczne. Wśród maluchów najmłodszy ma dwanaście miesięcy, a najstarszy osiem lat. Rodzice zwrócili się do nas, szukając pomocy, często przysłowiowej ostatniej deski ratunku. Zaczęliśmy im pomagać. Zastrzegliśmy, że ta pomoc w przypadku dzieci ma być nieodpłatna. Dlatego część środków pozyskanych przez Fundację przekazywanych jest

na ten właśnie cel. Utworzyliśmy również Fundusz Małego Wojownika, którego celem jest finansowanie konsultacji dla dzieci walczących z chorobą nowotworową. Zapraszam wszystkich, by włączyli się do budowy Funduszu i stanęli do walki z rakiem obok naszych dzielnych podopiecznych. Fundusz pomaga w finansowaniu kosztów leczenia, ułatwia też codzienną, trudną opiekę nad Małymi Wojownikami. W chwili obecnej uruchamiamy również specjalną platformę (www.allages.pl), na której można samodzielnie poprosić inne osoby o wsparcie w leczeniu.

Jak program konsultacji metadonowych jest odbierany w polskim środowisku medycznym?

W Niemczech temat leczenia DL-metadonem jest szeroko znany. W listopadzie ubiegłego roku rząd federalny Niemiec wyraził otwartość na promowanie badań klinicznych dotyczących stosowania DL-metadonu w leczeniu raka. W Polsce to rzecz nowa, o której chyba jeszcze się nie mówi w szeroko pojętych kręgach medycznych. Ponieważ dzięki DL-metadonowi i wielu otwartym umysłom udało się pomóc bardzo wielu osobom, cieszymy się z tego, że wśród osób zainteresowanych DL-metadonem jako skutecznym narzędziem w walce z rakiem jest coraz więcej lekarzy z Polski, w tym onkologów.

Dziękuję za to, co robicie. Dziękuję za rozmowę. ■



Każda historia choroby to osobna księga, w której zapisana zostaje osobista przeprawa konkretnego człowieka i jego bliskich przez trudny czas walki z nowotworem. Różnorodność problemów i potrzeb tych osób skłania do podjęcia wysiłku, by ratować życie i poprawić jego jakość. Pomoc udzielana chorym powinna być całościowa i wszechstronna. Zawsze w zależności od pojawiających się w danej chwili potrzeb. Pomoc ta powinna także obejmować bliskich osoby chorej. Dołącz do nas i miej swój udział w tworzeniu szczęśliwych zakończeń.

PRZEKAŻ 1% – KRS 0000519191

Fundacja Hospicyjna

Dajmy Nadzieję

69-100 Słubice ul. Piłsudskiego 3-4

NIP: 5981632764

www.dajmynadzieje.pl

**Twój wielki doroczny dar
pomaga realizować równie wielkie
i wspaniałe cele.**



Istotność relacji elementów środowiska i ludzkiego zdrowia została zauważona już przez Hipokratesa w V wieku p.n.e. (zob. *On Air, Waters and Places*). Wszyscy intuicyjnie rozumiemy tę zależność. Tysiące różnych badań potwierdzają wpływ „zestresowanego” ekosystemu na zdrowie ludzi i zwierząt. Postępu cywilizacji ani nie cofniemy, ani nie zatrzymamy. Z jednej strony czerpiemy konkretne korzyści z eksploatacji środowiska, z drugiej płacimy za to chorobami w różnych wymiarach: fizycznym, psychicznym i emocjonalnym.

W wielu przypadkach przyczyna związana z konkretnym zanieczyszczeniem środowiska i skutek w postaci choroby są dobrze zbadane i jednoznacznie określone. Sporo obserwacji pochodzi z przypadkowych ekspozycji, będących skutkiem awarii, wybuchów etc. Jeszcze częściej podejrzenie o przyczynowość bierze się z badań obserwacyjnych. Różnorodność czynników, ich potencjalna kumulacja, różne poziomy dawek niebezpiecznych, efekty odroczone w czasie, wielorakie narażenie w tym samym czasie, wyzwania związane z pomiarem rzeczywistej ekspozycji sprawiają, że trudno ze stuprocentową pewnością stwierdzić, iż np. konkretny środek chemiczny prowadzi do danego procesu chorobowego. Ze względów etycznych nie prowadzi się badań toksykologicznych bezpośrednio z udziałem ludzi.

Internet daje nam nieograniczony dostęp do wiedzy, również tej związanej ze środowiskiem. W gąszczu informacji trudno się jednak zorientować. Z jednej strony znajdujemy prognozy rychłej zagłady w wyniku nieodwracalnych zmian w ekosystemie, a z drugiej informacje kompletnie bagatelizujące rzeczywiste i udokumentowane zagrożenia. Jak zdroworozsądkowo się w tym wszystkim odnaleźć?

Mimo że temat jest trudny, warto sobie uświadomić, iż są obszary, gdzie możemy ograniczyć lub zlikwidować ekspozycję na szkodliwe wpływy ze strony środowiska, w którym żyjemy. Mamy wpływ! Podjęcie działań prewencyjnych, często łatwych i prostych w realizacji, przynosi wymierne korzyści i może zmniejszyć ryzyko lub wręcz uchronić nas przed różnymi dolegliwościami i chorobami. Zadajmy sobie pytania: Czy, gdzie i na co jestem najbardziej narażony? Jakie konsekwencje to ma lub może potencjalnie mieć dla mojego zdrowia, dobrostanu i życia?

Co warto wiedzieć?

Wiedza na temat tego, co negatywnie lub potencjalnie szkodliwie wpływa na zdrowie, daje nam szansę świadomego minimalizowania ekspozycji tam, gdzie jest to możliwe. Dodatkowo zwróćmy uwagę, na jakim etapie życia i rozwoju jesteśmy. Pewne populacje są bardziej zagrożone zanieczyszczeniem środowiska z racji wieku, lokalizacji, zawodu, okresu cyklu reprodukcyjnego, stanu zdrowia. Ma to związek zwykle albo ze zwiększoną wrażliwością i obniżoną tolerancją lub nadmierną ekspozycją (zawodową, rekreacyjną, socjoekonomiczną).

Do grupy tej należą:

- kobiety w ciąży i planujące ciążę
- niemowlęta, dzieci, nastolatki
- rolnicy i ich rodziny, mieszkańcy wsi
- mieszkańcy dużych miast
- osoby chore
- pracownicy służby zdrowia i hospitalizowani pacjenci
- osoby narażone zawodowo
- osoby o złym statusie socjoekonomicznym
- osoby starsze

Informacje o Autorce artykułu

lek. med. Elżbieta Dudzińska

www.zdrowie4u.pl

Ukończyła Wydział Lekarski Akademii Medycznej we Wrocławiu oraz dwuletnie podyplomowe studia z Medycyny Integralnej w USA na Uniwersytecie Arizona. Posiada certyfikaty z zakresu technik redukcji stresu MBSR w Center for Mindfulness in Medicine przy University of Massachusetts Medical School w USA. Od dwunastu lat zajmuje się działalnością edukacyjną w obszarze zdrowia i prewencji chorób.



Odporność organizmu w czasie choroby, w okresie leczenia i rekonwalescencji często jest obniżona i organizm trudniej radzi sobie z dodatkowym obciążeniem. **W przypadku schorzeń onkologicznych dbałość o każdy potencjalny czynnik, który może być obciążeniem dla organizmu i układu odpornościowego, jest szczególnie ważna.**

Pamiętajmy też, że limity regulujące standardy ekspozycji zakładają pewną średnią, tj. wentylację 20 m³ powietrza na dzień i spożycie 2 litrów wody dziennie. Często jednak spożywamy mniej wody w ciągu doby; szczególnie dotyczy to osób starszych. Wiąże się to mniejszym wydalaniem niektórych substancji szkodliwych, czyli z większą ich akumulacją w organizmie. Wiele osób oddycha nadmiernie i wymiana powietrza w ciągu doby przekracza 20 m³, a to z kolei wiąże się z wprowadzeniem większej ilości substancji szkodliwych niż zakłada norma przy danym stężeniu. Nadmierne oddychanie, tzw. przewlekła hiperwentylacja, może być pochodną stresu, niewłaściwej diety, braku ruchu, nadmiernego mówienia, wysokiej temperatury w pomieszczeniach, genetycznej predyspozycji.

Umiejętna analiza i kojarzenie zbieżności objawów i ekspozycji mogą być bardzo pomocne w diagnozowaniu przyczyn różnych dolegliwości. W trakcie tradycyjnej wizyty lekarz często nie ma czasu, aby przeprowadzić gruntowny wywiad środowiskowy; my sami możemy tu pomóc. Poniższe pytania są również bardzo pomocne, gdy nie dzieje się nic złego, pozwalając uświadomić sobie potencjalne zagrożenia i odpowiednio wcześniej podjąć kroki zaradcze.

Zadajmy sobie pytania pomagające odkryć potencjalne związki między ekspozycją na substancje szkodliwe a aktualnymi objawami/chorobą

- Praca: na co jestem eksponowany i czy wiem, że jestem eksponowany (rozpuszczalniki, farby, metale, kurz, dymy, radiacja, ekstremalne ciepło lub zimno, hałas, wibracja, pestycydy, inne chemikalia, czynniki biologiczne)?
- Czy noszę odzież ochronną?
- Czy przynoszę odzież z pracy do domu?
- Czy jestem w stanie określić okoliczności wystąpienia objawów, powtarzalność miejsca/sytuacji związanych z wystąpieniem objawów?
- Dom: czy był ostatnio remontowany? Rodzaj ogrzewania, obecność pleśni?
- Skąd pochodzi woda, którą piję?
- Czy w pobliżu mojego domu i miejsca pracy znajdują się źródła zanieczyszczenia (powietrze, woda, gleba)?
- Jaki rodzaj przemysłu/rolnictwa jest blisko mojego miejsca zamieszkania/pracy?
- Czy żyję niedaleko miejsca, gdzie składowane są toksyczne odpady/śmieci?
- Hobby w domu i poza domem; z jakimi produktami mam kontakt?
- Czy mam kontakt z pestycydami?

Powietrze na zewnątrz

Według Europejskiej Agencji Środowiskowej 96% mieszkańców UE jest narażonych na poziomy zanieczyszczenia powietrza, które WHO uznaje za szkodliwe. Normy jakości powietrza UE mogą dawać łudzące poczucie bezpieczeństwa. Są one wyższe od norm WHO i opierają się na średniej rocznej. Gorsza jakość powietrza i znaczne przekroczenia w miesiącach zimowych są kompensowane pomiarami w miesiącach letnich.

Za najbardziej szkodliwe czynniki WHO uznaje dwutlenek siarki (SO_2), dwutlenek azotu (NO_2), ozon w warstwie przyziemnej, zwany troposferycznym (O_3) oraz pyły zawieszone $\text{PM}_{2,5}$. Aktualnie dyrektywy unijne określają poziomy alarmowe dla SO_2 , NO_2 i O_3 , ale nie dla pyłów zawieszonych.



Pyły zawieszone (PM – *Particulate Matters*) to cząsteczki stałe i ciekłe zawieszone w powietrzu. Obejmują one różnorodne substancje, od soli po substancje rakotwórcze dla człowieka, takie jak benzo(a)piren i sadza. Pyły dzielimy na gruboziarnisty (PM_{10}) i drobny ($\text{PM}_{2,5}$) oraz cząsteczki ultra. Główne źródło pyłów to ogrzewanie domowe (wg Air Quality in Europe Raport 2017 PM_{10} – 42% i $\text{PM}_{2,5}$ – 57%) i nieefektywne spalanie stałych paliw grzewczych. Pyły zawieszone wiąże się z zapaleniami i nowotworami płuc, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, chorobami układu krążenia i udarami.

Oprócz źródeł zanieczyszczenia (stacjonarnych, mobilnych, naturalnych) istnieją również inne czynniki wpływające na jakość powietrza. Są to: bliskość źródła zanieczyszczeń, wysokość, na której są one uwalniane lub zalegają, warunki pogodowe (wiatr i temperatura), przemiany chemiczne (skład, interakcje między zanieczyszczeniami, reakcje na światło), warunki geograficzne.

Myśląc o szkodliwości, która dotyczy indywidualnie każdego z nas, trzeba zatem brać pod uwagę odległość od źródła zanieczyszczenia, koncentrację substancji szkodliwych, częstotliwość ekspozycji, czas trwania ekspozycji, okres rozwojowy, wiek, stan zdrowia i współistniejące choroby.

Główny mechanizm działania zanieczyszczonego powietrza na organizm człowieka to generowanie procesów zapalnych w śródłbonku naczyń, stres oksydacyjny, który uszkadza

DNA i zmiany epigenetyczne (dziedziczne zmiany w ekspresji genów, bez zmiany sekwencji DNA), które mogą uruchamiać niekorzystne dla nas geny.

Sz szczególnie narażone są dzieci z racji rozwoju i wzrostu (większa koncentracja niektórych substancji szkodliwych na pewnych wysokościach) oraz niewłaściwego oddychania. Szacuje się, że około 55% dzieci oddycha przez usta, co sprawia, że zanieczyszczenia powietrza są dla tej grupy szczególnie niebezpieczne. Inną bardziej narażoną grupą są osoby starsze i chore.



Jak możesz sobie pomóc?

- **Sprawdź lokalny indeks jakości powietrza** (airly.eu/map/pl, aqicn.org)
- **Unikaj aktywności na zewnątrz w dni o słabej jakości powietrza oraz w godzinach ze szczytowym zanieczyszczeniem**
- **Nie uprawiaj aktywności fizycznej przy ruchliwych drogach**
- **Zwróć uwagę na swój stan zdrowia/choroby i adekwatnie ogranicz czas spędzony na zewnątrz w dni o słabej jakości powietrza**
- **Wiedz, jakie są stacjonarne źródła zanieczyszczeń w twojej okolicy (dom, praca, szkoła)**
- **Unikaj ekspozycji na spaliny (bieg jałowy, obieg wewnętrzny)**
- **Możesz zaopatrzyć się w maseczkę przeciwsmogową**

Powietrze w pomieszczeniach

Mogłoby się wydawać, że powietrze w pomieszczeniach jest lepsze. Niestety, rzeczywistość nie wygląda tak kolorowo. W pomieszczeniach możemy być eksponowani m.in. na: formaldehyd, CO, PM, ołów, dym papierosowy, radon, azbest, naftalen, kadzidła, produkty perfumowane, farby, środki czyszczące, lotne związki organiczne, różne czynniki biologiczne: pleśnie, grzyby, alergen zwierzęcy. Olbrzymia ilość sprzętów i urządzeń codziennego użytku wydziela substancje szkodliwe. Część z tych substancji to gazy bez zapachu i koloru z ekspozycji, na które nie zdajemy sobie sprawy. Radon, gaz bezwonny i bezbarwny, uważa się za główną przyczynę nowotworów płuc u osób nie palących papierosów. Również kurz, noszący myłą nazwę „domowy” – w domyśle przyjazny, nieszkodliwy – niekoniecznie jest naszym przyjacielem.

Kilka rad

- **Sprawdzaj, co kupujesz**
- **Ograniczaj ekspozycję na zanieczyszczenia (meble, środki czyszczące, tkaniny, sprzęty)**
- **Sprzątaj ☺**
- **Sprawdź ogrzewanie i wentylację w swoim domu**
- **Sprawdź radon**
- **Używaj detektora CO**
- **Unikaj dymu papierosowego**
- **Unikaj środków z naftalenem**
- **Unikaj wnoszenia do domu substancji toksycznych na odzież i butach**
- **Zrezygnuj z kadzidełek**
- **Zapewnij odpowiednią wentylację**
- **Wietrz pomieszczenia**



Woda

Jeśli tylko sobie uzmystowimy, jaki procent naszego ciała stanowi woda, momentalnie staje się jasne, dlaczego tak ważna dla zdrowia jest jakość wody, którą pijemy. Wiele osób zadaje sobie pytanie, czy lepsza jest woda z kranu, czy też z butelki. W przypadku wody z kranu obowiązują normy unijne. Jest ona bezpieczna mikrobiologicznie i chemicznie. W dużych miastach jest kontrolowana codziennie na każdym etapie uzdatniania. Sprawdza się: mikroorganizmy, środki dezynfekujące, związki nieorganiczne, ołów, arsen, kadm, miedź, rtęć, związki azotu, związki chemiczne, promieniowanie. Na jakość wody z kranu wpływają źródła pochodzenia, różne metody uzdatniania i procesy dezynfekcji.

Niestety, większość procesów uzdatniania nie eliminuje z wody substancji, które w małych, podprogowych dawkach mogą mieć wpływ na zdrowie. W pierwszych latach XXI wieku kontrola wody pitnej w Berlinie wykazała obecność śladowych ilości antybiotyków, środków psychotropowych, środków antykoncepcyjnych. Wybuchł skandal, zarządzono kontrolę wody w całym kraju, która niestety potwierdziła obecność małych ilości hormonów, antybiotyków i psychotropów w wodzie pitnej.

Dodatkowym problemem są produkty higieny osobistej. Wiele z nich należy do substancji bioakumulujących się. Są to oczywiście ilości śladowe, ale jeśli weźmiemy pod uwagę mechanizm działania szczepionek czy leków homeopatycznych, nasuwa się pytanie, jakie mogą być długofalowe konsekwencje spożywania takiej wody?

Problemem w przypadku „kranówki” może być nie sama woda, ale jakość rur, którymi jest doprowadzana do naszego mieszkania/domu. Szczególnie niebezpieczne mogą być, obecne jeszcze czasami w starym budownictwie, rury ołowiane.

Rozważając zakup i założenie filtra, należy przede wszystkim zbadać wodę, jaką się pije, określić jej parametry i wady. Warto rozważyć oferowany proces oczyszczania (ozonowanie, zaawansowane utlenianie, węgiel aktywny, nanofiltracja, odwrócona osmoza), budowę, wydajność, skuteczność i cenę.

Wody butelkowane nie mają tak restrykcyjnych norm kontroli jak wody wodociągowe. Źródła, z których są czerpane, mają różny skład mineralny. Wyzwaniem są też butelki plastikowe, które pod wpływem temperatury czy przy drobnych uszkodzeniach wydzielają szkodliwe substancje, ingerujące w funkcjonowanie układu hormonalnego.



Woda – kilka wskazówek

- **Wiedz, skąd pochodzi twoja woda**
- **Nie zakładaj, że jest bezpieczna**
- **Zbadaj swoją wodę**
- **Zainstaluj filtry (krany, prysznic; kwestia produktów wtórnych dezynfekcji)**
- **Gdy masz własne źródło, sprawdzaj je raz w roku oraz po każdym zdarzeniu typu podtopienie, powódź, bardzo intensywne opady**
- **Jeśli żyjesz w rejonie rolniczym lub obszarze dużej hodowli zwierząt, miej świadomość ryzyka obecności nitratów w wodach gruntowych**
- **Woda butelkowana niekoniecznie jest lepsza od wody z kranu**
- **Nie pij wody z otwartych, ogrzanych plastikowych pojemników**
- **Nie używaj plastikowych butelek wielokrotnie**
- **Gdy wstajesz wcześniej rano, spuść najpierw z kranu 2-3 l wody**
- **Po powrocie z urlopu odkręć wszystkie karny i spuść trochę wody**

Substancje szkodliwe

Nasza ekspozycja na substancje szkodliwe, czasami wręcz toksyczne, jest bardzo szeroka. Są one wszędzie, znajdują się w wodzie, glebie, powietrzu i żywności. Należą do nich naturalne i syntetyczne związki chemiczne (m.in. gazy, radiacja, nanocząsteczki, metale, pestycydy, leki, papierosy, alkohol, hormony), metale ciężkie (Pb, Hg, Cd), substancje wpływające na układ hormonalny (BPA, ftalany, opóźniacze palenia, pestycydy).



Szkodliwe mechanizmy działania tych substancji to m.in. stres oksydacyjny, uszkodzenia mitochondriów, zmiany prozapalne, zmiany epigenetyczne, wzrost insulinooporności i hiperinsulinemia, interakcje z układem hormonalnym.

Temat zanieczyszczenia metalami ciężkimi wzbudza dużo emocji i zapewne wymaga poświęcenia mu całego, osobnego artykułu. W tym miejscu chcę zwrócić uwagę Czytelników na organiczne związki rtęci, zwłaszcza na metylortę, której okres półtrwania w organizmie wynosi 50 dni, a głównym źródłem ekspozycji są ryby i gatunki wodne. Stopień zanieczyszczenia jest zależny od gatunku ryby, jej wielkości i wieku oraz akwenu, z którego pochodzi. Ogólnie im większa i dłużej żyjąca ryba, tym większe ryzyko zanieczyszczenia. Szczególnie uważać powinny kobiety w ciąży i planujące ciążę oraz dzieci, u których większa konsumpcja organicznych związków rtęci może mieć związek ze spadkiem IQ i umiejętności językowych, gorszą pamięcią i nadpobudliwością.

Substancje ingerujące w funkcjonowanie układu hormonalnego są wszechobecne. Są to m.in. pestycydy, plastyfikatory, bisfenol A, ftalany, opóźniacze palenia, dioksyny, arsen, plastik, plombi dentystyczne, wewnętrzna warstwa puszek, leki, farby, materiały budowlane, tapety, kosmetyki, mydła, perfumy, elementy plastikowe w leczeniu, tłusta żywność. Jak widać, każdy z nas codziennie ma styczność z tymi substancjami.

Ich działanie łączy się z takimi patologiami jak: zaburzenia rozwojowe i rozrodcze, zespół policystycznych jajników, endometrioza, nowotwory prostaty, piersi, wątroby, ADHD, otyłość, zespół metaboliczny, choroby sercowo-naczyniowe, choroby tarczycy, astma, alergie, choroba Parkinsona. Większość tych związków gromadzi się i uwalnia z tkanki tłuszczowej, część ma estrogenne właściwości, interferuje z receptorami neurotransmiterów, może powodować hiperinsulinemię i insulinooporność.

Grupą szkodliwych substancji wartą wymienienia są opóźniacze palenia. Znajdują się one w większości sprzętów, m.in. meblach, dywanach, produktach piankowych, telewizorach, elektronice. Wiele osób nie ma świadomości ich istnienia. Są to substancje rozpuszczalne w tłuszczach, akumulujące się w organizmie, prozapalne i związane z miażdżycą, chorobami tarczycy i nowotworami.

Kilka wskazówek

- **Ograniczaj ekspozycję na plastik, kiedy to tylko możliwe**
- **Unikaj ogrzewania produktów spożywczych w plastiku**
- **Wyrzuć zniszczony plastik**
- **Unikaj plastiku z numerami recydingu 7 i 3**
- **Unikaj żywności pakowanej w plastiku i w puszkach**
- **Pij filtrowaną wodę z nie-plastikowych pojemników**
- **Unikaj nieprzystawiających naczyń kuchennych**
- **Ogranicz spożycie ryb i gatunków wodnych do tych z niską zawartością rtęci**
- **Spożywaj tłuszcze zwierzęce z organicznych hodowli**
- **Używaj odpowiednich środków higieny osobistej**
- **Miej świadomość obecności opóźniaczy palenia i ich unikaj**
- **Zapewnij odpowiednią wentylację i monitoruj CO**
- **Sprzątaj kurz i wycieraj podłogi**
- **Pamiętaj, że zioła także mogą być zanieczyszczone metalami ciężkimi**

Pestycydy

Pestycydy możemy znaleźć w wodzie, żywności i kurzu. Zdecydowanie bardziej narażeni na ich oddziaływanie są rolnicy i mieszkańcy wsi. Pestycydy są toksyczne dla układu neuroendokrynnego i immunologicznego. Mechanizm szkodliwego wpływu pestycydów na organizm wiąże się ze stresem oksydacyjnym, zaburzeniami wymiany jonów, zaburzeniami funkcjonowania neurotransmiterów, m.in. acetylocholin. Patologie związane ze zwiększoną ekspozycją na pestycydy to wady urodzeniowe, nowotwory wieku dziecięcego, ADHD, zaburzenia rozwojowe i neurologiczne u dzieci. Obserwuje się związek z upośledzoną płodnością, wczesną menopauzą i nowotworami układu krwiotwórczego, chorobami tarczycy, chorobą Parkinsona, cukrzycą.

Ponieważ nie zawsze mamy dostęp i możliwość kupowania warzyw i owoców organicznych, warto wiedzieć, że niektóre z nich mają większe predyspozycje do akumulacji pestycydów, a inne mniejsze. Warzywa i owoce o zwiększonej koncentracji szkodliwych substancji

nazwano „brudną dwunastką”. Jeśli tylko możemy, kupujemy te organiczne. Należą do nich: truskawki, szpinak, nektaryny, jabłka, winogrona, brzoskwinie, czereśnie, gruszki, pomidory, seler, ziemniaki, słodka papryka.

Do bardziej opornych na akumulację pestycydów należą: awokado, słodka kukurydza, ananas, kapusta, cebula, słodki groszek, papaja, szparagi, mango, bakłażan, melon miodowy, kiwi, melon Kantalupa, kalafior, brokuł i te nazwano „czystą piętnastką”.

Jak chronić się przed pestycydami?

- **Myj wszystkie owoce, nawet te, które będą obrane**
- **Kupuj organiczne, gdy to możliwe**
- **Unikaj narażenia na pestycydy w pomieszczeniach**
- **Nie wnoś pestycydów do domu na butach i odzieży**
- **Wiedz, kiedy są rozpylane pestycydy w okolicy, której mieszkasz i pracujesz**
- **Unikaj obrozy na pchły i chemicznych substancji dla zwierząt**
- **Ogranicz spożycie żywności z dużą zawartością tłuszczów zwierzęcych**
- **Znajdź mniej toksyczne alternatywy dla pestycydów**

Podsumowując...

Woda o temperaturze 99 stopni Celsjusza nie jest w stanie poruszyć turbiny parowej, ale o temperaturze 100 stopni już tak! Tylko jeden stopień różnicy, a jaki spektakularny efekt! Każda, nawet najmniejsza zmiana w naszych nawykach i stylu życia może pozytywnie wpłynąć na nasze zdrowie. A więc – do dzieła! ■





Lekarz „pierwszego kontaktu” wypisuje czasem skierowania do specjalistów; prawie wyłącznie wtedy, gdy coś „wyjdzie” w rutynowych badaniach. A rutynowe, refundowane przez NFZ badania to bardzo skromny koszyk... O skierowanie na RTG wcale nie jest łatwo, a co powiedzieć o USG czy rezonansie magnetycznym? Na wizytę do lekarza pierwszego kontaktu trzeba czekać z reguły kilka dni, a jak się ma pecha, to nawet kilka tygodni. Nawet jeśli rejestruję się tylko po receptę na lek, który muszę przyjmować stale, i tak czekam na nią tydzień-dwa. Lekarz w przychodni ma zwykle kilka minut na jednego pacjenta i zawsze się spieszy; na dokładne badanie czy szczegółowy wywiad trudno liczyć...

Przypadek pierwszy:

Wiele lat temu zdiagnozowano u mnie liczne rozsiane guzki tarczycy. Kolejne wizyty u endokrynologów nie dawały absolutnie nic, słyszałam tylko, że trzeba czekać, aż guzy „zjedzą” całą tarczycę i trzeba będzie ją wyciąć. Raz na jakiś czas chodzę więc na USG (skierowania, konsultacje lekarskie...) i sprawdzam, czy guzy rosną. W styczniu okazało się, że niektóre urosły, więc po pobraniu skierowania od lekarza pierwszego kontaktu zapisałam się do endokrynologa na najbliższy wolny termin... czyli za kilkanaście miesięcy. Zapewne po raz kolejny usłyszę, że muszę czekać, aż rak się rozwinie i wtedy będzie można zrobić operację...

Przypadek drugi:

Od lat pokazywałam różnym lekarzom dziwne znamię na skórze brzucha, ale żaden nie skierował mnie do dermatologa. Mijały lata i znamię powiększało się. Otrzymałam w końcu

skierowanie i zapisałam się do dermatologa w renomowanym centrum onkologii, gdzie moja mama od 10 lat walczy z rakiem podstawnokomórkowym skóry i miała już kilka zabiegów. Niestety, po wielu miesiącach oczekiwania w kolejce otrzymałam telefon z recepcji przyszpitalnej poradni onkologicznej z informacją, że w dniu mojej planowanej wizyty dermatolog będzie nieobecny z powodu choroby oraz z poradą, abym zadzwoniła do recepcji za około miesiąc i zapisała się na kolejny termin. Powodowana bezsilną złością, nie zadzwoniłam ponownie. Minęło trochę czasu. Zmiana na skórze powiększała się; obawiałam się, że mogą być inne, w miejscach niewidocznych dla mnie.

Ostatnio, kiedy z powodu braku pracy miałam więcej czasu dla siebie, wróciłam do tej sprawy. I zaczęłam, jak zawsze, od pozyskania skierowania od lekarza pierwszego kontaktu (na konsultację w przychodni rejonowej czekałam, jak zwykle, tydzień). Po obejrzeniu wskazanego fragmentu skóry lekarka wypisała mi skierowanie do dermatologa, ale nie powiedziała, gdzie, jak i do kogo, bo to nie leży w zakresie jej kompetencji. Przecież pacjent sam ma wiedzieć, gdzie i do kogo się udać, bo nikt mu nie pomoże w rejestracji do kolejnej placówki.

Mając skierowanie, szukałam specjalisty dermatologa, do którego mogłabym dostać się jak najszybciej i miałam szczęście czekać „tylko” trzy miesiące. Nie przyszło mi jednak do głowy (bo skąd miałam to wiedzieć, skoro lekarz wypisujący skierowanie niczego nie doradził!), aby pytać na recepcjach, czy dana poradnia wykonuje także dermatoskopię. To był duży błąd.

We wrześniu 2018 odbyłam „konsultację u specjalisty dermatologa” w krakowskiej przychodni w pobliżu dużego szpitala. Nie dysponował on urządzeniem do dermatoskopii (!). Spojrzał na mnie krótko i niechętnie, stwierdzając, że niepokojące mnie znamiona na plecach to zmiany starcze (!), a ta zmiana na brzuchu, to on nie wie... więc dał mi skierowanie do chirurga w tej samej przychodni. Zapisałam się od razu na termin pobrania wycinka do badania patomorfologicznego.

W październiku 2018, po kilku godzinach oczekiwania pod drzwiami chirurga, okazało się jednak, że nie mam zabiegu i że czeka mnie kolejna konsultacja!

W grudniu 2018 miałam wreszcie zabieg chirurgiczny i w końcu wycinek mojej skóry „poszedł” do badania patomorfologicznego; raz musiałam się też zapisać na kolejną konsultację (za miesiąc), bo

Salus aegroti suprema lex.
**Czy dostawszysię w tryby
państwowej służby zdrowia
czujemy, że nasze wyleczenie
to jej cel i najwyższe dobro?**

wynik można odebrać wyłącznie w gabinecie chirurga. W styczniu 2019 odebrałam wynik: *carcinoma basocellulare superficiale cutis*, czyli dokładnie to samo, na co leczy się moja mama. Chirurg nie był pewien, czy wyciął tkankę na odpowiednią głębokość, obawiał się, że zastosował za mały margines. Wypisał więc skierowanie do poradni onkologicznej w szpitalu z zaleceniem, abym zapisała się do specjalisty zajmującego się nowotworami skóry. Potem miałam ewentualnie wrócić i zapisać się na „docięcie”.

Nazajutrz poszłam zatem do przyszpitalnej poradni onkologicznej, pobrałam w recepcji numerek A i po około dwóch godzinach, kiedy przyszła moja kolej, **recepjonistka poinformowała mnie, że mnie nie rejestruje, bo z takim skierowaniem to... muszę pobrać w automacie numerek B i ustawić się w kolejce na szybką ścieżkę onkologiczną... i przychodzić aż do skutku na 7:30 rano, bo rejestrują codziennie tylko pięć osób... Tak działa szybka ścieżka onkologiczna???** Skąd miałam wiedzieć, że trzeba pobrać numerek B? Na pytanie, jaką mam gwarancję, czy przychodząc codziennie na 7:30 doczekam się rejestracji, oczywiście nie było sensownej odpowiedzi. Zdumiona bezdusnością systemu i poirytowana zmarnowaniem dwóch godzin w „niewłaściwej” kolejce wróciłam do domu. Następnego dnia byłam już o 7:00 w przyszpitalnej poradni onkologicznej. Niestety, otrzymałam numerek 8... czyli powinnam odwrócić się na pięcie i sobie pójść. Usiadłam, aby odpocząć i ostatecznie zostałam do otwarcia recepcji. Okazało się, że było warto, ponieważ udało mi się jednak „dobić” do rejestracji. Mówiłam wyraźnie, co najmniej dwa razy, że potrzebuję konsultacji ze specjalistą od raka skóry. Recepjonistka podała mi nazwisko lekarza, numer gabinetu i godzinę wizyty (12.30). Kiedy już w domu sprawdziłam nazwisko le-



karza w internecie, okazało się, że zostałam zarejestrowana do... chemioterapeuty! Po co? **Ja nie potrzebowałam chemioterapeuty, za to zapewne inni ciężko chorzy potrzebowali tej konsultacji!** Wróciłam ze skargą do poradni, a recepcjonistka, obejrzawszy ponownie skierowanie, stwierdziła, że nie może zapisać mnie do specjalisty zajmującego się rakiem skóry, bo takiego lekarza nie mają (sic! W szpitalu jest przecież oddział dermatologii!).

Zrezygnowana, ustawiłam się mimo wszystko pod gabinetem chemioterapeuty. Wynikiem konsultacji były skierowania na RTG płuc, do chirurga na „docięcie skóry do marginesów onkologicznych” i skierowanie do dalszej terapii w poradni onkologicznej. Zlecone badanie RTG wykonałam, ale **wynik poznam dopiero na konsultacji onkologicznej, na którą jestem zapisana za kolejne sześć miesięcy.**

Ze względu na plany osobiste oraz wątpliwości co do zasadności zabiegu docięcia skóry w miejscu ledwo zagojonej rany odłożyłam zabieg w czasie. Skoro w przychodni onkologicznej nie skonsultował mnie specjalista chorób skóry, mimo że przyszłam tam z rozpoznaniem raka podstawnokomórkowego skóry, to czy mój chirurg ogólny może mieć pewność, że kolejna operacja w miejscu blizny jest mi rzeczywiście potrzebna? Nikt też, pomimo licznych konsultacji, nie zbadał mnie ani razu dermatoskopem! Czekam zatem na kolejne, widoczne gołym okiem, nowotworowe wykwity na mojej skórze i myślę, że mam jednak sporo szczęścia, ponieważ mój „raczek” zaledwie w kilku procentach przypadków zbiera śmiertelne żniwo.

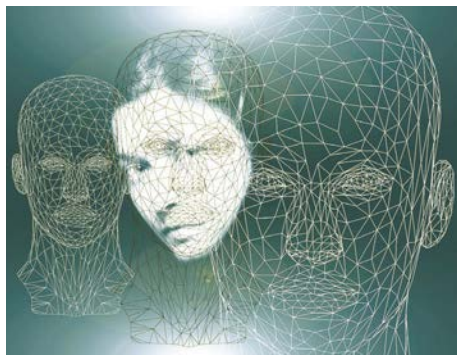
Całe rzesze innych ludzi cierpiących na dużo bardziej agresywne nowotwory, gdzie trzeba działać natychmiast, także jest skazanych (dosłownie!) na źle zorganizowaną, nieskoordynowaną i zbiurokratyzowaną polską służbę zdrowia obwarowaną procedurami z mnóstwem zbędnych skierowań i nic nie wnoszących konsultacji lekarskich. Przy takiej organizacji polskiej służby zdrowia zawsze będzie brakowało pieniędzy na leczenie, zawsze będą gigantyczne kolejki do lekarzy i zawsze pacjent będzie na pozycji przegranej. System polskiego leczenia wręcz generuje narastanie problemów onkologicznych Polaków, zamiast je likwidować u podstaw, korzystając ze wszystkich możliwych osiągnięć nauki, techniki i zarządzania w nowoczesnej służbie zdrowia.

A.R. [imię i nazwisko znane Redakcji]

Wiadomości od podświadomości

Rysunki pacjentów z chorobą nowotworową

Martin Rösch



Wiemy więcej niż uważamy, że wiemy.

To, co początkowo jawi się jako sprzeczność logiczna, klaruje się, gdy uwzględnimy istnienie różnych poziomów świadomości.

Oprócz tego, co poznajemy, istnieją jeszcze wyobrażenia, idee, stojące tuż przed nami, a jednak zakryte. To dobrze.

Czy naprawdę bylibyśmy w stanie przyjąć naraz całą prawdę?

Chyba nie, dlatego przeczucia są subiektywne, niejako okryte półprzeźrystą ochronną zasłoną „nie-prawdziwej” wiedzy, która pozostawia nam pole do interpretacji.

A jeśli ktoś jest poważnie zainteresowany zaczerpnięciem z tego źródła głębszej wiedzy? Czy istnieją jakieś sposoby i możliwości otworzenia kanałów, połączeń, które nie nasuwają się w sposób oczywisty, a dzięki którym możemy osiągnąć informacje dotyczące przebiegu, progresji i rokowania choroby nowotworowej?

Najlepszą drogą wydaje mi się tutaj trans hipnotyczny, medytacyjny stan najwyższego skupienia, w którym nie ma już myśli, a pozostaje wyłącznie to, co nieodparcie narzuca się samo.

Informacje o autorze artykułu:



**Martin Rösch, psychoonkolog,
we współpracy
z Parmenides Klinik, Bochum
78465 Konstanz,
tel.: 0174 3478 525
ealae9@gmail.com**

Oprócz owej „złotej drogi” istnieją również inne, znacznie prostsze metody, a jedna z nich zostanie omówiona bardziej szczegółowo poniżej.

Rysunki i gryzmoły

Używamy naszego ciała, posiadającego wysoki poziom niezależnej inteligencji i staramy się, aby poruszało się tak naturalnie, jak to tylko możliwe. Kiedy ruchy wykonywane są ręką, trzymającą pióro i krążącą po kartce papieru, mogą zostać skutecznie zarejestrowane w formie rysunków lub gryzmołów (jak widać na poniższych przykładach).

Zaznaczymy na wstępie:

Podświadomość to wielka potęga, ale jej zdolność komunikacji nie ma charakteru przekazu werbalnego. Nie porozumie się z nami w języku polskim, niemieckim czy angielskim; nasza podświadomość komunikuje się z nami za pośrednictwem obrazów, symboli, skojarzeń. Czasami wyraża swój przekaz w sposób ukryty; zdarza się, że bywa on w łatwy do zrozumienia, niekiedy jednak jest tak zaszyfrowany, że początkowo wydaje się niedostępny*.

Zaprezentowane poniżej przykładowe rysunki zostały stworzone zgodnie z następującymi wytycznymi: pacjent powinien przypomnieć sobie, w jaki sposób klaszcze w teatrze lub na kociance, sprawdzić, czy jego prawa ręka uderza w lewą, czy też odwrotnie. Prosimy go następnie, aby namalował rysunek ręką niedominującą, czyli tą, która „przyjmuje” klaskanie. Nie ma przy tym znaczenia, którą ręką pisze. Potem umieszczamy na stole kilka różnych kolorowych kredek i pustą kartkę papieru.

Czasami proponujemy jakiś temat przewodni, na przykład: „Namaluj po prostu swój nowotwór lub sytuację choroby nowotworowej”. Najlepiej, by pacjent od razu zaczął rysować, nie pozostawiając sobie czasu na zastanowienie się nad tym, co i jak chciałby namalować. W ten sposób powstają rysunki, czasem także serie rysunków; nie ma to znaczenia.

Na zamieszczonym poniższej zdjęciu widzimy rezultat pracy pacjentki, która narysowała swoją sytuację. Stoi na stromej górze lodowej pośrodku morskiego krajobrazu, ale na słońcu i pod ochronnym okiem rodzica. Symboliczna siła tego obrazu wskazuje na jego psychoduchowy charakter.

Większa część góry lodowej znajduje się pod wodą, gdzie nie jest widoczna. Morze zaś, głęboka woda, to archetypiczny symbol podświadomości.



Wiele może kotłować się pod powierzchnią, nie będąc jasnym dla świadomości.

Dalsza praca z pacjentką odbywała się w dużej mierze w hipnozie w celu odkrycia powiązań, które dotychczas pozostawały ukryte. Leczenie kliniczne tej pacjentki znalazło pozytywny finał w postaci powrotu do zdrowia.

Następny przykład: na pierwszym obrazie znowu ukazana została bieżąca sytuacja i stadium choroby nowotworowej w pierwszej fazie leczenia.



Na pierwszy rzut oka rysunek może sprawiać wrażenie chaotycznego. Przypomina on kartę tarota „Wieża”. Ogromna trąba powietrzna niszczy wieżę będącą wytworem człowieka, dwie osoby spadają w dół. Stabilizacja, ustalony porządek rozpada się, co wyraża wyrwane z korzeniami drzewo.

Jednak tornado nie kieruje się w lewą stronę, a trąba powietrzna ma wewnątrz żywe kolory – żółte słońce w spiralnym kształcie. W rzeczywistości, pomimo obecnego kryzysu wyrażonego w rysunku, praca zawiera również wyraźne krzepiące elementy.

Drugi obraz tej samej pacjentki, zatytułowany „Kiedy wszystko jest dobrze”, również wyraża zaufanie do podświadomości.

Słońce jest solidnie umocowane w centrum.

Lemniskata, symbol nieskończoności, wyraża zmianę, a także równowagę.

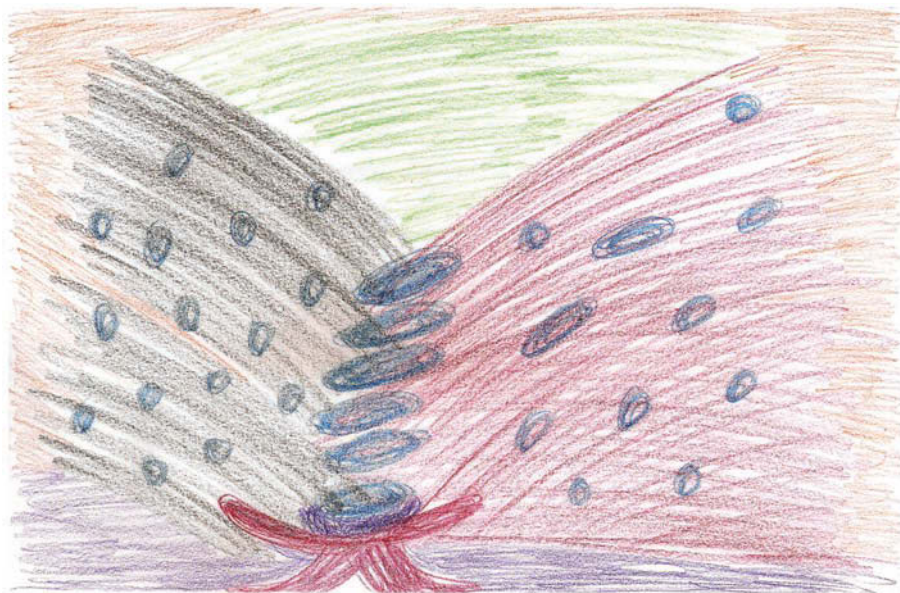
Drzewo życia umieszczone zostało całkiem po prawej stronie, przy-

legając do kolumny i zapuszczając korzenie do źródła życia. Jedyne kwiat przesuwą się nad strumieniem wody po stronie lewej. To już *de facto* uschła, martwa roślina, jest bowiem oddzielona od korzeni drzewa, które – w przeciwieństwie do łodygi kwiatu – pozostają mocno zakotwiczone po prawej stronie.

Podczas operacji chirurgicznej, której poddano pacjentkę, rzeczywiście usunięto część ciała zajętą przez nowotwór, a dziś, po dwóch latach, stan zdrowia kobiety jest stabilny. Twierdzi ona, że doświadczyła wielu pozytywnych zmian w swoim życiu.

Kolejne rysunki pochodzą od pacjentki leczonej z powodu guza jajnika, który dał przerzuty do płuc, wątroby i otrzewnej. Pierwsza z prac porusza zaproponowany temat „Moje wydarzenie nowotworu”.





Drugi rysunek, poniżej, pokazuje „Kiedy wszystko jest już dobrze”. Obie prace wykonano tego samego dnia, jedenastego lipca.

Jak już wspomniano, prace zostały narysowane niedominującą ręką. Podświadomość może dzięki temu ujawniać się łatwiej, bardziej autentycznie i bez „domieszek”. Poszczególne wizualne reprezentacje powinny być rozpatrywane przede wszystkim pod kątem ich symbolicznego charakteru i aspektów strukturalnych.

Praca „Kiedy wszystko jest już dobrze” przedstawia motyla, który pozbył się powłoki gąsienicy i promienieje pełnią swojego piękna. Wypełnia on cały obraz.

Biorąc pod uwagę na rozległe przerzuty i zaawansowane stadium nowotworu, przekaz jest oczywisty: mamy tutaj do czynienia z obrazem duszy, która wyzwala się z ciała i może swobodnie rozwinąć skrzydła.



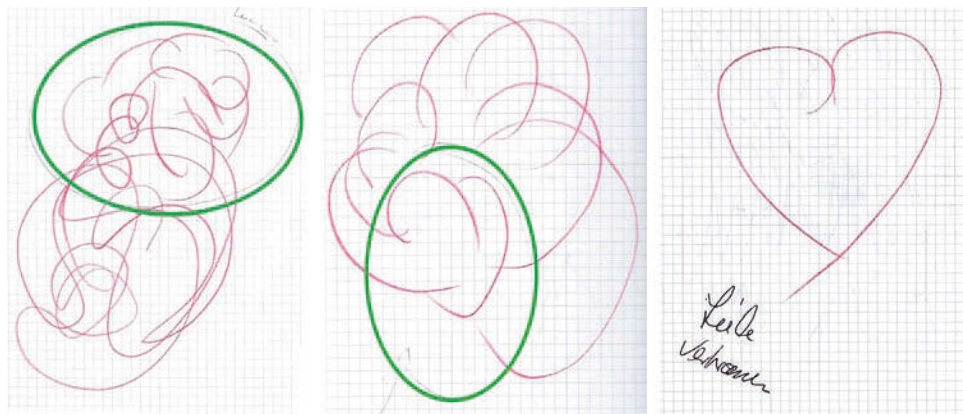
Pierwszy obraz jest trudniejszy do odczytania. W dolnej jego części rysuje się postać z wyciągniętymi w górę ramionami. Często zdarza się, że ruch związany z życiem kieruje się na lewo od osi obrazu. W tym przypadku tak jednak nie jest. W momencie powstania rysunku, jedenastego lipca, nie umieliśmy tego jednoznacznie zinterpretować.

Pacjentka zmarła dwudziestego piątego grudnia.

Jeśli spojrzeć na owalne bryły ponad głową postaci, a pierwsza liczy się jako lipiec, to szóstą będzie właśnie grudzień. Jeżeli policzymy czarne kropki po lewej stronie obrazu, przyjmując jako cyfrę wyjściową jedenasty dzień miesiąca, ostatnim punkt nosi numer dwadzieścia pięć – jest to data przejścia do nowego życia.

Już około sześć miesięcy przed śmiercią jej data została dokładnie zaszyfrowana przez podświadomość.

Rysunki nie muszą być wszakże „ładne” ani wyraziste. Nawet zwyczajne gryzmoły mogą rzucić światło na interesujące nas kwestie. Punktem wyjścia w opisanym poniżej przykładzie była sugestia: „Narysuj swoją sytuację – tak, jak chcesz”.



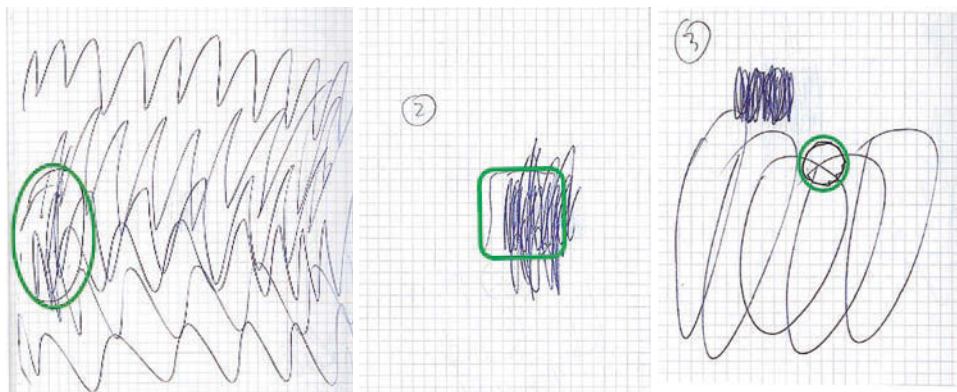
Najpierw powstał rysunek po lewej stronie. Następnie padło pytanie, który szczegół szczególnie przyciąga uwagę pacjenta.

Chory zakresił górną część obrazu (zaznaczoną – dla jasności – zieloną linią). Kolejne polecenie brzmiało: powiększ ten obszar i ponownie go przerysuj.

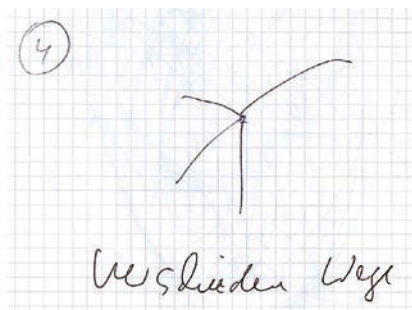
Rezultatem jest środkowy rysunek. Potem ponowiono prośbę o powiększenie i przerysowanie przyciągającego uwagę fragmentu obrazu. Rezultatem końcowym jest obraz właściwy. Przekaz tego symbolu był dla pacjenta od razu oczywisty.

Na sąsiedniej stronie prezentujemy kolejny przykład pochodzący od innego chorego: ponownie początkowym zadaniem było odniesienie się pacjenta do jego obecnej sytuacji. Pierwszy rysunek wypełnił prawie cały arkusz.

Na pytanie o najistotniejszy dla niego fragment rysunku pacjent wyróżnił miejsce po lewej stronie (zaznaczone na zielono). Obszar ten miał następnie zostać przerysowany w powiększeniu. Rezultatem działań chorego jest środkowy „rysunek”.



Pacjent został po raz kolejny poproszony o zaznaczenie najważniejszej dla niego części obrazu i ponowne jej narysowanie. Rezultatem tego jest trzeci rysunek, w którym znów wyróżniony zostaje najważniejszy fragment.



Ostateczny rezultat jest niezwykle minimalistyczny, zaś pacjent uświadomił sobie: „Mam do dyspozycji różne drogi, którymi mogę pójść”. Przed chorobą nowotworową postrzegał on swoją sytuację życiową jako niemożliwą do zmiany. Teraz rysowały się przed nim nowe możliwości.

Kluczowe dla tych obrazów jest to, że naprawdę pochodzą od samego pacjenta, jego podświadomości. Rysowane są własnoręcznie, bez zewnętrznego wpływu innej osoby. Stąd odkrywane w nich przekazy często nietrudno jest przyjąć; są bowiem wiadomościami pochodzącymi z głębi własnej jaźni.

Na koniec prezentujemy prace dziewięcioletniej pacjentki, leczonej z powodu agresywnego nowotworu mózgu (rdzeniak zarodkowy, 4 stopień złośliwości z przerzutami).



Jej pierwszy rysunek został wykonany w trudnym okresie po operacji i naświetlaniu z powodu nowego szybko rosnącego guza. Obraz, emanujący pewnością i ufnością, stanowi niezwykle kontrast w stosunku do poprzedzającej jego powstanie sytuacji klinicznej.

Mała pacjentka wyjaśnia: „To jest kot. Jest bardzo inteligentny i sprytny. Ma okulary, dzięki którym lepiej widzi. Powyżej są chmury i słońce”.

Tak, a kwiaty są żółte jak słońce. Pacjentka: „Nie, są żółte i niebieskie” i precyzyjnie wskazuje na kolor niebieski. „Kwiaty są tam, kot nie jest sam”. A co

by było, gdyby kot nie miał okularów? „Nie wyglądałby tak dobrze...”. A co zrobiłby kot, gdyby okulary się potłukły? Dziewczynka: „Może też nosić soczewki. Nie mógłby patrzeć w dal...”. Po dalszych naleganiach: „Nadal by widział – mocą swoich myśli” (!). Kolejna uwaga dotyczyła tego, że kot ma dość ostre pazury. Odpowiedź: „Tak, ma”. Co on z nimi robi? „Może się nimi bronić!”.

Kocie pazury, wszystkie, skierowane są w lewą stronę. Nawiasem mówiąc, czerwień użyta do namalowania kota ma ten sam odcień, co imię dziewczynki zapisane na odwrocie pracy. Wydaje się bardzo prawdopodobne, że kot oznacza właśnie ją.

Kolejny obraz, powstały trzy tygodnie później, jest równie optymistyczny. Egzotyczne stworzenia w wodzie są dobrze widoczne i pełne życia.

Statek (statek życia) płynie pewnie i wskazuje dobry kierunek. Czerwona plamka u góry staku być może sugeruje coś dziwnego, obcego, ale wydaje się dobrze zintegrowana z całością rysunku i nie sprawia wrażenia groźnej. I tym razem obraz stoi w niezwykłym kontraście do sytuacji klinicznej dziecka.

Dalszy przebieg terapii: zaproponowano i wdrożono nowe, adiuwantowe leczenie immunosupresyjne.



I rzeczywiście, rezonans magnetyczny wykonany cztery miesiące później wykazuje, że dziewczynka jest wolna od nowotworu! Mała pacjentka przekazała nam to za pomocą rysunku [lewy górny róg na następnej stronie].



Nasze pytania pochodzą z naszej świadomości, większość odpowiedzi – nieoczywistych – ukrytych jest w podświadomości. Warto otworzyć się i wsłuchać w to, co płynie z głębi naszej podświadomości. To zadanie dla tych, którzy mają odwagę i są gotowi nauczyć się czytać z tej niezapieczetowanej książki. ■

* Milton H. Erickson (1901–1980), wybitny amerykański psychiatra, psycholog i psychoterapeuta, który znacząco wpłynął na rozwój nowoczesnej psychoterapii i hipnoterapii, opisał w oparciu o doświadczenia z pracy z pacjentami fascynujące przykłady tego, że tzw. pismo automatyczne pod hipnozą dokumentuje ważne fakty, a jednocześnie początkowo ich odszyfrowanie nie jest sprawą prostą. Możliwe jest określenie, w którym momencie rozszyfrowanie przekazu w formie rysunku lub gryzmołów stanie się możliwe (literatura przedmiotu dostępna u autora artykułu).

Wiele opowiadań terapeutycznych i autobiograficznych historii M.H. Ericsona można znaleźć w książce Sidneya Rosena *Mój głos podąży za Tobą. Terapeutyczne przypowieści Milтона H. Ericksona* (Zysk i S-ka, Poznań 1997).

Chcesz wygrać z chorobą? Zmień myślenie!

Stan psychiczny, pozytywne nastawienie i postawa walki z chorobą stanowią jeden z kluczowych elementów procesu zdrowienia z choroby nowotworowej. Osoby w dobrej kondycji psychicznej mają większą wiarę w wyleczenie, łatwiej mobilizują się do walki i lepiej znoszą uciążliwe leczenie. Co za tym idzie, częściej zdrowieją, miewają lepsze wyniki i cieszą się wyższą jakością życia. **Bez wiary w wyleczenie nie ma zdrowia. Zatrószmy się zatem nie tylko o nasze bardziej lub mniej chore ciało, ale także o naszą psychikę i emocje, często traktowane po macoszemu lub spychane na dalszy plan.** W zadbanie o nie może pomóc poniższy „dekalog”, oparty o zasady Racjonalnej Terapii Zachowania:

1. *Podjmij świadomą decyzję afirmacji życia*
2. *Postępuj w zgodzie z samym sobą, nie wbrew sobie*
3. *Nie wsłuchuj się w opowiadania innych, jeśli czujesz, że te wiadomości ci nie służą*
4. *Nie buduj w sobie poczucia winy za powstanie choroby, wyciągaj wnioski, co dla ciebie jest korzystne, a co nie*
5. *Postaraj się zaakceptować nieznane, dając sobie czas, by zrozumieć, że w życiu często nie ma gwarancji*
6. *Mimo pomocy ze strony personelu medycznego i bliskich staraj się znaleźć osobistą drogę radzenia sobie z problemami*
7. *Znajdź w sobie miejsce na uśmiech i przyjemności, na które może dawno nie miałeś czasu*
8. *Realizuj postawę miłości wobec ludzi*
9. *Zdobywaj dystans wobec własnej osoby, bólu i cierpienia*
10. *Dziel się swoimi emocjami – wcale nie musisz być zawsze dzielny, masz prawo do okazywania strachu, niepewności, złości*

(Podano za: www.jestempriytyobie.pl)

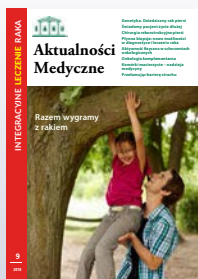


Europäische Akademie für Naturheilverfahren und Umweltmedizin

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” 12 (nr 1/2019)

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

REDAKCJA NIE PONOSI ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA TREŚĆ PUBLIKOWANYCH TEKSTÓW. POGŁĄDY W NICH ZAWARTE SĄ POGŁĄDAMI ICH AUTORÓW.

ISSN 2450-9590

