

Aktualności Medyczne

Rak u dzieci i młodzieży.

Molekularne podstawy
angiogenezy i limfangiogenezy.

Selen i inne biopierwiastki w profilaktyce
i leczeniu nowotworów.

Integracyjne leczenie raka.

Daj się przyciągnąć do ginekologa.

Kiszona kapusta a rak.

Szkoła Życia NADZIEJA.

Razem przeciw rakowi



Dbajmy o swoje życie i zdrowie



Drodzy Czytelnicy,

W kolejnym numerze naszego biuletynu znajdziecie Państwo wiele informacji o tym co robić aby ustrzec się przed nowotworem oraz jak sobie radzić, gdy z tą chorobą jednak przyjdzie się zmierzyć.

Zdrowy styl życia wpływa na wzmocnienie systemu immunologicznego i zapobiega w dużej części chorobom, nie tylko nowotworowym, chcemy więc go propagować i podkreślać jego znaczenie. Leczenie raka jest niezwykle kosztowne, a często są to pieniądze wydawane niecelowo. Skuteczna terapia powinna być dobrana z rozmysłem i indywidualnie do pacjenta, a leczenie integracyjne; oparte na najlepszych wzajemnie uzupełniających się metodach. Na szczęście coraz więcej lekarzy oraz samych pacjentów ma tego świadomość. Jak podkreślają niejednokrotnie onkolodzy – nie ma jednej cudownej terapii, ale doskonałe efekty można uzyskać robiąc na wstę-

pie szczegółowy plan działania, którego podstawą powinna być wnikliwa, szczegółowa diagnostyka. Każdy z nas jest inny, także jako pacjent.

Warto też sprzymierzeńców w walce z chorobą poszukać w najbliższym otoczeniu, w prostych rzeczach – jak choćby odpowiednio dobranej diecie. Cieszymy się z drobnych przyjemności jaką niesie życie – dobrego jedzenia, przyjaciół, rozmów przy lampce wina (bo zdrowe !)

Często chory człowiek, a także jego rodzina czują się w walce z chorobą osamotnieni. Przy Małopolskim Centrum Hipertermii rusza Szkoła Życia Nadzieja prowadzona przez cudowną, pełną energii i ciepła Agnieszkę Kopeć, zachęcam do zapoznania się z programem Szkoły. Miałam przyjemność uczestniczyć w jednym z pierwszych warsztatów (zielarskich) i było to wspaniałe doświadczenie. Korzystajmy z pełnych pasji i talentu ludzi, którzy chętnie dzielą się swoją wiedzą i uzdolnieniami.

Dbajmy o nasze życie i zdrowie! ■

Aleksandra Stańczewska

Aleksandra Stańczewska
Redaktor Naczelna

■ Rak i pieniądze.	2
■ Rak u dzieci i młodzieży.	4
■ Molekularne podstawy angiogenezy i limfangiogenezy.	10
■ Selen i inne biopierwiastki w profilaktyce i leczeniu nowotworów.	18
■ Integracyjne leczenie raka.	28
■ Daj się przyciągnąć do ginekologa.	34
■ Kiszona kapusta a rak.	38
■ Wykorzystanie winorośli właściwej (<i>Vitis vinifera</i>) w prewencji chorób nowotworowych.	46
■ Szkoła Życia NADZIEJA.	50
■ Małopolskie Centrum Hipertermii.	52

Rak i pieniądze



*Dr med. Andreas-Hans Wasylewski
Prezydent Polskiego Towarzystwa Hipertermii*

Drodzy Czytelnicy,
Postęp w medycynie onkologicznej jest oczywisty, jednak leczenie onkologiczne jest bardzo drogie, a sukcesy oznaczają dla pacjentów chorych na raka ciągle rosnące koszty leków.

Amerykańskie Towarzystwo Onkologiczne szacuje, że do roku 2030 liczba chorych na raka podwoi się, a na całym świecie przewiduje 13,2 milionów zgonów z powodu nowotworów.

Szczególnie w Krajach Trzeciego Świata liczba nowych przypadków raka będzie wręcz eksplodować.

W tym samym czasie na leczenie raka wydanych zostanie ponad sto miliardów euro(!)

Lawinowo rosnące koszty leczenia są niestety nieproporcjonalne do uzyskanych efektów i oczekiwanej poprawy zdrowia leczonych pacjentów.

Terapia z zastosowaniem nowych ukierunkowanych lub immunostymulujących leków kosztuje na przykład około 100 000 euro na pacjenta rocznie. Koszty te są kontrowersyjne, przede wszystkim z tego powodu, że wiele z leków nie leczy choroby, a jedynie przedłuża życie o parę tygodni czy miesięcy. Pacjent nie zawsze jest o tym informowany.

Już teraz towarzystwa ubezpieczeń zdrowotnych wydają więcej niż jedną czwartą budżetu na różne specjalne preparaty przeciwnowotworowe, które stanowią zaledwie dwa procent wszystkich przepisanych leków.

Szacuje się, że obecnie opracowywanych jest około 600 do 800 nowych leków przeciwnowotworowych. Fala nowo rejestrowanych leków na raka będzie

prowadzić do dalszego dramatycznego wzrostu kosztów dla światowego systemu opieki zdrowotnej. Nowości wchodzi na rynek coraz szybciej, niektóre w specjalnie przyspieszonym trybie. Ceny mogą być w Niemczech przez przemysł farmaceutyczny ustalane dowolnie. Nie ma tu mowy o żadnej transparentności ani kontroli kosztów. Próba rządu federalnego z ustawą o restrukturyzacji i ograniczenia kosztów rynku farmaceutycznego (Amnog) oraz stworzenia pewnej równowagi pomiędzy innowacjami a dostępnością leków po przystępnych cenach, niewiele przyniosła. Biznes onkologiczny nadal przeżywa boom i posiada roczną stopę wzrostu w postaci liczb dwucyfrowych (15–20%). Leki przeciw rakowi piersi mieszczą się w grupie największych wydatków z 1,163 miliardem euro, rak jelita grubego – 458 milionów euro, przeciw czerniakowi – 342 milionów euro i 342 mln euro przeciw rakowi płuc. Tylko jedna buteleczka o pojemności 40 ml z koncentratem do infuzji, substancji ipilimumab przeciwko czerniakowi kosztuje około 25 000 euro. Aflibercept podawany przy raku jelita grubego z przerzutami, przedłużający życie o około 42 dni, kosztuje ok. 55 000 euro. Ponadto przy jego przyjmowaniu dochodzi do poważnych skutków ubocznych.

Należy też wspomnieć, że również koszty starszych, od dawna stosowanych, znanych leków przeciwnowotworowych jak np. Carmustin, który od ponad 40 lat jest w sprzedaży i był stosowany w leczeniu nowotworów złośliwych, po przejęciu firmy produkcyjnej przez nowych indyjskich właścicieli, wzrosły o około 300% (!)

Przy tych eksplodujących kosztach już teraz w USA zachorowanie na raka jest jednym z głównych powodów prowadzących do bankructwa Amerykanów i ogłaszania z tego powodu upadłości finansowej przez osoby fizyczne.

Wniosek: całkowite pokonanie raka jest nadal utopią. Rak istniał i będzie nadal istnieć. Musimy zaakceptować tę rzeczywistość. To **zapobieganie** jest przyszłością w walce z nowotworami. ■

„Poznać prawdę i nic nie czynić – to tchórzostwo”

(Konfucjusz)

Rak u dzieci i młodzieży.

Terapia metodą hipertermii u dzieci.



*Dr med. Hüseyin Sahinbas
Dyrektor Instytutu Badań Hipertermii
Marienhospital Herne,
Szpital Uniwersytecki Ruhr – Uniwersytet Bochum
Specjalista Radiologii i Radioterapii*

Każdego roku w Niemczech w grupie wiekowej dzieci przed 15 rokiem życia, na raka choruje około 1800 małych pacjentów. Najczęściej są to ostra białaczka, chłoniaki (nowotwory węzłów chłonnych) i guzy mózgu (zwłaszcza rdzeniaki anaplastyczne), następnie nowotwory złośliwe układu nerwowego (neuroblastoma), nowotwory tkanek miękkich i nowotwory kości.

Leczenie tych chorób jest przeprowadzane w wyznaczonych pediatrycznych ośrodkach onkologicznych z możliwością współpracy specjalistów różnych dyscyplin medycznych – chirurgii dziecięcej, radiologii dziecięcej, radioterapii, pediatrii onkologicznej i ortopedii.

W ostatnich trzydziestu latach szanse na przeżycie u chorych dzieci znacznie się zwiększyły, dzisiaj 75% dzieci w dłuższej perspektywie można wyleczyć. Postępy w diagnostyce i indywidualnie dobierana terapia są w tym rozwoju kluczowe.

Istnieją w zasadzie trzy dostępne sposoby leczenia: chemioterapia, chirurgia i naświetlanie. Nie przy każdym nowotworze wszystkie te trzy metody muszą być stosowane. Na przykład w większości przypadków białaczki stosuje się do walki z chorobą przede wszystkim chemioterapię. Przy guzach mózgu, a także nowotworach kości, często konieczne jest połączenie różnych terapii.

Do leczenia prawie wszystkie choroby nowotworowe stosuje się w centrach onkologii dziecięcej specyficzne protokoły badań. Konieczna jest jednak dalsza

poprawa istniejących sposobów leczenia, aby ostatecznie wszystkim dzieciom i młodzieży chorym na raka, móc zaoferować te same szanse na wyzdrowienie. Pomimo ogromnych wysiłków, wiele chorób nowotworowych u dzieci, w porównaniu do ich przebiegu u dorosłych, jak np. guzów ośrodkowego układu nerwowego (Glioma /Astrocytoma) lub tkanki kości / chrząstek (mięsaki), jest stosunkowo trudnych do opanowania. W zależności od rodzaju i lokalizacji guza, stosuje się określone rodzaje terapii, jak np. całkowitą resekcję chirurgiczną glejaka (Pontine glioma) lub jego naświetlanie, jeśli dzieci są jeszcze zbyt małe. Szanse na kontrolę lub leczenia guza są już jednak od samego początku ograniczone, ponieważ zakładają wyłącznie tradycyjne możliwości leczenia.

Jeśli jednak taka terapia od początku z jakiś względów nie jest możliwa lub leczenie nią nie przynosi oczekiwanych rezultatów, z troskani rodzice szukają, co zrozumiałe, innych możliwości. Leczenie chorób nowotworowych powinno być kompleksowe. Ideałem jest, jeśli pacjenci chorzy na raka objęci są opieką interdyscyplinarną. Czasami łączy się wtedy różne terapie. Leczenie zaawansowanych postaci raka ma z reguły szansę na powodzenie tylko wówczas, gdy nowotwór można usunąć operacyjnie. Terapia paliatywna ma na celu zahamowanie wzrostu guza i tym samym przedłużeniem długości życia. Niestety istnieje niezliczona ilość dziwnych i trudno zrozumiałych ofert „terapii”, które przytłaczają pogrążonych w rozpacz rodziców. Według mojej dotychczasowej wiedzy medycznej nie ma żadnych „cudownych metod”. W związku z tym nie można mówić też o żadnych „alternatywnych terapiach”, a jedynie o pewnych znaczących terapiach uzupełniających, dodatkowych. W takich wypadkach grupy poszczególnych „ekspertów” w swoich dziedzinach powinny wraz z pacjentami czy ich rodzinami dążyć do konsensusu poprzez zastosowanie komplementarnego sposobu leczenia.

Hipertermia była już przeze mnie wielokrotnie opisywana i omawiana. Tu przedstawię tylko skróconą wersję moich dotychczasowych publikacji:

Hipertermia jest jedną z form wielodyscyplinarnego, integracyjnego leczenia raka i może być stosowana jako terapia uzupełniająca do innych terapii przy leczeniu komplementarnym.

Celem hipertermii jest przy tym zniszczenie tkanki nowotworowej oraz wzmocnienie działania innych terapii przeciwnowotworowych; przede

wszystkim chemio- i radioterapii. Poprzez takie działania można znacznie przedłużyć życie. W zależności od umiejscowienia, rozmiaru i rodzaju guza, hipertermia będzie mieć w terapii onkologicznej różne znaczenie.

W ostatnich latach opublikowanych zostało wiele badań II i III fazy, ukazujących zastosowanie hipertermii w różnych rodzajach chorób nowotworowych. Hipertermia ma duży, kompleksowy wpływ na komórki i tkanki organizmu. Zależy to nie tylko od różnych metod hipertermii stosowanych w zależności od konkretnego przypadku, ale także wysokości temperatury i jej odpowiedniego rozłożenia, cyrkulacji, długości stosowania, czasu nagrzewania oraz formy, rodzaju i wielkości tkanki. Ciepło można doprowadzić do bezpośredniej śmierci części komórek rakowych (co nie oznacza jeszcze wyzdrowienia pacjenta).

Hipertermia ma także inne funkcje, które osłabiają komórki rakowe, wzmacniają podatność na inne terapie i aktywują reakcje systemu immunologicznego.

Podobnie jak chemio- i radioterapia, hipertermia prowadzi do uwalniania w komórkach rakowych hormonu stresu. Dzięki temu powierzchnia guza jest lepiej rozpoznawalna i niszczona przez system immunologiczny, hipertermia zwiększa niszczący efekt radioterapii, w nowotworze wzrasta zawartość tlenu, dzięki czemu promieniowanie niszczy radykalnie komórki rakowe, powstrzymuje też system naprawczy tych komórek po radioterapii. Hipertermia wzmacnia skuteczność radioterapii od 1,2 do 5-krotnie. Może też wzmocnić również nawet pięciokrotnie skuteczność niektórych chemioterapeutyków, bez skutków ubocznych.

Formy hipertermii:

Istnieją trzy zasadniczo różne formy aplikacji hipertermii:

- **aktywna hipertermia (gorączka)**
- **bierna hipertermia całego ciała:**
 - W hipertermii całego ciała zostaje ogrzany cały organizm.
 - W postaci umiarkowanej temperatura wynosi od 39 do 40°C
 - W postaci ekstremalnej temperatura osiąga od 41,5 do 42,5°C

Umiarkowana długoterminowa hipertermia całego ciała niesie niewielkie ryzyko i jest stosunkowo dobrze tolerowana. Poprzez tę formę hipertermii

można reaktywować reakcje immunologiczne organizmu oraz wzmacniać przeciwrakowe działanie radioterapii i cytostatyków.

- **miejskowa hipertermia, która podgrzewa tylko niektóre, określone części ciała**

Lokalna hipertermia: lokalna hipertermia pozwala na miejscowe, powierzchowne leczenie.

Regionalna hipertermia: Na przykład przy użyciu pojemnościowo sprzężonych elektrod lub radiacyjnej metody RF można przy częściowej hipertermii osiągać odpowiednie temperatury w głębi ciała.

Na tej całej wiedzy dotyczącej różnych metod hipertermii oparte są liczne doświadczenia kliniczne.

Zwłaszcza przy zaawansowanych opornych na leczenie nowotworach osiąga się duże sukcesy poprzez połączenie innych terapii z hipertermią. Obserwuje się wówczas wyższy wskaźnik częściowej lub całkowitej odpowiedzi na leczenie.

Jedna z opublikowanych w „The Lancet Oncology” (czerwiec 2013) prac dr Rudigera Wessalowskiego z Uniwersyteckiej Kliniki Pediatricznej w Dusseldorfie: „Regionalna głęboka hipertermia w ratującym życie leczeniu dzieci i młodzieży z opornymi lub nawracającymi nowotworami zarodkowymi zlokalizowanymi poza jądrami: otwarte, nierandomizowane badania fazy drugiej w obrębie jednej instytucji” pokazuje obiektywnie redukcję nowotworu o 86% w przypadku pacjentów (dzieci) przy 5-letnim okresie wydłużenia życia u 72% osób.

Jednakże leczenie raka u dzieci stawia nas, lekarzy i terapeutów, przed szczególnymi wyzwaniami, którymi niekiedy trudno podołać. Mamy dziecko, które nie jest zdolne do podejmowania samodzielnych decyzji, są rodzice będący pod olbrzymią presją, którzy chcą dla swoich dzieci jedynie tego „co najlepsze” i nie powinno tu być mowy o żadnym dodatkowym ryzyku. Te oczekiwania przechodzą w większości na nas, terapeutów. Jako przykład podam możliwość terapii dziecięcych guzów mózgu.

W ostatnich 15 latach w hipertermii i medycynie komplementarnej leczyliśmy w mojej klinice około 600 przypadków guzów mózgu lub przerzutów do mózgu stosując dodatkowo hipertermię.

Pierwszych 200 zostało przedstawionych przeze mnie i dr Hagera w roku 2008 w ASCO (*American Society of Clinical Oncology – red.*) i wzbudziło duże zainteresowanie. Spośród 600 dotkniętych chorobą pacjentów, 10-15% stanowiły dzieci i młodzież poniżej 18 roku życia. Ponad 90% tych dzieci cierpiało na różną postać nowotworów mózgu, najczęściej jednak na Pontine glioma – guzy mostu (macierzyste guzy mózgu u niemowląt i dzieci) i gwiaździaki anaplastyczne (*łac. Astrocytoma anaplasticum – red.*)

Po rozpoznaniu dzieci były traktowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i postępowaniem. Dzieci i młodzież przechodziły na dalszą kompleksową terapię do nas. Były to przede wszystkim dzieci z agresywną postacią nowotworu, który nie odpowiadał już na żadną kolejną terapię (negatywna selekcja).

W ramach prezentacji w maju 2004 roku w Baden Baden na Kongresie Pediatrycznym zostały opracowane (przedstawione) dane 34 dzieci, 21 z nich poddano analizie statystycznej:

Ta praca pokazuje podstawowe zastosowanie pojemnościowej lokoregionalnej hipertermii także w obrębie mózgu w pediatrii nowotworowej.

- **Możliwość łączenia tej metody z radio- i / lub chemioterapią.**
- **Dobra/doskonała tolerancja tej terapii.**
- **Stabilizacja choroby z poprawą jakości życia.**
- **Regresja objawów neurologicznych.**
- **Częściowe zatrzymanie rozwoju lub regresję guza mózgu, nawet na kilka lat**
- **W wyjątkowych przypadkach, gdy radioterapia lub chemioterapia nie była wskazana ze względu na ryzyko nieproporcjonalnie dużych skutków ubocznych, hipertermia okazuje się mieć wielki potencjał.**

Praktyczne zastosowanie lokoregionalnej hipertermii w trwającej terapii:

Z reguły przeprowadza się równolegle biegnące tradycyjne terapie (radioterapię i/lub chemioterapię) dwu- do trzykrotnie tygodniowo wraz z lokoregionalną głęboką hipertermią głowy. Protokoły leczenia mózgu dziecka w zależności

od urządzenia zostały przez lata starannie zoptymalizowane i dopasowane. W związku z tym wszyscy użytkownicy DGHT e.V, zanim zaczną stosować tę terapię u dzieci, muszą być przeszkoleni w specjalnie wyznaczonych ośrodkach.

Zastosowanie hipertermii zależy głównie od pozycji umieszczenia aplikatora, wprowadzanej energii (KJ) i położenia (stanu) pacjenta.

Decyzja o terapii a (i) zwrot kosztów?

Prywatne kasy chorych dokonują niekiedy zwrotu kosztów (*W Niemczech – red.*), podczas gdy fundusze społeczne (statutowe) czynią to rzadko i to dopiero po indywidualnej umowie pomiędzy kasą, pacjentem i lekarzem. W Niemczech decyduje o tym GBA (Gemeinsame Bundesausschuss – Komitet Federalny) czy terapie i metody leczenia mogą być refundowane przez kasę chorych. W 2005 roku GBA nie uznała hipertermii i uzasadniła to tym, że nie istnieją żadne medyczno-naukowe dowody, ponieważ wyniki leczenia należy oceniać zgodnie z tym co standardowo należy przeprowadzić leczenie i monitorowanie (np. temperatura, czas ekspozycji, termometru, pomocnicze protokoły terapii). W innych europejskich krajach, jak np. we Włoszech, Szwajcarii i Holandii, jest to postrzegane zupełnie inaczej i koszty terapii mogą być refundowane przez państwowe kasy chorych.

W naszej pracy obserwujemy dobre wyniki stosowania hipertermii przy nowotworach mózgu i przerzutach do mózgu, także u dzieci i młodzieży.

Ważne, aby pacjenci i ich rodziny wiedziały, że hipertermia nie jest terapią zamienną, tylko uzupełniającą. To czy hipertermia ma być u konkretnego dziecka czy pacjenta zastosowana, powinno być omówione i jasne w każdym konkretnym przypadku.

Także pozostali lekarze jak np. onkolodzy, pediatrzy, radioterapeuci i radiolodzy i przede wszystkim rodzice powinni być świadomi podjętych decyzji. ■

Dalsze informacje i kontakt:

Dr med. H. Sahinbas, FA für Radiologie, FA für Strahlentherapie,
Hyperthermie, Praxis-Klinik für Hyperthermie
44787 Bochum
hssahinbas@googlemail.de
www.hyperthermie-bochum.de

Molekularne podstawy angiogenezy i limfangiogenezy



*dr hab. n. med.
Bogdan Michalski*

*dr n. med.
Mateusz Michalski*

*Oddział Kliniczny Ginekologii
Onkologicznej Katedry Zdrowia
Kobiety Śląskiego Uniwersytetu
Medycznego w Katowicach, Okręgowy
Szpital Kolejowy w Katowicach*



Opublikowanie sekwencji genomu ludzkiego (Nature, Feb 15, 2001; Science, Feb 16, 2001) wytycza wyraźny kierunek poszukiwania nowych metod diagnostycznych. Pozostawia metody morfologiczne z dobrze poznaną biologią zmian przednowotworowych i inwazyjnych nieco w tle, kierując uwagę na techniki molekularne, pozwalające na jednorazową ocenę ekspresji kilkuset genów.

Coraz powszechniejszym narzędziem diagnostycznym w codziennej praktyce klinicznej stają się nowe techniki molekularne, a bieżące wyniki ekspresji genów biorące udział w procesach przednowotworowych i karcinogenezie, dobrze korelują z opisanymi obrazami patomorfologicznymi. W przyszłości ocena stopnia zaawansowania nowotworu, poza oceną morfologiczną, będzie zawierała także biologiczną ocenę komórki nowotworowej, opartą na ocenie ekspresji wybranych genów.

Judah Folkman będący pionierem badań nad angiogenezą w roku 1971 opublikował w „New England Journal of Medicine”, hipotezę, że wzrost guza uzależniony jest od angiogenezy i że zahamowanie tego procesu może mieć działanie terapeutyczne.

Odkrycie czynników limfangiogennych, należących do rodziny czynnika wzrostu śródbłónka naczyniowego (vascular endothelial growth factor VEGF), VEGF C i VEGF D, uważanych za najistotniejsze regulatory limfangiogenezy, wykazało jak ważną rolę w rozwoju nowotworu i rozpoczęciu przerzutowania odgrywają naczynia limfatyczne.

Angiogeneza i limfangiogeneza, czyli procesy powstawania nowych naczyń krwionośnych i limfatycznych w wyniku zadziałania sygnału angiogennego fenotypu komórki nowotworowej jest kluczowym ogniwem zależności morfologiczno-molekularnej. Z pośród wielu czynników proangiogennych i antyangiogennych biorących udział w tych procesach, na szczególną uwagę zasługuje rodzina czynnika wzrostu śródbłónka naczyniowego wraz z zespołem receptorów, oraz formy alternatywnego składowania mRNA jego genu. Badanie procesów angiogenezy i limfangiogenezy ma kliniczne uzasadnienie. Celem tych badań jest poznanie czynników wpływających na rozwój choroby nowotworowej, poznanie nowych czynników prognostycznych i markerów diagnostycznych, oraz wytyczenie nowych metod diagnostyczno-terapeutycznych.

Powstawanie nowych naczyń krwionośnych.

Nowe naczynia krwionośne powstają w trzech procesach: waskulogenezy, angiogenezy i arteriogenezy. Waskulogenaza zachodzi wyłącznie podczas rozwoju embrionalnego, gdzie komórki śródbłónka powstają z komórek prekursorowych – angioblastów. Angiogeneza to proces tworzenia nowych naczyń krwionośnych na bazie już istniejących, natomiast arteriogeneza polega na przekształcaniu istniejących tętniczek w funkcjonalne tętnice.

Angiogeneza jest niezbędna w rozwoju embrionalnym, wzroście, regeneracji i gojeniu ran, jak również bierze udział w wielu procesach patologicznych, takich jak: choroba niedokrwienna serca, przerost komór serca, toczeń rumieniowaty układowy, łuszczyca, w przebiegu przewlekłych procesów zapalnych wsierdza, rogówki, reumatoidalnego zapalenia stawów oraz retinopatii cukrzycowej. Angiogeneza pełni ważną rolę w nowotworzeniu łagodnym jak i złośliwym. Pojawienie się naczyń krwionośnych w obrębie guza świadczy o inwazyjnym wzroście nowotworu.

Na podstawie licznych prac na temat angiogenezy udało się ustalić, w jaki sposób przebiega proces tworzenia nowych naczyń, jakie czynniki biorą w nim udział i potwierdzono wieloetapowy i skomplikowany przebieg tego procesu.

Wytypowano pięć etapów powstawania nowych naczyń krwionośnych na bazie już istniejących. Etap pierwszy to pobudzenie angiogenezy przez proangiogenne czynniki (VEGF i fibroblast growth factor – FGF) wiążące się ze swoimi receptorami (vascular endothelial growth factor receptor – VEGFR i fibroblast growth factor receptor – FGFR), następnie pobudzenie enzymów proteolitycznych (matrix metaloproteinases – MMP) rozkładających błonę podstawną i macierz pozakomórkową umożliwiając migrację komórek śródbłonna. Etap trzeci to migracja i proliferacja komórek śródbłonna. Efektem tego procesu jest wytworzenie rurkowatych struktur nowego naczynia.

Ostatecznie angiogenezę kończy dojrzewanie komórek śródbłonna, stabilizacja naczynia z powstaniem błony podstawnej przy udziale angiopoetyny-1 uwalnianej przez komórki mezenchymalne i wiążącej się z receptorem (tyrosine kinase with immunoglobulin and EGF homology domains-2 – Tie-2) oraz rekrutacja komórek przydanki pod wpływem (platelet derived growth factor – PDGF-BB) uwalnianego przez komórki śródbłonna związanego z odpowiednim receptorem (platelet derived growth factor receptor – PDGFR).

Czynniki proangiogenne.

Angiogeneza w procesach nowotworowych, w przeciwieństwie do angiogenezy fizjologicznej jest procesem przewlekłym, będącym wynikiem ciągłego, niekontrolowanego wydzielania czynników proangiogennych. Czynniki te poza bezpośrednim wpływem na etapy procesu angiogenezy, mogą pobudzać ekspresję innych czynników proangiogennych, bądź powodować ich aktywację.

Do dnia dzisiejszego poznano kilkadziesiąt czynników inicjujących proces tworzenia nowych naczyń krwionośnych. Niektóre z nich przedstawiono w tabeli I.

Tabela I. Czynniki proangiogenne

VEGF – czynnik wzrostu śródbłónka naczyniowego
aFGF – kwaśny czynnik wzrostu fibroblastów
bFGF – zasadowy czynnik wzrostu fibroblastów
Ang-1 – angiopoetyna 1
Ang-2 – angiopoetyna 2
TGF α – transformujący czynnik wzrostu α
TGF β – transformujący czynnik wzrostu β
PDGF – płytkopochodny czynnik wzrostu
PD-ECGF – płytkopochodny czynnik wzrostu dla komórek endotelialnych
TNF α – czynnik martwicy guza α
HGF – wątrobowy czynnik wzrostu
EGF – nabłonkowy czynnik wzrostu
PIGF – łożyskowy czynnik wzrostu
IGF-1 – insulinopodobny czynnik wzrostu
MMP-1, MMP-2, MMP-9 – metaloproteinazy 1, 2, 9
IL-2 – interleukina 2
IL-6 – interleukina 6
IL-8 – interleukina 8
G-CSF – czynnik pobudzający kolonizację granulocytów
GM-CSF – czynnik pobudzający kolonizację granulocytów i makrofagów
Angiogenina
PLF – proliferyna
PTN – pleotropina
PGE1 – prostaglandyna E1
PGE2 – prostaglandyna E2
Fragment α 15-42 fibryny
NO – tlenek azotu
Chemokina SDF-1 – czynnik zrębu
heparyna
ENA-78 – nabłonkowe białko pobudzające neutrofile 78
GRO α β γ – geny związane ze wzrostem
PBP – zasadowe białko płytkowe
β -TG – β tromboglobulina
NAP-2 – białko pobudzające neutrofile 2
GCP-2 – białko chemotaktyczne dla granulocytów 2
Aktywacja onkogenów ras, raf, src, bel-2
Inaktywacja onkogenów p16, p53, VHL
HIF-1 α

Czynniki antyangiogenne.

Angiogeneza pełni kluczową rolę w proliferacji, rozbudowie i przerzutowaniu guza nowotworowego. Komórki guza mogą uwalniać zarówno czynniki proangiogenne, jak i czynniki antyangiogenne. Dostępne dane naukowe wskazują, że endogenne inhibitory angiogenezy są uwalniane w prawidłowych sytuacjach takich jak, przemiany tkankowe i gojenie ran, jako fizjologiczne regulatory krótkotrwałej angiogenezy. Czynniki antyangiogenne mogą zachowywać się jak rzeczywiste przeszkody indukowania i, lub utrzymywania się angiogenezy w stadium początkowym nowotworzenia. Obecnie zidentyfikowane czynniki antyangiogenne przedstawiono w tabeli II.

Tabela II. Czynniki antyangiogenne

Trombospondyna-1
Angiostatyna
Endostatyna
Troponina I
TIMP-1, TIMP-2, TIMP-3
Antyintegryna $\alpha v \beta 3$
Czynnik płytkowy 4
Interferon α, β, γ
IL 4, 6, 10, 12, 18
TGF- $\beta 1$
Chemokiny CXC
MMP-12
IP-10
Antytrombina III
Heparyna drobnocząsteczkowa
MIG
Prolaktyna

Receptory rodziny czynnika wzrostu śródbłónka naczyniowego (VEGFR).

Czynnik transkrypcyjny indukowany przez hipoksję 1α – HIF- 1α jest selektywnie stabilizowany i aktywowany w zależności od stanu niedotlenienia i jest elementem odpowiedzi adaptacyjnej tkanki na niedotlenienie. Niedotlenienie i późniejsza przemiana HIF- 1α bezpośrednio aktywuje ekspresję VEGF. Hipoksja indukuje obydwa receptory rodziny VEGFR, zarówno receptor VEGFR1 jak i VEGFR2.

Obecnie znamy dwa wysoce specyficzne receptory dla VEGF. Pierwszy z nich to Flt-1 (fms-like tyrosine kinase receptor), zwany VEGFR1, drugi to Flk-1/KDR (fetal liver kinase 1)/(kinase insert domain containing receptor) zwany VEGFR-2. Należy zauważyć, że VEGF może wiązać się zarówno z VEGFR1 jak i VEGFR2, ale receptory mogą wykazywać różne funkcje. VEGFR1 najprawdopodobniej jest związany z różnicowaniem angioblastów podczas angiogenezy, podczas gdy VEGFR2 jest regulatorem proliferacji, migracji i przetrwania komórek śródbłonna. Receptory VEGF podobnie jak wiele innych komórkowych receptorów błonowych funkcjonuje głównie dzięki roli inicjatorów sygnału transdukcji kaskad.

Naczyniowo-śródbłonkowe czynniki wzrostu wiążą się z receptorami VEGFR1 i VEGFR2, odgrywającymi rolę w angiogenezie i waskulogenezie oraz, ale także z receptorem VEGFR3, biorącym udział w powstawaniu nowych naczyń limfatycznych. Receptor VEGFR3 zwany także Flt-4 jest wysoce specyficznym receptorem aktywowanym przez białka VEGF C i VEGF D. Biologiczne działanie VEGF ujawnia się po połączeniu z receptorami rodziny VEGFR. Wśród nich kluczową rolę odgrywa VEGFR2, który przenosi sygnał mitogeny zarówno na śródbłonek naczyń krwionośnych, jak i limfatycznych. Sygnał mitogeny przenoszony na drodze VEGF – VEGFR2 spełnia osiową funkcję w angiogenezie i limfangiogenezie w przebiegu procesu nowotworowego. Bezpośrednim efektem tego mechanizmu jest powstanie przerzutów odległych poprzez nową sieć naczyń limfatycznych.

Białka rodziny VEGF stymulują odpowiedź komórkową nie tylko poprzez wiązanie do receptorów kinazy tyrozynowej VEGFR1, VEGFR2 i VEGFR3, ale także do neuropiliny-1 (NRP-1), Neuropiliny-2 (NRP-2) i proteoglikanu siarczanu heparanu. ■

Międzynarodowy Kongres Hipertermii Onkologicznej w Nowym Orleanie



W dniach 11–15 kwietnia 2016 w hotelu InterContinental w Nowym Orleanie odbędzie

się XII International Congress of Hyperthermic Oncology – Międzynarodowy Kongres Hipertermii Onkologicznej.

Naukowcy ze stowarzyszenia ICHO wraz z organizatorami Clinical Education Day poruszą tematy z zakresu medycyny termalnej i zaprezentują nowe technologie wykorzystywane w krioterapii czy kąpielach termalnych, omawiając ich zastosowania.

Dokładne informacje o programie kongresu znajdują się na stronie Society for Thermal Medicine:

<http://www.thermaltherapy.org>

Deutsche Gesellschaft für Hyperthermie e.V.

DGHT

VI Sympozjum Hipertermii, które odbyło się w Berlinie 02-03.10.2015 r. cieszyło się olbrzymim zainteresowaniem i zgromadziło 143 uczestników z całego świata. Kongres ten wyraźnie udowodnił jak wielkie znaczenie ma

Hipertermia w leczeniu wielu chorób, w tym onkologicznych.

DGHT (Deutsche Gesellschaft für Hyperthermie e.V.) zaprasza wszystkich zainteresowanych na VII Jubileuszowy (20-lecie istnienia organizacji) Kongres Hipertermii do Berlina w dn. 30.09 – 02.10.2016

Veranstaltungen 2016 / Wydarzenia 2016

Data	Miejsce	Wydarzenie	Kontakt
08.04–10.04.2016	Heidelberg	IBKM – Integrative Biologische Krebsmedizin Fortbildung für Therapeuten Teil 1: Grundlagenkurs (Integracyjna Biologiczna Medycyna Onkologiczna – Szkolenie dla terapeutów Część I: kurs podstawowy)	Gesellschaft für Biologische Krebsabwehr e.V. Voßstraße 3 69115 Heidelberg Tel.: 06221-138020 Fax: 06221-13 80 220 E-Mail: information@biokrebs.de
30.09–02.10.2016	Berlin	VII. Hyperthermie-Symposium – Hyperthermie International Jubiläumskongress (VII Sympozjum Hipertermii – Międzynarodowy Kongres Jubileuszowy)	DGHT-Geschäftsstelle Gutenbergstr. 8 26135 Oldenburg Tel.: 0441-936 54 58-6 E-Mail: info@dght-ev.de www.dght-ev.de Weitere Veranstaltungen (Inne wydarzenia): www.dght-ev.de

Selen i inne biopierwiastki w profilaktyce i leczeniu nowotworów.



Prof. dr hab. n. med. Jan Lubiński

*Katedra Onkologii, Zakład Genetyki i Patomorfologii,
Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie
Read-Gene S.A*

Od jak dawna prowadzi Pan badania biopierwiastków pod kątem ich działania przeciwnowotworowego?

Takie badania rozpoczęliśmy na Pomorskim Uniwersytecie Medycznym w połowie lat 90., od tamtej pory zajmujemy się identyfikacją grup wysokiego ryzyka zachorowania na nowotwory i oczywiście nasze działania mają na celu nie tylko diagnostykę, lecz także to, żeby pojawiały się możliwości innego prowadzenia pacjentów, innego schematu planowania badań kontrolnych, a przede wszystkim – szansa takiego oddziaływania, aby zmniejszyć ryzyko zachorowania na raka. I tak, kiedy zaczynaliśmy – a pierwszą w Polsce Onkologiczną Poradnię Genetyczną uruchomiliśmy w roku 1992 – mieliśmy już zidentyfikowane rodziny z silną agregacją raków i choć nie znano jeszcze odpowiedzialnych genów, dane dowodowo-kliniczne bardzo wyraźnie wskazywały na pewne zespoły chorobowe, w których ryzyko zachorowania na nowotwory jest wysokie. Uważałem, że powinniśmy zaoferować pacjentom coś pozytywnego, co zmniejszyłoby ich wysokie ryzyko, pamiętam, że przestudiowałem wtedy całą literaturę dotyczącą możliwości chemoprewencji u ludzi.

**Jakie wyniki przyniosły te badania?
Co udało się ustalić?**

W zasadzie poza wpływem papierosów nie było wówczas jednoznacznie udowodnione działanie innych czynników, ale w badaniach na zwierzętach obserwowaliśmy, że bardzo mocno zarysowuje się możliwość obniżania ryzyka raków poprzez interwencję z wykorzystaniem mikroelementów. Rozwój nowotworów wywołanych doświadczalnie u szczurów można było hamować właśnie dzięki dodawaniu do pożywienia różnego rodzaju mikro- i makroelementów. Klasyczny eksperyment na typie szczurów, u których samic można sprowokować raka piersi poprzez podanie silnie rakotwórczego dimetylobenzantracenu, wykazał, że rak ten mógł być zablokowany poprzez dodanie do pitej przez nie wody selenu. To bardzo dobry przykład poszukiwanego przez nas oddziaływania. Stąd właśnie zaczęły się nasze badania nad mikro- i makroelementami. Dziś mamy za sobą ponad 20 lat pracy. To bardzo trudne i czasochłonne eksperymenty, z powodu trudności analitycznych i trudności w pokazaniu powiązań. Chcę wyraźnie zaznaczyć, że dostarczanie mikro- i makroelementów na pewno nie jest jedynym sposobem zapobiegania nowotworom i ich zwalczania, ale stanowi jedną z ważnych metod i bardzo dobrze rokuje.

W jakich nowotworach może mieć znaczenie selen?

Silnie zależne od mikroelementów są takie nowotwory, jak np. rak płuca, krtani, jelita grubego, żołądka, trzustki, zwłaszcza u mężczyzn. Nawet hormonalnie zależny nowotwór prostaty jest u nich uwarunkowany poziomem selenu. Udało się też ustalić taki związek w odniesieniu do raka piersi, choć to typowy nowotwór hormonalnie zależny, a stężenie mikroelementów stanowi w tym przypadku tylko „dodatek”. Wychwycenie tego powiązania jest tu bardziej skomplikowane, wymaga np. ustalania genotypu. Myślę, że selen będzie miał masowe znaczenie właśnie w przypadku nowotworów najczęstszych, głównie o mniejszej zależności od hormonów.

W jaki sposób konkretne pierwiastki wybierano do testów jako potencjalnie istotne z punktu widzenia ich związku z nowotworami?

Właśnie na podstawie danych eksperymentalnych. Istniały prace opisujące badania na ludziach, które kojarzyły „dietary intake”, czyli codzienne zapotrzebowanie na różne mikroelementy, z ryzykiem wystąpienia nowotworu.

Takie prace publikował Schrauzer, chyba nawet jeszcze w latach 70., ale były one bardzo wstępne, zaledwie sugerujące, że w populacji, w której utrzymywany jest odpowiednio wysoki poziom selenu w pożywieniu, występuje mniejsza zachorowalność i śmiertelność z powodu raka. Pojawiały się więc takie przesłanki, trzeba je było tylko rozpracować. W Polsce związek między obecnością w organizmie mikro- i makroelementów a nowotworami badał profesor Aleksandrowicz (wszyscy wspominają, że magnez był przez niego bardzo eksponowany), a także profesor Wąsowicz. My badamy selen, żelazo, magnez, miedź i cynk.

Jaka jest rola tych pierwiastków w organizmie w omawianym kontekście?

Są dwa podstawowe kierunki działania. Najważniejsze, moim zdaniem, jest mobilizowanie całych grup białek i enzymów do podejmowania przez nie odpowiedniej funkcji. W przypadku selenu są to białka stresu oksydacyjnego (peroksydazy glutationowe i deoksyreduktazy), a także enzymy, np. dejodynazy w tarczycy. Mamy więc różne grupy czynników – wpływ z jednej strony na stres oksydacyjny, z drugiej na gospodarkę hormonalną. Działania są różnokierunkowe, ponieważ mamy tu do czynienia z kofaktorami wielu grup białek. Jest np. około 200 białek, których funkcjonowanie zależy od poziomu cynku. To bardzo złożony, wielokierunkowy mechanizm.

Co się zmieniło na przestrzeni lat w sposobie prowadzenia tych badań, w stosowanych metodach?

Poziom badań bardzo się podniósł i to, co było trudne czy wręcz niemożliwe w połowie lat 90., teraz staje się osiągalne. Mamy też dziś świadomość, że istnieje silna korelacja pomiędzy ryzykiem zachorowania na nowotwory a stężeniem w organizmie mikro- i makroelementów. W drugiej połowie lat 90. panowało jeszcze wyobrażenie, że wszystkim pacjentom powinniśmy podawać takie same dawki suplementu i nie musimy tego monitorować. Dopiero potem okazało się, że niektórzy pacjenci źle reagują na tę terapię i powoli, powoli świadomość zaczęła się zmieniać. Poza tym wszystko zaczęło wskazywać, że – zależnie od uwarunkowań genetycznych – optymalny poziom poszczególnych mikro- i makroelementów u różnych osób jest odmienny i dlatego musi być zidentyfikowany indywidualnie. Dziś wiemy na przykład,

że u kobiet z ryzykiem raka piersi ten optymalny poziom jest inny niż u mężczyzn z predyspozycją do raka płuc czy jelita grubego. Takie zależności są niemal pewne, i będzie ich przybywało. Na tym będzie polegała przyszłość chemoprewencji: na podstawie genotypu będziemy określali indywidualne potrzeby, a potem starali się je w różny sposób wyrównywać – albo uzupełniając niedobór, albo jakoś kompensując nadmiar. Obserwujemy na przykład, że u kobiet z rakiem piersi szczególnie niekorzystne wydaje się wysokie stężenie miedzi, ale nasze dane wskazują, że można je neutralizować poprzez kontrolę poziomu selenu, żelaza i magnezu. Obserwujemy równocześnie bardzo silny związek ryzyka zachorowania z niewłaściwym stężeniem właśnie selenu, żelaza, magnezu, ale też cynku, i to są wyniki, prawdę mówiąc, niemal jednoznaczne, udokumentowane w tzw. badaniach prospektywnych. W naszym przypadku te badania obejmują kilkadziesiąt tysięcy osób, od których pobrano surowicę krwi w momencie, kiedy były zdrowe, i które obserwowano przez kolejne lata, stwierdzając, które spośród nich zachorowały. Widzimy wyraźnie, że zapadają na nowotwór ci, u których stężenia wspomnianych przeze mnie pierwiastków nie są właściwe. W związku z tym możemy uznać, że na pewno jest to marker ryzyka wystąpienia choroby nowotworowej. Logika nakazuje, żeby starać się mieścić w optymalnym zakresie stężeń, bez nadmiaru bądź niedoboru. Natomiast czy można to osiągnąć przez suplementację, pozostaje kwestia do rozstrzygnięcia.

Wspomniał Pan o potrzebie indywidualizacji norm – czy ta metoda może być stosowana uniwersalnie?

W przypadku prac dotyczących selenu nie ma właściwie wyjątków – wszystkie dowodzą, że jeśli selenujemy osoby z niedoborem, powoduje to obniżenie ryzyka raków. Jednak gdybyśmy stosowali prosta suplementację w całej populacji, można by osiągnąć nawet odwrotny efekt. Dzieje się tak, ponieważ dla selenu mamy krzywą U: optymalny poziom dla Polski wynosi 100-120 mikrogramów, a ryzyko zachorowania jest największe zarówno przy niedoborze, jak i nadmiarze. Jeżeli więc podamy selen osobom, u których stężenie zbliża się do górnej granicy normy lub już ją przekracza, znajdują się one w strefie zwiększonego ryzyka. Natomiast u osoby z niskim poziomem selenu jego podanie, również w formie suplementacji, najprawdopodobniej powoduje – jak wyżej było powiedziane – obniżenie ryzyka raka. Wszystkie istniejące prace dowodzą tej właśnie prostej zależności: jeśli mamy odpowiedni

poziom tego pierwiastka, nowotwór rzadko występuje. Pojawiały się również hipotezy, że selen może w jednych chorobach pomagać, a na drugie szkodzić. W czasopiśmie „Lancet” opublikowano jednak pracę podsumowującą przeprowadzone w Stanach badanie na 14 tysiącach osób, które obserwowano przez co najmniej 12–18 lat, i oceniono śmiertelność niezależnie od przyczyny. Na pionowej osi umieszczono liczbę zgonów, a na poziomej – stężenie selenu. Otrzymano wynik w postaci krzywej U; w innych badaniach okazało się, że wśród osób o niskim wyjściowo stężeniu selenu, którym podawano selen, liczba zgonów z powodu raka w ciągu kilku lat obserwacji była o połowę niższa niż w grupie przyjmującej placebo. Z danych literaturowych wynika zatem jasno, że jeśli ktoś jest „niskoselenowy”, to jemu selenowanie naprawdę służy.

Jaki więc powinien być optymalny poziom selenu w organizmie?

Zgodnie z wynikami wspomnianego wcześniej badania, w Ameryce śmiertelność jest najmniejsza przy stężeniu 140 mikrogramów – taki jest średni i optymalny poziom selenu w USA. Tam są bogate w selen gleby powulkaniczne, u nas – „niskoselenowe” polodowcowe. Średnie stężenie w Polsce wynosi 70 mikrogramów, a optymalne mieści się w przedziale 100-120. Ponieważ prawie nie mamy przypadków wyższych stężeń, trudno dojść do wiążących wniosków, co działałoby się przy 140 mikrogramach w naszej populacji. Wiem na pewno, że przy 100–120 mikrogramach ryzyko spada. Powtórzmy: wyniki badań opublikowane przez nas w międzynarodowym piśmiennictwie, jak też dane z literatury światowej pokazują, że poziom selenu poniżej 60 mikrogramów jest związany z wysokim ryzykiem wystąpienia raka, i jest to jeden z najczęstszych markerów wysokiego ryzyka zachorowania. W Polsce mamy około 5% osób z tak niskim stężeniem selenu – to prawie 2 mln ludzi! – i u nich ryzyko raków jest zwiększone od 5 do 10 razy.

Czy tak poważne niedobory u Polaków dotyczą też innych pierwiastków?

Masowy w Polsce jest niedobór żelaza, występuje na bardzo dużą skalę. Według naszych badań poziom tego pierwiastka w surowicy powinien wynosić 1400-1700 mikrogramów u kobiet i do 2000 u mężczyzn. Jeśli stężenie żelaza wynosi u danego człowieka poniżej 500 mikrogramów, to w porównaniu z osobą,

u której utrzymuje się powyżej 1500 mikrogramów, prawdopodobieństwo wykrycia raka jelita grubego jest 40-krotnie większe. Stężenie cynku powinno utrzymywać się blisko górnej granicy normy (około 1000 mikrogramów), podobnie jak w przypadku magnezu (22–26 miligramów). Są oczywiście wyjątki, ale tego typu przedziały są generalnie optymalne.

W jaki sposób prawidłowo określić stężenie poszczególnych pierwiastków u danego pacjenta? Czy takie badania można wykonać w każdej placówce diagnostycznej?

Istnieją różne metody, np. pomiar w paznokciach, włosach, niektórzy badają je nawet w moczu. Według naszego doświadczenia najbardziej wiarygodne jest jednak badanie stężenia przede wszystkim w surowicy krwi, ewentualnie w pełnej krwi. Dla tych pięciu mikro- i makroelementów: selen, żelazo, cynk, magnez, miedź – na pewno surowica, zwłaszcza dla selenu. I na pewno w placówce, która się w takich testach specjalizuje. Badanie stężenia selenu jest trudne, pamiętam, że kiedyś badaliśmy je, ufając wynikom zewnętrznym, przy czym po czasie okazało się, że niestety nie były wiarygodne. Dlatego z pomocą kolegów, wymiany doświadczeń z nimi, a przede wszystkim dzięki własnej pracy doszliśmy do obecnego poziomu badań, ale zajęło nam to ponad dwa lata. Myślę, że dziś nie musi to być tak trudne – skoro wiemy już, gdzie są kluczowe punkty, jakie pojawiają się trudności w oznaczeniu stężenia selenu, to jesteśmy w stanie w sposób przyśpieszony nauczyć tego innych. Nie ma jednak „parcia” na robienie tego rodzaju analiz, ponieważ jeszcze do niedawna nie uważano, że są aż tak potrzebne. Powoli się to zmienia.

W jaki sposób wykorzystuje Pan wiedzę o związku pierwiastków z ryzykiem raka w praktyce lekarskiej?

Gdybym np. stwierdził u pacjenta 50-mikrogramowe stężenie selenu, natychmiast skierowałbym go na kolonoskopię, na USG jamy brzusznej, na badanie tarczycy i wszystkie możliwe badania onkologiczne, bo wiedziałbym, że ta osoba „siedzi na bombie”. Czy suplementowanie selenu i dodawanie go do pożywienia wyprowadzi tych ludzi z grupy wysokiego ryzyka? Takiej pewności nie mam, choć można sobie wyobrazić, że powinno tak się dziać. Na pewno jednak niskie stężenie jest to wyraźny wskaźnik zagrożenia.

Czy źródła pokarmowe mogą wystarczyć do wyrównania poziomu selenu?

Wiem z doświadczenia i z obserwacji pacjentów, że słabo dbają o siebie, nie rozumieją diety, bo wymaga ona dużej dyscypliny. Przyjmowanie suplementu jest łatwiejsze. W trakcie badań początkowo stosowaliśmy samą dietę i to nie działało. Dlatego w swojej praktyce z jednej strony kładę nacisk na dostarczanie selenu w diecie, a z drugiej – wspieram się preparatem. Podpowiadam pacjentom, jakie produkty są bogate w selen: borowik, orzech brazylijski, orzech nerkowca, włoski (ale już np. laskowy selenu ma bardzo mało), soczewica, nie najgorsze są pod tym względem fasola, groch, kasza, produkty mleczne i jajka. Ponieważ pierwiastek ten występuje w skórze zwierząt – jest go dużo w parówkach i w pasztetowej; niby takie byle co, ale z punktu widzenia zapotrzebowania na selen to akurat dobre źródła. Trzeba jednak pamiętać, że dieta to kwestia indywidualna i należy najpierw zbadać u pacjenta wszystkie istotne parametry, np. poziom cholesterolu.

Jak długo powinno się prowadzić suplementację ?

Prawdopodobnie cały czas, do końca życia. Wróćmy do tego świetnie rozpracowanego przykładu selenu: jeżeli pacjent zacznie suplementację selenu i podniesie jego stężenie do oczekiwanego (zwykle mniej więcej po 3 miesiącach), po odstawieniu preparatu spadnie ono na powrót. To pozytywne zjawisko, bo oznacza, że proces jest odwracalny. Przedawkowanie występuje wtedy, kiedy pacjenci – najczęściej kobiety – nieświadomi szkodliwości zbyt wysokiego stężenia, nadużywają suplementów. Klasyczny przykład to choroba Hashimoto, w której organizm produkuje przeciwciała przeciwko własnej tarczycy, spowodowana między innymi niskim stężeniem selenu. Podając ten pierwiastek w dużych dawkach przez kilka miesięcy, możemy spowodować spadek ilości przeciwciał i ustąpienie choroby. Zatem pacjentka cierpiąca z powodu Hashimoto, zadowolona z tego efektu, będzie nadal stosować selen. Jednak dawki, które powodują ustępowanie choroby, są na tyle wysokie, rzędu 150-200 mikrogramów dziennie, że nie można na nich funkcjonować przez kilka lat. Czym to grozi? Rakiem, np. piersi. Wszystko trzeba więc wyważyć. Co innego utrzymywać taki poziom przez kilka miesięcy, żeby Hashimoto się cofnęło, i potem podtrzymywać tylko stężenie optymalne. Jestem wielkim entuzjastą suplementacji, uważam, że to naprawdę ogromna szansa dla

tych 2 mln ludzi w Polsce, którzy są w grupie niedoborowców, ale musi ona przebiegać mądrze, a ludzie często nie zdają sobie sprawy, jak działają mikro- i makroelementy, i biorą je garściami.

Jakie cechy powinien mieć dobry suplement, np. selen? Czym powinien się kierować pacjent przy jego wyborze?

Osobiście jestem wielkim zwolennikiem preparatów jednoskładnikowych, ponieważ mamy pacjentów o różnym zapotrzebowaniu na poszczególne pierwiastki. W ten sposób można uniknąć sytuacji, w której stosowanie suplementu na jedno pomaga, a na drugie szkodzi. Bardzo często pacjenci mają niedobór selenu i żelaza, rzadziej zaś cynku, ale warianty tych sytuacji bywają bardzo różne. Miewałem przypadki, gdy żelazo i cynk mieściły się w normie, a występował niedobór samego selenu. Zdarzyło się nawet, że pacjent, który nie przyjmował żadnego selenu, miał poziom tego pierwiastka w surowicy idealny, powyżej 100. Więc, jak już mówiłem, przede wszystkim – indywidualizacja. Warunkiem jest też podawanie składnika aktywnego w możliwie jak najczystszej biologicznie postaci.

Popularnością cieszą się preparaty jak najbardziej naturalne, ale nie byłbym pewien, czy można w nich zapewnić wszystkie parametry jakościowe, zwłaszcza w sytuacji, gdy jesteśmy jednak uzależnieni od chemii w procesie produkcji. Uważam, że w przypadku selenu może to być preparat chemiczny (choć istnieje np. suplement naturalny, ze sproszkowanym borowikiem, ma jednak niską zawartość selenu). Selen, gdy wbudowuje się do ludzkiego organizmu, jest rozkładany najpierw na elementy pierwsze. Tak samo cynk i magnez. Ale już np. żelazo powinno być podawane z diety, najlepiej hemowe, czyli z krwi, ewentualnie z roślin – przy czym wtedy musi być przyjmowane łącznie z witaminą C. Żelaza chemicznego nie można podać w taki sposób, bo wtedy słabiej się wchłania. Nie rekomendowałbym preparatu, którego głównym składnikiem czynnym jest selenometionina. W pożywieniu są cztery podstawowe formy selenu: selenometionina, selenocysteina, selen czterowartościowy – głównie w formie seleninu sodu – i selenian sześciowartościowy. Selenometionina ma tę cechę, że potrafi „oszukać” nasze białka i niespecyficznie się do nich wbudować, np. zamiast albumin tworzy selenoalbuminy, przy czym normalnie w albuminach, czyli w białkach z krwi obwodowej, nie powinno być selenu. Potwierdzają to badania nasze

i kwiatowe, znane z literatury. Pozostałe związki: selenocysteina i selenian nie mają takich negatywnych właściwości. Selenin ma jeszcze jedną zaletę – to związek niezwykle prosty, a przez to tani.

Wraz z zespołem Pan sam jest autorem patentu preparatu selenu...

Rzeczywiście, my sami opracowaliśmy preparat selenowy. Opatentowaliśmy go i produkujemy od 1999 roku. Zamiast selenocysteiny użyliśmy w nim selenianu sodu, nawiasem mówiąc – stukrotnie tańszego. Preparat ma formę alkoholowego roztworu, dzięki czemu nie był konieczny dodatek substancji konserwujących i zapewniona została bardzo dobra przyswajalność składników aktywnych. Zgodnie z polskimi przepisami, w formie suplementu można przyjmować do 55 mikrogramów selenu dziennie, a dwie krople tego produktu mają go 52 mikrogramy, więc prawie pełną dawkę. U zdecydowanej większości przyjmujących go pacjentów faktycznie po trzech miesiącach można podnieść stężenie selenu w surowicy o 25 mikrogramów. W założeniu przygotowaliśmy ten suplement dla nosicielek mutacji genu BRCA1, dlatego nazywa się Sel-BRCA1, a teraz stosujemy go do wyrównywania niedoborów u wszystkich naszych pacjentów.

Czy selenowanie przynosi efekty także w chorobach pozanowotworowych?

Udowodnione efekty, jakie przynosi optymalizacja stężenia selenu, to mniej infekcji, wzmocnienie układu immunologicznego, ale także cofanie się skutków łuszczycy, chorób tarczycy (jak już wcześniej powiedziałem – wola koloidowego, Hashimoto i szczególnej postaci, jaka jest choroba Gravesa-Basedowa), zmniejszenie częstości występowania choroby wieńcowej o połowę, prawdopodobnie też mniej chorób układu nerwowego, a także zapobieganie bezpłodności męskiej. Wszystko to są przykłady chorób naprawdę bardzo dobrze opisane i naukowo udowodnione jako zależne właśnie od selenu. ■

*rozmawiała: Magdalena Lalak
(Dermatologia Estetyczna, vol. 16 nr 4-5, 2014)*

Pomóżcie nam pomagać innym!

Polskie Towarzystwo Hipertermii zaprasza wszystkich darczyńców do wspierania działalności, dzięki której pacjenci mają dostęp do bezpłatnych informacji z dziedziny onkologii i promowania zdrowego stylu życia.



Deutsche Bank Polska S.A. – Konto bankowe –
IBAN: PL 72 1910 1048 2101 0462 7925 0001 – BIC/SWIFT Code: DEUTPLPX

<http://pth.online>

Zapraszamy do publikacji autorów artykułów z zakresu medycyny, farmacji i psychologii. Czekamy na oceny naszego czasopisma przez czytelników, a także relacje pacjentów, którzy chcieliby się podzielić swoimi doświadczeniami.

Prosimy o nadsyłanie materiałów drogą mailową lub pocztową na adres
Polskiego Towarzystwa Hipertermii.



**IV SYMPOZJUM NAUKOWE
NOWOTWORY UKŁADU
POKARMOWEGO**

WARSZAWA 21 kwietnia 2016 r.



**V AKADEMIA ONKOLOGII
LECZENIE WSPOMAGAJĄCE
W ONKOLOGII**

WARSZAWA 24 września 2016 r

Integracyjne leczenie raka.



Dr n. med. Preeti Agrawal

Integrative Medical Center, Wrocław

W 1971 roku prezydent Stanów Zjednoczonych Richard Nixon ogłosił „Wojnę z rakiem”, w czasie której do roku 2000 miały zostać wynalezione leki całkowicie zwalczające choroby nowotworowe.

Jednakże – mimo olbrzymiego wsparcia ze strony społeczeństwa, ogromnych nakładów pieniężnych, wysiłków badaczy i klinicystów podejmowanych w ciągu ostatnich czterech dekad – ludzkość nie wygrała tej „wojny”. Nie tylko wyniki leczenia większości nowotworów (szczególnie w fazie paliatywnej choroby) są wciąż rozczarowujące. Znacznie ważniejsze jest to, że liczba osób chorujących na raka gwałtownie wzrasta. Nadal nie jesteśmy w stanie w pełni zrozumieć zasadniczych powodów rosnącej liczby nowych zachorowań ani znaleźć efektywnej metody leczenia.

Większość ludzi utożsamia nowotwór ze śmiercią lub przynajmniej z uciążliwym procesem powrotu do zdrowia, pełnym fizycznego wyczerpania i bólu. Dlatego też do skuteczniejszej „wojny z rakiem” potrzebne jest nowa strategia. Istnieje szeroka gama metod uzupełniających, które zapewniają większe bezpieczeństwo i efektywność leczenia. Większość pacjentów nie wie o ich istnieniu. W przeciwieństwie do konwencjonalnych metod leczenia, model komplementarny, łączący metody konwencjonalne z innymi, oferuje łagodniejszy przebieg choroby i lepsze wyniki w leczeniu raka. Zintegrowane podejście obejmuje środki uzupełniające leczenie: dietę, witaminoterapię, terapię enzymatyczną, zabiegi detoksykacji, hipertermię, specjalistyczną fizykoterapię i terapię psychoonkologiczną.

Nowe podejście do leczenia

W medycynie konwencjonalnej trzy podstawowe znane metody leczenia nowotworów to chirurgia, radioterapia oraz terapie systemowe, do których zaliczamy chemioterapię, hormonoterapię i immunoterapię oraz próby kuracji

genowych. Wszystkie one mają na celu usunięcie guza i szukają głębszej przyczyny choroby. Tymczasem w integracyjnym podejściu – w przeciwieństwie do medycyny konwencjonalnej – nowotwór widzi się jako wtórne zdarzenie poprzedzone zaburzeniami całego organizmu. Choroba nowotworowa to przewlekłe schorzenie – guz nie jest tu przyczyną, lecz skutkiem, którego początek miał miejsce na długo przed formowaniem się rozrostu komórek. Guz jest tylko objawem, który daje sygnał lekarzowi, że ciało przewlekłe choruje. Już w starożytności wiadomo było, że choruje tylko osłabiony organizm. Dzieje się tak, kiedy systemy obronne i naprawcze organizmu zawodzą, a zdrowe komórki ulegają transformacji, rozrastając się w niekontrolowany sposób. Ponieważ nowotwór jest schorzeniem złożonym, leczenie nie może ograniczyć się do usunięcia guza nowotworowego, lecz musi być wieloaspektowe. Strategia oparta na niszczeniu nowotworu do ostatniej komórki przynosi jedynie skromne, częściowe wyleczenie. Możemy zatem poddać w wątpliwość takie podejście do problemu i przedstawić inny model myślenia o procesie leczenia choroby nowotworowej.

Program integracyjny

Integracyjne podejście do opieki nowotworowej zaczyna się od szczegółowej oceny pacjenta, która obejmuje: badania biochemiczne, badania molekularne, kliniczną ocenę stopnia zaawansowania choroby i dodatkowych istotnych schorzeń współistniejących, sposobu odżywiania, trybu życia, a także stanu emocjonalnego. Stan biologiczny każdego pacjenta w trakcie leczenia nieustannie się zmienia, więc wybór leczenia jest stale modyfikowany w oparciu o najnowsze dane diagnostyczne i kliniczne. Oznacza to, że każdy element leczenia powinien być zindywidualizowany i dopasowany do unikalnych potrzeb chorego. Realizowanie wszechstronnego, zindywidualizowanego programu, na który składają się odpowiednia dieta, hipertermia, fitoterapia i suplementacja witaminami, pomaga pacjentom zminimalizować działania niepożądane związane z konwencjonalnym leczeniem.

Leczenie podstawowe

Podstawowa terapia to element obecny w leczeniu wszystkich pacjentów z chorobą nowotworową, nawet w zaawansowanym stadium, kiedy konwencjonalne leczenie nie może być prowadzone. Terapia podstawowa jest ustalana indywidualnie po dokładnym poznaniu historii pacjenta. Obejmuje zmianę diety, odbudowę flory jelitowej, suplementację istotnymi minerałami, śladowymi pierwiastkami i witaminami oraz enzymami, wybrane terapie wschodnie (refleksoterapia, akupunktura) i pomoc psychologiczną.

Dieta

Niektóre produkty, którymi się żywimy są jak rodzaj nawozu dla guza, inne hamują jego wzrost lub zmuszają komórki rakowe do obumierania. Produkty żywnościowe działają na organizm codziennie i po wielokroć (jemy przecież co najmniej trzy posiłki dziennie) – mają zatem znaczny wpływ na mechanizmy biologiczne przyspieszające lub spowalniające rozwój komórki nowotworowej. Leki na raka wkraczają do akcji i działają na pewnym etapie procesów komórkowych, dieta natomiast działa na wiele mechanizmów jednocześnie i czyni to w sposób łagodny, nie wywołując żadnych skutków ubocznych.

Dieta hamująca rozwój nowotworów składa się głównie z jarzyn (warzywa krzyżowe, cebula, czosnek, por, szczypiorek i inne), nasion roślin strączkowych, zbóż nieprzetworzonych, owoców (jagody, jeżyny, maliny, żurawina, cytryna, grejpfrut, granat), olejów tłoczonych na zimno (oliwa z oliwek, olej z siemienia lnianego, olej rzepakowy), masła ekologicznego, ziół i przypraw (kurkuma, imbir, wodorosty). Jajka, ryby i mięso ekologiczne są jedynie dodatkiem. Dieta jest dobierana indywidualnie, zależnie od stadium choroby i stanu jelit pacjenta.

Opieka psychologiczna

Na przebieg choroby i skuteczność leczenia silnie oddziałuje też sfera emocjonalna. Nowe badania na polu psychoneuroimmunologii pokazują, że stan emocjonalny wpływa na autonomiczny układ nerwowy i immunologiczny. Problemy w dzieciństwie, niesatysfakcjonująca, stresująca praca, kłopoty małżeńskie i inne mają niezwykle silny wpływ na naszą podświadomość. Pacjent, dla którego życie staje się ciężarem, nie znajduje realnego powodu, by wyzdrowieć – dlatego bardzo ważne jest zwrócenie uwagi na jego sferę emocjonalną. Prosta rozmowa i otwartość w kontaktach, zwłaszcza w kwestiach dotyczących choroby, ale także śmierci i umierania, jest ważnym elementem procesu terapeutycznego. Lekarz może dawać wsparcie, pokazywać możliwe drogi, popychać naprzód, ale pacjent powinien rozumieć swoją chorobę i współpracować. Psychoterapia w najszerszym tego słowa znaczeniu oznacza, że pacjent poznaje chorobę przez samego siebie. Dlatego Le Shan, B. Siegel, Simonton, Lerner i wielu innych autorów położyło duży nacisk na leczenie, w którym dostrzegamy emocje chorego.

Terapia Simontona

Dr O. Carl Simonton, onkolog radioterapeuta i pionier psychoonkologii, był pierwszym, który już w 1981 roku opublikował pracę dowodzącą, że

interwencje psychoterapeutyczne mogą wpływać na przedłużenie życia (na jego jakość i na jakość umierania) oraz wyraźnie wpływają na wzrost liczby pacjentów o przedłużonym życiu. Ukazało się kilka randomizowanych badań klinicznych potwierdzających wyniki prac Simontona. Także Küchler stwierdził, że interwencje psychoonkologiczne przynoszą korzyści nie tylko w postaci komfortu psychicznego, ale także wzrostu długości życia.

Współczesna terapia Simontonowska jest nowoczesną psychoonkologią interwencyjną i definiowana jest jako całościowy i wszechstronny program interwencji psychoterapeutycznej dla chorych na nowotwory złośliwe, odnoszący się do wszystkich podstawowych sfer ludzkiego życia – behawioralnej, poznawczej, emocjonalnej, duchowej, rodzinnej, społecznej oraz somatycznej. Terapia Simontonowska jest też z powodzeniem stosowana w innych chronicznych schorzeniach zagrażających życiu, takich jak stwardnienie rozsiane, fibromialgia, choroby reumatyczne i autoimmunologiczne stwardnienie rozsiane, fibromialgia, choroby reumatyczne i autoimmunologiczne.

Leczenie uzupełniające

Hipertermia

Hipertermia była szeroko stosowana w medycynie przez kilka tysięcy lat, po raz pierwszy szczegółowo opisał ją Hipokrates. Metoda ta była zapomniana przez wieki, jej przywrócenie pod koniec XVIII wieku wiąże się z wprowadzeniem metody hipertermii głębokiej za pomocą fal elektromagnetycznych. Pomysł miejscowego przegrzania tkanki nowotworowej był prosty. Miał zadziałać podobnie jak brygada straży pożarnej, która chroniąc dom przed nadchodzącym strumieniem ognia używa kontr-strumienia, niszcząc wszystkie możliwe materiały palne w sąsiedztwie domu, nie dając szansy na rozprzestrzenienie się ognia. Lokalne przegrzanie działa na podobnej zasadzie – poprzez dodatkowe wzmacnianie i tak wysokiego metabolizmu guza, bez dostarczania dodatkowych składników odżywczych z jego sąsiedztwa. Wysoki metabolizm wyczerpuje źródła energii chorej tkanki, prowadzi do ciężkiej hipoksji, kwasicy i niedoboru ATP, co zabija bardzo wymagające komórki nowotworowe.

Dostrzeżono także dodatkowe efekty hipertermii:

- Szybki rozwój i wyższy metabolizm guzów zwykle skutkuje wyższą temperaturą zmienionej nowotworowo tkanki niż temperatura bazowa okolic.

- Udowodniono, że wzrost temperatury może powodować skurcz naczyń krwionośnych w pewnych guzach, co może doprowadzić do zmniejszonej perfuzji krwi i przewodnictwa ciepła.
- Wykazano, że hipertermia może powodować zmiękczenie albo rozpuszczanie podwójnej warstwy lipidowej błony komórkowej.
- Podniesiona podstawowa przemiana materii, jak również głównie fermentacyjna produkcja ATP, zwiększają stężenie kwasu mlekowego w macierzy pozakomórkowej guza.
- Podniesiony metabolizm znacznie zmniejsza komórkowe zapasy ATP, prowadząc do niszczenia komórek.
- Podniesiona temperatura może zwolnić bądź nawet zablokować replikację DNA [2], działając głównie w S fazie mitozy.
- Udowodniono, że hipertermia pobudza układ immunologiczny, z zaobserwowanym wzrostem aktywności limfocytów NK (natural killer).
- Hipertermia, a szczególnie hipertermia wywołana polem elektrycznym, powoduje znaczącą redukcję bólu w trakcie leczenia.

W odpowiedzi na termoterapię stężenie białek stresu cieplnego w zdrowych komórkach było 8–10 razy wyższe, podczas gdy w złośliwych komórkach stężenie białka stresu cieplnego HSP72 wzrosło tylko o 1,2–1,5 razy. Proces ten chroni przed uszkodzeniem przez temperaturę zdrowych komórek skuteczniej niż komórek złośliwych.

Jak w swej pracy pisze prof. Szasz, istnieją liczne badania wykazujące powyższe pozytywne efekty *in vitro*, *in vivo*, w przedklinicznych leczniczych zastosowaniach na zwierzętach, a także w praktyce klinicznej. Liczne badania kliniczne zostały poświęcone temu tematowi (w tym niektóre opublikowane w piśmie „Lancet” oraz w książkach); wykazano praktyczne zastosowanie teorii, a także przekonujące jej rezultaty. Wyniki są bardzo obiecujące i wyraźnie pokazują leczniczy potencjał hipertermii. Aktualna literatura medyczna jest pełna wskazań do stosowania hipertermii jako konwencjonalnej metody wspomagającej leczenie chorób nowotworowych.

Wymienione wyżej właściwości hipertermii sprawiają, że jest ona doskonałym uzupełnieniem tradycyjnych metod, dającym możliwość zmniejszenia liczby przyjmowanych środków farmakologicznych oraz ograniczenia czasu ekspozycji na promieniowanie.

Ozonoterapia

Terapia polegająca na zwiększeniu stężenia tlenu w organizmie przez wprowadzenie do krwioobiegu mieszanki tlenowo-ozonowej w procesie autohemotransfuzji. Ozon jako silny środek bakterio-, grzybo- i wirusobójczy stosowany jest przy rozmaitych schorzeniach. Jednak to właśnie ze względu na jego właściwości stymulujące układ odpornościowy, znalazł zastosowanie w leczeniu schorzeń nowotworowych.

Magnetoterapia

Terapia polem magnetycznym jest metodą docierającą do całego organizmu i może oddziaływać na każdy organ, nie powodując chemicznych efektów ubocznych. Jest skutecznie wykorzystywana w leczeniu schorzeń: choroby nowotworowe, choroby reumatyczne, stany zapalne i infekcje, bóle głowy i migreny, bezsenność i choroby układu krążenia.

Terapia immunologiczna

Immunoterapia musi być stosowana indywidualnie, a stosowane w niej preparaty to hormony grasicy, wyciągi ziołowe oraz preparaty homeopatyczne.

Terapia konwencjonalna

Chirurgia, chemioterapia, radioterapia i terapia hormonalna to metody w ostatnich latach stale ulepszone, stosowane w starannie opracowany sposób wraz z metodami wspierającymi. Koncept zintegrowanej terapii nowotworowej (ICTC – integrative cancer therapy concept) zapewnia chorem poprawę jakości życia, obniżenie toksyczności oraz podnosi szanse przeżycia. Program oparty na badaniach naukowych przedstawia kombinację najlepszych konwencjonalnych zabiegów leczniczych z uzupełniającymi nefarmakologicznymi metodami. ■

16 kwietnia br. odbędzie się IV Międzynarodowa Konferencja Medyczna „Umysł, emocje i relacje – wpływ na rozwój i leczenie chorób przewlekłych i onkologicznych” organizowana przez Fundację Kobieta i Natura we współpracy z Wrocławskim Uniwersytetem Medycznym. Zagraniczni prelegenci i ponad 500 uczestników wydarzenia wspólnie będą debatować nad psychologicznymi i emocjonalnymi przyczynami chorób i ich nawrotów.

Szczegóły na www.kobietainatura.pl

Daj się przyciągnąć do ginekologa.

Czy co roku pamiętasz o wizycie u ginekologa i robisz cytologię? Wykonałaś już test DNA – HPV, USG dopochwowe lub USG piersi? To super! Wiesz, że właśnie Ciebie potrzebujemy. Przyciągnij swoje przyjaciółki, mamę, siostrę do ginekologa, namów je do badań ginekologicznych i zostań ambasadorką Kwiatu Kobiecości!

Już po raz siódmy 13 stycznia 2016 roku wystartowała Ogólnopolska Kampania Społeczna „Piękna bo Zdrowa”, zainicjowana przez Ogólnopolską Organizację Kwiat Kobiecości. Jej celem jest zwiększenie świadomości kobiet na temat profilaktycznych badań ginekologicznych. Tegoroczna akcja ma zachęcić kobiety do regularnych badań i podkreślić, że troska o zdrowie powinna iść w parze z dbaniem o urodę. Taki nasz codzienny obowiązek. W kampanię zaangażowały się znane polskie aktorki: **Sylwia Gliwa, Barbara Kurdej – Szatan, Joanna Moro**, oraz **Małgorzata Pieczyńska**, a także **Ida Karpińska**, prezes i założycielka Ogólnopolskiej Organizacji Kwiat Kobiecości. Gościnnie w sesji zdjęciowej organizowanej w ramach kampanii wziął udział ginekolog **prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Sawicki** Kierownik Katedry i Kliniki położnictwa i ginekologii onkologicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

„Zaangażowałam się w tę kampanię ze względów osobistych, ponieważ jestem żywym dowodem na to, że wykrycie raka szyjki macicy we wczesnym stadium daje szansę na wyzdrowienie i bycie szczęśliwym” – mówi Sylwia Gliwa aktorka tegoroczna ambasadorka kampanii.

Kampania ma na celu zwrócenie uwagi na problem chorób ginekologicznych kobiet i rzadkich wizyt w gabinetach ginekologicznych. Dlatego w tym roku w kampanii obecny jest również lekarz ginekolog, który w sposób symboliczny wskazuje na opisany problem.



„Świadomość potrzeby badań ginekologicznych może ratować życie, to nie jest pusty slogan „daj się przyciągnąć do ginekologa”, ale prawda. Czerwona lina, która jest symbolem tej kampanii nie jest granicą między lekarzem a pacjentką a łącznikiem, który powinien je przyciągać do ginekologa. Badania ginekologiczne są bardzo krótkie, bezbolesne i nie należy się ich bać a skuteczność ich jest naprawdę bardzo wysoka” – powiedział podczas sesji zdjęciowej **prof. dr hab. n. med. Włodzimierz Sawicki** – Kierownik Katedry i Kliniki położnictwa i ginekologii onkologicznej Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Pamiętajmy, że tylko regularne badania są skuteczną profilaktyką. Pamiętaj, że wiele chorób ginekologicznych nie boli, a objawy pojawiają się często w zaawansowanym stadium.

Rak szyjki macicy – groźny przeciwnik! Razem damy radę go pokonać

Rak szyjki macicy jest dość łatwy do zdiagnozowania. Rozwija się stosunkowo powoli, a jego umiejscowienie pozwala, w przeciwieństwie do innych nowotworów narządów rodnych, takich jak np. rak jajnika, na zastosowanie skutecznych metod diagnostycznych. W przypadku raka szyjki macicy wykonywanie regularnych badań cytologicznych odgrywa dużą rolę. Regularnie, co roku, wykonywana cytologia może nam dać pewność, że raka szyjki macicy wykryjemy we wczesnym stadium.

Cytologia i test HPV skuteczną metodą profilaktyczną

Rak szyjki macicy to choroba przenoszona drogą płciową. Obecnie na świecie wykonuje się powszechnie jeden test przesiewowy w profilaktyce raka szyjki macicy. Jest to badanie cytologiczne. Można je wykonywać w sposób konwencjonalny na szkiełku. Podczas badania lekarz pobiera materiał do badania, z szyjki macicy badanie to jest krótkie i co najważniejsze bezbolesne. Aby uniknąć ponownego pobierania materiału do badania, wystarczy pamiętać że:

- **badanie należy wykonać nie później niż 5 dni przed miesiączką**
- **lub 5 dni po miesiączce**
- **nie należy zakładać również globulek dopochwowych oraz**
- **dzień przed badaniem unikać współżycia.**

Nowością, a zarazem skuteczniejszą alternatywą konwencjonalnej cytologii, jest cytologia na podłożu płynnym (LBC). Czym zatem różni się cytologia płynna od tej wykonywaną metodą tradycyjną? W metodzie tej całość pobranego z szyjki macicy materiału umieszczana jest bezpośrednio w specjalnym płynnym podłożu i transportowana do laboratorium. Tam, po odpowiednim opracowaniu technicznym otrzymywany jest jednowarstwowy preparat z idealnie zachowanymi komórkami. Metoda ta pozwala wyeliminować z preparatu niepożądane elementy (krew, śluz, nadmiar komórek zapalnych) utrudniające dalszą ocenę mikroskopową. Cytologię płynną cechuje również wyższa detekcja stanów przednowotworowych oraz możliwość wykonania z pozostałej części płynnego podłoża dodatkowych testów (np. molekularnych). Krótszy czas oczekiwania na wynik to szansa na szybsze podjęcie leczenia. Kolejnym badaniem profilaktycznym jest test na obecność DNA wirusa HPV. Wirus HPV, to inaczej wirus brodawczaka ludzkiego. Każdy z nas przynajmniej raz w życiu mógł być jego nosicielem. Do zakażenia może dojść podczas stosunku seksualnego, ale również przez skórny kontakt narządów płciowych partnerów. Test HPV wykrywa, zależnie od rodzaju, obecność materiału genetycznego – od dwóch do trzydziestu siedmiu genotypów wirusa brodawczaka ludzkiego. Obecnie znanych jest przeszło 120 typów wirusa HPV. Wirusy te można podzielić na dwie grupy:

- **wirusy niskoonkogenne (niskiego ryzyka): wśród nich najczęstsze to HPV typ: 6, 11,**
- **wirusy wysookonkogenne (wysokiego ryzyka): wśród nich najczęstsze to HPV typ: 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58 i 59.**

Nie istnieje 100% metoda wyleczenia zakażenia wirusem HPV, jednak wykonanie testu pozwoli na podjęcie odpowiedniej profilaktyki zapobiegającej rozwojowi raka szyjki macicy. Warto pamiętać, że badanie to nie różni się od badania cytologicznego. W przypadku cytologii płynnej wystarczy jedno pobranie materiału do obu badań. Należy jednak zwrócić uwagę, że warunkiem powodzenia badań przesiewowych jest regularne wykonywanie badań, na które powinniśmy się „dać przyciągnąć” przynajmniej raz do roku.

Dlatego bardzo ważne jest zadanie sobie pytania: Kiedy ostatni raz robiłam cytologię oraz test na obecność wirusa DNA – HPV? Jeśli dawno lub nigdy to...

Czas na Twój krok!

„Badania ginekologiczne – cytologia, testy DNA – na obecność wirusa HPV mają nam pomóc, nie zaszkodzić. Nie możemy się bać, że coś nam ginekolog wykryje. Musimy zawalczyć o siebie. Zadbaj o własne zdrowie. Jest to bardzo ważne, ponieważ raka szyjki macicy można wyleczyć, jeśli zostanie wcześniej wykryty” – mówi o idei kampanii **Ida Karpińska**, prezes Ogólnopolskiej Organizacji Kwiat Kobiecości.

Kilka słów o Nas! Kwiatowi bohaterowie!

Ogólnopolska Organizacja Kwiat Kobiecości powstała w 2007 roku z inicjatywy Idy Karpińskiej. Niezwykle silnej i charyzmatycznej kobiety, która 10 lat temu wygrała walkę z rakiem szyjki macicy. Choć diagnoza brzmiała jak wyrok, dziś Ida chce, aby kobiety wygrywały tę walkę, żeby wygrywały nowe życie. „**Nie dam się, to moje życie. Choroba nie będzie mi mówiła, jak mam żyć i czy mam żyć!**” – to było motto Idy w czasie choroby. Dziś powtarza – „**Nie zgadzam się z tym, żeby kobiety umierały na raka szyjki macicy. Dzięki cytologii, którą robiłam regularnie, żyję. Ty też możesz!**”.

Kupony na wykonanie cytologii

Siódma edycja to, aż 4000 bezpłatnych kuponów na badanie cytologiczne. Głośno sprzeciwmy się rakowi szyjki macicy! ■

Więcej informacji:

www.kwiatkobiecosci.pl, www.facebook.com/kwiatkobiecosci

Kiszona kapusta a rak.

Dr med. Andreas-Hans Wasylewski

„Największy smakosz kapusty będzie żył najdłużej”

To rzymskie powiedzenie ma ponad dwa tysiące lat. Już starożytni Rzymianie i Grecy, podobnie jak ówcześni Chińczycy, znali i cenili białą kiszoną kapustę.

Jej fermentacja zachodzi dzięki wytwarzaniu kwasu mlekowego poprzez bakterie, co było prawdopodobnie pierwszą metodą konserwacji żywności. Dzięki tym bakteriom powstawało kwaśne środowisko, w którym większość innych bakterii nie mogła się rozmnażać albo robiła to bardzo wolno. Rezultat: kiszona kapusta psuła się dużo wolniej niż świeża. Jednak dopiero później nauczono się doceniać jej smak i właściwości trawienne.

Rzymianie „przenieśli” metodę kiszenia kapusty w naczyniach na oliwę poprzez Alpy, gdzie przejęli ją mnisi z nowopowstających klasztorów. Był to dla nich doskonały sposób na przechowywanie zbiorów z przyklasztornych ogrodów, nieraz aż do Wielkiego Postu lub dłużej. Kiszona kapusta stała się na obszarze niemieckojęzycznym tak lubianym warzywem, że Niemcy wkrótce zaczęli być nazywani „Krauts” („kapuściarze”).

Dzięki kiszonej kapuście Krzysztof Kolumb i jego załoga ustrzegli się przed skorbutem. Również kapitan James Cook twierdził, że podczas trzyletniego rejsu jego załoga i on sam zawdzięczali zdrowie 60 beczkom kiszonej kapusty.

Już nawet Hipokrates wspominał, że kapusta kiszona ma efekt przeczyszczający.

W medycynie ludowej była ona stosowana jako środek regulujący pracę przewodu pokarmowego, szczególnie przeciw zaparciom.

Pastor Sebastian Kneipp ujął tę wiedzę tak: „Kiszona kapusta jest prawdziwym czyszcicielem dla żołądka i jelit, usuwa toksyny i gazy, wzmacnia nerwy i system krążenia”. Sokiem z kiszonej kapusty leczył cukrzycę, dnę moczanową, zakażenia robakami, oparzenia, stany zapalne i ukąszenia owadów.

Także dzisiaj kapusta jest stosowana przy zapaleniu błony śluzowej, problemach żołądkowych, przeziębieniach i kłopotach z wątrobą. Ponadto kiszona poprawia krzepliwość krwi.

To, że efekt uzyskuje się z fermentacji dzięki bakteriom kwasu mlekowego odkrył bakteriolog Louis Pasteur, który nazwał kiszoną kapustę „najzdrowszym warzywem na świecie”.

Kiszona kapusta zawiera: potas dla serca, wapń dla kości, żelazo dla krwi. Do tego witaminy z grupy B oraz przede wszystkim kwas foliowy na nerwy oraz mnóstwo witamin.

Szczególne znaczenie ma tutaj kompozycja wtórnych substancji roślinnych. Te bioaktywne substancje, które służą roślinom jako regulatory wzrostu, barwniki albo ochrona przed szkodnikami, odgrywają według najnowszych odkryć naukowych ważną rolę w profilaktyce raka.

Takie wtórne substancje roślinne zawarte w kapuście jak glukozynolany, flawonoidy i kwasy fenolowe są przeciwutleniaczami i mają działanie antyrakotwórcze. Do glukozynolanów zaliczamy indole, które stymulują metabolizm i dzięki temu przede wszystkim produkcję „dobrego”, przeciwrakowego estrogeneru.

Przed wszystkim należy pokreślić działanie glukozynolanów oraz izotiocyjanianu jako ważnej substancji profilaktycznej przeciwko powstawaniu raka żołądka, płuc i wątroby. Niebezpieczeństwo ewentualnej degeneracji polipów jako raka jelita grubego zostaje zażegnane. Warunek: należy przynajmniej cztery razy w tygodniu zjeść kilka łyżek kiszonej kapusty.

Fermentacja kwasu mlekowego jest procesem, który zmienia w żywności, w wyniku działania określonych mikroorganizmów, zawartość składników odżywczych. Jako produkt uboczny powstaje przy tym z węglowodanów kwas mlekowy. Na skutek



fermentacji jedzenie zmienia nie tylko swój pierwotny zapach i smak, ale także zmieniają jego wartości odżywcze. Efekt konserwujący również opiera się na degradacji lekkostrawnych węglowodanów.

Dzięki kwasowi mlekowemu ważne składniki zawarte w kapuście są łatwiej przyswajalne, jak na przykład żelazo. Stopa wchłaniania żelaza z kapusty jest porównywalna z wchłanianiem z mięsa.

Ogólnie przyswajanie żelaza z pokarmów roślinnych nie jest tak dobre jak ze zwierzęcych.

Otrzymany w wyniku fermentacji niskie pH pomaga pozyskać witaminę C. Substancje powodujące wzdęcia w części fermentacji zostają zredukowane, dzięki czemu kiszona kapusta jest lekkostrawna.

Kwas mlekowy ma dla zdrowia wiele pozytywnych aspektów. Poprzez swoje pozytywne działanie na florę układu pokarmowego wzmacnia jego system odpornościowy i ma znaczenie przeciwbakteryjne.

Kwas mlekowy zawarty w kiszonej kapuście regeneruje florę jelitową i reguluje trawienie.

Dla poprawy trawienia i przeciw zaparciom powinno się jednak **stosować surową kapustę kiszoną.**

Kwas mlekowy pomaga pozbyć się zbędnych metabolitów, także kwasu moczowego, co korzystnie wpływa na leczenie gośćca i innych chorób reumatycznych.

Kuracja sokiem z kiszonej kapusty wspomaga procesy lecznicze zapalenia błon śluzowych żołądka i wrzodów dwunastnicy oraz łagodzi schorzenia wątroby i trzustki. Oprócz tego kiszona kapusta ma działanie wspomagające u osób w podeszłym wieku, które skarżą się na małe wydzielanie kwasu żołądkowego.

Okazuje się, że kapusta kiszona jest jeszcze zdrowsza niż dotychczas myślano. Znajdują się w niej substancje, których jak wykazały pewne fińskie badania, nie zawierają inne surowe warzywa i które hamują rozwój nowotworów.

Naukowcy z organizacji badawczej MTT Agrifood Research w Finlandii w Jokioinen poddali badaniom kwaszoną kapustę pod względem zawartości substancji biologicznie czynnych. Odkryli, że podczas fermentacji kapusty określone substancje występują w większych ilościach – znane już izotiocyjany. Te substancje zawierające siarkę, znane już w przeszłości w czasie eksperymentów prowadzonych na zwierzętach przy badaniach nad nowotworami piersi, jelita grubego, płuc i wątroby wykazały, że mogą być cenne i potrafią chronić ludzi przed rakiem.

Badania epidemiologiczne przeprowadzone w Stanach Zjednoczonych dowiodły, że Polki, które tam wyemigrowały częściej chorowały tam na raka piersi niż kobiety mieszkające w swoim ojczystym kraju. Powodem była większa konsumpcja kapusty w Polsce.

Poza dużą zawartością witamin i izotiocyjany, kapusta kiszona także z innych względów została uznana przez Towarzystwo Biologicznej Obrony Przed Rakiem w Heidebergu za niezwykle zdrową. Znajduje się w niej duża ilość korzystnego kwasu mlekowego mającego pozytywny wpływ na florę jelitową. Podobne bakterie kwasu mlekowego, zwane probiotykami, znajdują się na przykład w jogurcie.

(Zespół opublikował swoje badania w czasopiśmie amerykańskim „Journal of Agricultural and Food Chemistry”).

Kapusta znajduje się na samym szczycie 33 produktów spożywczych diety o działaniu antyrakowym, które zostały przez Narodowy Instytut Onkologiczny w USA uznane za najlepsze środki zapobiegawcze.

Im wyżej jakiś produkt znajduje się w tej piramidzie, tym więcej substancji przeciwnowotworowych zawiera. Kapusta we wszystkich swoich wariantach tworzy szczyt piramidy. Specjalne znaczenie przypisuje się tutaj kapuście kiszzonej, która w medycynie ludowej znana i doceniana jest od tysięcy lat.

Świeża kiszona kapusta, którą oferują sprzedawcy od końca września na kramach targów ze zdrową żywnością, powinna mieć szczególnie efektywne działanie przeciwnowotworowe.

Renomowany dietetyk Profesor Dr Claus Leitzmann z Instytutu Odżywiania Uniwersytetu w Giesen potwierdził, że długoterminowe pozostawanie na diecie opartej o produkty roślinne takie jak ryż, warzywa, produkty sojowe i owoce zmniejsza ryzyko zachorowania na raka nawet o 40 procent.

W kapuście kiszzonej znajduje się szczególna kombinacja włókien, bakterii kwasu mlekowego i substancji fitochemicznych, które wzmacniają system immunologiczny i hamują rozrost raka.

Słynny Profesor Leitzmann zaleca w celu dostarczenia organizmowi odpowiedniej porcji składników odżywczych trzy do czterech porcji świeżej kapusty kiszzonej dziennie. Kapusta ma jednak znaczącą rolę nie tylko jako warzywo o działaniu przeciwnowotworowym. Duża zawartość witaminy C przeciwdziała przeziębieniom, ważne dla życia żelazo oraz witamina B6 wpływa korzystnie na samopoczucie i kondycję, a acetylocholina ma uspokajający wpływ na ośrodkowy układ nerwowy.

Na Uniwersytecie w Giesen przeprowadzono badania, które wykazały zależność spożywania kapusty kiszzonej i kimchi (*ostro przyprawiona kapusta kiszona, często podawana z innymi piklami, danie narodowe Korei – przypis red.*) a zmniejszeniem ryzyka zachorowania na raka jelita grubego. Co ciekawe, koreańskie kimchi, które jest postrzegane jako kiszona kapusta w rzeczywistości jest mieszanką chińskiej kapusty z różnymi przyprawami (czosnkiem, papryką, rzodkiewką, imbirem, cebulą, sosem



rybnym itd.) i wykazuje jeszcze skuteczniejsze działanie w walce z rakiem jelita grubego. Doświadczenie przeprowadzone w latach 70-tych przez dr Grahama z Roswell Park Memorial Institute potwierdziły, że częste spożywanie warzyw znacznie zmniejsza ryzyko zachorowania na raka jelita grubego. Szczególnie należy tu podkreślić znaczenie regularnego spożywania kiszonej kapusty i kimchi. Dziennie powinno się konsumować około 200–300 gramów którejś z tych potraw. W międzyczasie pojawiły się też suplementy diety; kapusta kiszona i kimchi w kapsułkach (!), można więc zażywać ujednolicone i porównywalne dawki.

Wyniki badań z Giessen pokazały, że kapusta kiszona i kimchi wpływają pozytywnie na enzymatyczną aktywność flory jelitowej i pH w stolcu oraz tworzą warunki do aktywizacji czynników zapobiegających tworzeniu się

zmian nowotworowych w jelitach. Efektem niepożądanym jest zmniejszenie cholesterolu i trójglicerydów. Szczególną cechą kapusty kiszonej, unikalną dla roślin, jest duża zawartość witaminy B12, która zwykle występuje tylko w produktach pochodzenia zwierzęcego.

W wyniku fermentacji kwasu mlekowego proporcja zawartości witaminy B12 wzrasta wraz z zawartością bakterii kwasu mlekowego, można więc zapewnić sobie odpowiednią dawkę witaminy B12. Jest to szczególnie cenne dla wegetarian.

100 g surowej kapusty ma tylko 17 kalorii, jest to więc również idealne pożywienie przy diecie niskokalorycznej.

Kapusta kiszona nie musi być wyłącznie dodatkiem do żeberek czy kiełbasy, doskonale smakuje też w rozmaitych kombinacjach np. z ziemniakami.

Dzisiaj kapusta kiszona, poza Niemcami i Alzacją (region we Francji – red.) gdzie uważana jest za potrawę narodową, cieszy się dużą popularnością przede wszystkim w Europie Wschodniej.

Jest często spotykanym warzywem w kuchni czeskiej, rosyjskiej, morawskiej i polskiej.

Najczęściej smażona jest z boczkiem i cebulą na smalcu, z dodatkiem białego wina i / lub bulionu , gotowana do miękkości około 30 minut, przez to niestety traci dużą część witamin.

Intensywny kwaśny smak można złagodzić poprzez dodanie musu jabłkowego.

Tradycyjnie stosowane do kapusty przyprawy to liście laurowe, jagody jałowca, cząber i kminek. ■

Porady kuchenne:

- Nie myć kiszzonej kapusty, ponieważ poprzez wypłukiwanie traci się cenne witaminy i minerały.
- Nie gotować, tylko dusić.
- Jeśli ugotowana – to podsmażamy ją na oleju z niewielką ilością wody, podduszamy najwyżej 20 minut.
- Najzdrowsza jest surowa kapusta kiszona, na przykład jako sałatka z dodatkiem jabłka lub marchewki, z oliwą.
- Jeśli to możliwe – powinno się kupować kiszoną kapustę w sklepach ekologicznych lub kwasić samemu.
- Nie dodawać żadnych chemicznych środków konserwujących.
- Aby uniknąć zgagi można jeść kiszoną kapustę razem z ziemniakami puree, które wchłoną kwas z kapusty.

**Zapraszamy do oglądnięcia filmu
ze spotkania z dr Wasylewskim
w Gdańsku.**



Wykorzystanie winorośli właściwej (*Vitis vinifera*) w prewencji chorób nowotworowych.

*Prof. dr hab. Anna Bielawska
Uniwersytet Medyczny
w Białymstoku*



*Mgr farm. Anna Czajkowska
Uniwersytet Medyczny
w Białymstoku*



Medycyna naturalna odkrywa coraz to nowsze związki, wykazujące aktywność farmakologiczną. Wiele z nich jest obiecującymi środkami przeciwnowotworowymi. Mogą być one pomocne nie tylko w terapii, ale mają także znaczenie w profilaktyce chorób cywilizacyjnych, w tym nowotworów. Duże nadzieje w prewencji chorób nowotworowych wiąże się ze stosowaniem surowców roślinnych, zawierających związki z grupy polifenoli. Bogatym źródłem tych związków jest winorośl właściwa (*Vitis vinifera*).

Winorośl, obok zboża, jest jedną z najstarszych roślin uprawnych, znaną od prawie 9 tysięcy lat. Jest to długowieczne, zdrewniałe pnącze, należące do rodziny winoroślowatych (*Vitaceae*). Roślina ta pochodzi z terenów Kaukazu i Iranu. Obecnie, uprawiana jest w wielu odmianach w południowej i środkowej Europie, Australii, Ameryce Środkowej i Południowej. Pędy winorośli dorastają do 40 metrów długości. Są one pokryte dużymi, sercowato-okrągławymi, na brzegach grubo piłkowanymi liśćmi i wijącymi wąsami czepnymi. W kątach liści umieszczone są niepozorne, żółtozielone kwiaty zebrane w wiechy. Owoce, zwane winogronami mają postać zielonych lub czerwonych jagód o słodkim lub słodko-kwaśnym miąższu.

Właściwości winorośli doceniane są od tysiącleci. Jej owoce są szeroko wykorzystywane w przemyśle spożywczym. Poza tym, z winnych jagód produkowany jest szlachetny napój, jakim jest niewątpliwie wino, zdrowy

olej, a także rodzyunki. Roślina ta przynosi także wiele korzystnych efektów dla zdrowia naszego organizmu. W lecznictwie wykorzystywane są jej liście, pędy, owoce oraz pestki, stosowane przede wszystkim w leczeniu i prewencji choroby niedokrwiennej serca i chronicznej niewydolności żyłnej.

Badania nad aktywnością biologiczną substancji obecnych w winorośli wykazały dużą zawartość związków polifenolowych. Znajdują się one przede wszystkim w pestkach, skórcie i szypułkach winogron. Zespół polifenoli winorośli obejmuje antocyjany, katechiny, resweratrol, kwasy fenolowe oraz procyanidyny. Polifenole winorośli stanowią źródło naturalnych antyoksydantów, o wyjątkowej zdolności do neutralizowania wolnych rodników. Przypisuje się im duże znaczenie w profilaktyce stanów chorobowych związanych z wolnorodnikowym starzeniem się organizmu. Skuteczność antyoksydacyjna antocyjanów, zawartych w skórkach i pestkach winogron, jest nawet 20-krotnie silniejsza niż witamin C i E. Bardzo ważnym składnikiem winogron jest również resweratrol. Związek ten, podobnie jak pozostałe składniki polifenolowe obecne w winorośli, jest bardzo aktywnym przeciwutleniaczem. Jego zdolność do wychwytywania wolnych rodników jest o wiele większa od antyoksydacyjnych zdolności witamin A, C, E oraz karotenoidów.

Antykancerogenne właściwości winorośli były badane na różnych modelach komórkowych i zwierzęcych. Wielokrotnie dowiedziono, iż ekstrakty z tej





rośliny mają silne działanie chelatujące, wychwytyjące wolne rodniki oraz hamują proces utleniania lipidów. Zastosowanie przeciwutleniaczy winorośli jest obiecujące wobec szerokiego zakresu komórek rakowych poprzez wpływ na szlak sygnałowy receptora naskórkowego czynnika wzrostu (EGFR), hamowanie nadmiernej ekspresji cyklooksygenazy 2 (COX-2) i receptorów prostaglandyny E2 lub modyfikację czynności receptorów estrogenowych, co powoduje zatrzymanie cyklu komórkowego i apoptozę komórek nowotworowych.

Ekstrakt z pestek winogron obniża także cytotoksyczność doksorubicyny i powodowany przez nią stres oksydacyjny. Ponadto, chronił on przed negatywnymi skutkami stosowania leku przeciwnowotworowego, nie osłabiając jego skuteczności.

Winogrona są również cennym źródłem związków, chroniących skórę przed szkodliwym wpływem egzogennych czynników, w tym promieniowaniem UV, dając obiecujące wyniki w chemoprewencji nowotworów skóry. Wykazano, że doustna suplementacja proantocyjanidynami, izolowanymi z pestek winogron skutecznie chroni przed fotokancerogenezą. Zastosowanie tych związków jako dodatku do diety bezwłosych myszy SKH-1 redukowało ryzyko rozwoju nowotworów, jak również wielkość i ilość guzów. Wydłużył się również

czas tworzenia się guzów. Ponadto, zaobserwowano zmniejszenie nasilenia peroksydacji lipidów wywołanego promieniowaniem UV.

Obecnie, coraz więcej badań klinicznych na ludziach wskazuje, że spożywanie winogron, ich soku oraz wina wywiera wiele korzystnych efektów zdrowotnych. Wyniki te sugerują, że antyoksydacyjne właściwości substancji, zawartych w winogronach, związane są z ich działaniem antykancerogennym i mogą mieć duże znaczenie w profilaktyce nowotworów. ■

Autorki:

Prof. dr hab. Anna Bielawska

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Kierownik Samodzielna Pracownia Biotechnologii

15-089 Białystok, ul. Kilińskiego 1

Mgr farm. Anna Czajkowska

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

Samodzielna Pracownia Biotechnologii

15-089 Białystok, ul. Kilińskiego 1

Zdjęcia z archiwum autorek.



Szkoła Życia NADZIEJA



Agnieszka Kopeć
Kierownik Szkoły Życia NADZIEJA

Jest mi niezmiernie miło zawiadomić Was, Drodzy Czytelnicy, że Szkoła Życia NADZIEJA przy Małopolskim Centrum Hipertermii jest już otwarta i czeka na Was. Serdecznie Państwa zapraszam na spotkania, warsztaty, imprezy lub chociażby na zwykłą rozmowę przy herbacie.

Ideą Szkoły jest **integracyjne leczenie pacjenta onkologicznego**, respektujące umysłowość, duchowość i ciało. Leczeniem ciała, farmakoterapią i zabiegami zajmują się nasi lekarze i pielęgniarki, my natomiast pragniemy Państwu zaoferować skoncentrowanie się na przywracaniu zdrowia i radości z bycia zdrowym, a nie na chorobie i procesie leczenia. Nasze warsztaty są wielopłaszczyznowe, obejmują m.in. naukę dbania o siebie w trakcie chemioterapii, radioterapii, po operacji. Organizujemy również grupy wsparcia pacjentów, podczas spotkań można będzie po prostu porozmawiać lub podzielić się własnymi doświadczeniami. Poprzez atmosferę i klimat Szkoła stanowi miejsce, w którym poczujecie się Państwo swobodnie i miło. Dzięki wsparciu Polskiego Towarzystwa Hipertermii z niektórych propozycji Szkoły będzie można korzystać bezpłatnie.

Program Szkoły Życia Nadzieja jest programem złożonym z sesji o charakterze edukacyjno-praktycznym i obejmuje takie sfery jak:

1. Aktywność fizyczna

Wszyscy wiemy, że sport to zdrowie. Aktywność fizyczna u osób z chorobą nowotworową niesie ze sobą poprawę wyników leczenia, dlatego proponujemy Państwu **program ćwiczeń relaksacyjnych, spacerów, nordic walking**.

W zależności od ilości chętnych, Szkoła zorganizuje raz w miesiącu **wycieczki przyrodnicze** pod kierunkiem doświadczanego przewodnika turystycznego. Propozycje to: Ojcowski Park Narodowy, Puszcza Niepołomska, Beskid Wyspowy, Gorczański Park Narodowy, tatrzańskie doliny.

2. Dieta

Żywnienie w chorobie nowotworowej jest równie ważne jak sam proces leczenia. Dieta może wpłynąć korzystnie na samopoczucie, zachowanie masy mięśniowej, zapobieganie infekcjom oraz szybszą rekonwalescencję po zakończeniu leczenia. O szczegółach dowiedzie się Państwo na warsztatach dietetycznych oraz podczas indywidualnej konsultacji z dietetykiem onkologicznym w MCH.

3. Psychoterapia

Poprzez warsztaty psychologiczne, staramy się usuwać lub łagodzić psychologiczne następstwa choroby i leczenia pacjentów onkologicznych i ich bliskich. Nasi specjaliści służą nie tylko wiedzą. Pod ich kierunkiem Pacjenci będą Państwo mogli wypracować sobie dobre recepty na zdrowie psychofizyczne.



Szkoła jest otwarta codziennie **w dni robocze od 09:00 do 16:00** i mieści się w nowo otwartym lokalu, przy ul. Garncarskiej 8 w Krakowie. Niektóre spotkania będą się odbywały także w godzinach wieczornych lub w soboty.

Zapraszamy Państwa do działania na rzecz Szkoły. Jeśli macie Państwo trochę wolnego czasu, hobby, pasję, talent i chcecie nimi się podzielić, zapraszam do poprowadzenia spotkań czy warsztatów. ■

Wszystkie informacje o działaniach Szkoły można śledzić na stronie www.hipermia-krakow.pl, a także kontaktować się bezpośrednio poprzez email i telefon: agnieszka.kopec@hipermia-krakow.pl, tel. 12 422 04 03, +48 608 712 381.



Szkoła
Życia
Nadzieja

„Nigdy nie trać NADZIEI. Dziś słońce zachodzi, a jutro wstaje”



**Małopolskie
Centrum
Hipertermii**

**ul. Garncarska 8/2
31 – 115 Kraków
Tel. 12 357 40 50**

Małopolskie Centrum Hipertermii (MCH) podjęło działalność w Krakowie w 2013 roku i jest obecnie kompleksowo wyposażoną i harmonijnie rozwijającą się placówką medyczną świadczącą usługi w zakresie integracyjnego leczenia osób z chorobami nowotworowymi.

W roku 2013, 2014 oraz 2015 MCH było współorganizatorem konferencji dla lekarzy, na których specjaliści z Polski, Niemiec, Holandii oraz USA przedstawiali aktualne osiągnięcia w dziedzinie immunologii oraz hipertermii.

Leczenie integracyjne to sposób kuracji, w której obok metod terapii medycyny klasycznej, stosowane są komplementarne metody medycyny naturalnej. W toku konsultacji prowadzonych przez lekarzy specjalistów prowadzone są kwalifikacje na zabiegi hipertermii regionalnej, ogólnoustrojowej oraz immunoterapię, leczenie bólu, terapie wzmacniające organizm.

Pod pojęciem hipertermii należy rozumieć stan organizmu o podwyższonej temperaturze ciała, natomiast **terapia hipertermią** to zamierzone, bezpieczne i kontrolowane przez zespół medyczny podwyższanie temperatury ciała w celach leczniczych, a następnie wyprowadzanie pacjenta z gorączki.

Hipertermia **regionalna i ogólnoustrojowa** to uznane w świecie medycznym formy terapii wspomagające leczenie nowotworów metodami klasycznymi, co znajduje odzwierciedlenie w licznych publikacjach, między innymi na oficjalnej stronie Amerykańskiego Towarzystwa Onkologicznego (American Cancer Society). Zgodnie z wynikami amerykańskich badań, przeżywalność pacjentów z przerzutami nowotworowymi leczonych metodą integracyjną w porównaniu do pacjentów leczonych metodami klasycznymi jest wyższa o 48%.

Małopolskie Centrum Hipertermii stosując **leczenie integracyjne** do wydłużenia życia pacjentów onkologicznych koncentruje się na wzmacnianiu sił witalnych

www.hipertermia-krakow.pl



i poprawie jakości życia chorych. Oprócz zabiegów hipertermii prowadzone są także **terapię lekową** oraz wykłady i **warsztaty w ramach Szkoły Życia NADZIEJA** MCH obejmujące żywienie w chorobie nowotworowej, zajęcia dla poprawienia stanu emocjonalnego i duchowego pacjentów a także działania mające na celu pobudzanie aktywności ruchowej pacjentów i ich rodzin.

Małopolskie Centrum Hipertermii, jako jedyne w Polsce umożliwia swoim pacjentom wykonanie **testu wrażliwości na chemioterapię**. Obecnie testy na najczęściej stosowane cytostatyki wykonuje zaprzyjaźnione laboratorium badań molekularnych w Niemczech.

W 2013 r. patronat nad Małopolskim Centrum Hipertermii objął doświadczony niemiecki lekarz **dr med. Andreas Wasylewski**, który prowadzi własną Klinikę Dzienną w Berlinie i który od wielu lat związany jest z Centrum Biomedycyny i Immunologii w Berlinie, Uniwersytetem Medycznym w Münster oraz Kliniką Onkologii Radiologicznej w Essen. Doktor Wasylewski jest Prezesem Polskiego Towarzystwa Hipertermii.

Pacjenci Małopolskiego Centrum Hipertermii mogą korzystać z konsultacji lekarzy specjalistów w dziedzinie onkologii, radiologii, neurologii, rehabilitacji, a także specjalistów psychonkologii, dietytyki klinicznej, ziołolecznictwa i innych.

www.hipertermia-krakow.pl



Konsultacje specjalistyczne i zabiegi przeprowadzane są w dyskretnej, pełnej ciepła atmosferze, a wysoko wykwalifikowany personel dba o komfort i bezpieczeństwo w czasie zabiegów oraz warsztatów zajęciowych.

Naszą najwyższą wartością jest służba Pacjentowi, zaś źródłem największej satysfakcji – **poprawa stanu zdrowia** nie tylko swoich pacjentów i ich Rodzin, ale **wszystkich osób zmagających się z chorobami nowotworowymi**, które trafią do Szkoły Życia NADZIEJA w Małopolskim Centrum Hipertermii.

MCH działa pod patronatem Polskiego Towarzystwa Hipertermii, współpracuje z Fundacją im. Lidii Bolek oraz wieloma innymi stowarzyszeniami i fundacjami działającymi na rzecz pacjentów onkologicznych.

HIPERTERMIA

Do wiodących metod integracyjnego leczenia nowotworów należy metoda hipertermii – regionalnej (miejscowej) lub ogólnoustrojowej. Jej skuteczność dokumentują tysiące publikacji na całym świecie. Hipertermia jest **bezpieczną, nieinwazyjną** metodą leczenia raka, w której tkanki nowotworowe poddawane są z zewnątrz działaniu wysokich temperatur nawet do 44°C. W związku z zaburzeniami termoregulacji komórek nowotworowych wykazują one większą wrażliwość na podwyższoną temperaturę niż komórki normalne. Szybsze niż

www.hipertermia-krakow.pl

w komórkach zdrowych nagromadzanie energii cieplnej w komórkach guza prowadzi do apoptozy komórek nowotworu. Badania kliniczne wykazały bowiem, że wysokie temperatury nie tylko uszkadzają, a także mają możliwość całkowitego zniszczenia komórek rakowych. Podniesienie temperatury guza prowadzi także do niedoboru tlenu i zakwaszenia komórek nowotworowych. W wyniku zaburzenia przemiany materii, także dochodzi zatem do samozniszczenia (apoptozy) komórek rakowych.

Kontrolowana w trakcie zabiegów hipertermii gorączka, nie powodując uszkodzenia zdrowych tkanek, może w ten sposób doprowadzać do złagodzenia objawów, zatrzymania procesu chorobowego, a nawet wywołać cofnięcie się procesu nowotworowego.

Nie bez znaczenia jest przy tym fakt, że w stanie gorączki stymuluje się także system immunologiczny chorego. Limfocyty NK szybciej i skuteczniej eliminują komórki rakowe. Hipertermia uzupełnia i poprawia skuteczność klasycznych terapii takich jak radioterapia czy chemioterapia, równocześnie ograniczając związane z nimi skutki uboczne. W podwyższonej temperaturze następuje wzrostu koncentracji cytostatyków stosowanych w chemioterapii, natomiast w przypadku radioterapii dzięki hipertermii jest możliwość zastosowania niższej dawki i krótszego czasu naświetlania. Badania naukowe wykazują prawie **10-krotny wzrost skuteczności terapii** w kombinacji z radio- lub chemioterapią, w porównaniu do leczenia standardowego. Hipertermię można stosować w każdym rodzaju nowotworu bez względu na wiek pacjenta czy stopień zaawansowania choroby. Jest ona metodą nieinwazyjną, bezpieczną dla pacjentów, dobrze przez nich tolerowaną, nietoksyczną, bezbolesną i nie wymagającą pobytu w szpitalu.

Stosowanie hipertermii zaleca się w przypadku:

- pierwotnych nowotworów,
- nawrotów nowotworowych,
- przerzutów nowotworowych,
- paskilonego bólu nowotworowego.

Jak również w przypadku niektórych nieonkologicznych chorób, takich jak:

- nadciśnienie tętnicze,
- choroby reumatologiczne,
- borelioza.

Posiadamy urządzenie do hipertermii całego ciała IRATHERM®1000 marki Von Ardenne oraz system do hipertermii miejscowej Celsius TCS firmy Celsius 42+, najnowocześniejsze i najlepsze z produkowanych obecnie w Europie.

UDOGODNIENIA DLA PACJENTÓW:

- elastyczny terminarz konsultacji lekarskich i zabiegów,
- długie godziny pracy lecznicy codziennie z wyjątkiem niedziel,
- stały kontakt z lekarzem prowadzącym,
- możliwość kontaktu w językach: angielskim, niemieckim, francuskim,
- pobranie materiału do wykonania kompleksowych badań laboratoryjnych,
- możliwość współpracy z zewnętrznym lekarzem prowadzącym celem pobrania próbki do testu wrażliwości na chemioterapię,
- płatności ratalne (MediRaty), płatności kartą płatniczą, przelewem lub gotówką.

ZAKRES USŁUG:

- konsultacje lekarskie specjalistyczne,
- hipertermia całego ciała (ogólnoustrojowa),
- hipertermia miejscowa (regionalna),
- immunostymulujące wlewy kroplowe,
- iniekcje dożylnie witaminy C w wysokich dawkach,
- iniekcje doguzowe,
- skaniningowa termografia termoregulacyjna STRD,
- inne wg. zaleceń lekarzy.

Oferta Szkoły Życia NADZIEJA:

- zajęcia edukacyjne dla pacjentów i ich rodzin,
- warsztaty psychoterapii,
- konsultacje z dietetykiem klinicznym,
- konsultacje z zakresu ziołolecznictwa, z boku małe logo szkoły
- terenowe warsztaty zielarstwa,
- warsztaty terapii śmiechem i inne
- aktywizacja ruchowa pacjentów (wycieczki, nordic walking, biegi),
- wykłady, seminaria, zjazdy, konferencje.



**Szkoła
Życia
Nadzieja**

Indywidualna terapia nowotworowa z testem wrażliwości na chemioterapię zwiększa szanse na powodzenie leczenia

Zalety:

- Optymalizacja chemioterapii
- Celowana indywidualna kuracja
- Wyższe wskaźniki odpowiedzi na leczenie
- Dłuższy okres przeżycia
- Możliwość przewidzenia oporności na chemioterapię
- Unikanie nieskutecznych metod terapeutycznych
- Redukcja skutków ubocznych

ORT Ovarial-Resistenztest – test przy raku jajnika

KRT Kolon-Resistenztest – test przy raku jelita grubego

MRT Mamma-Resistenztest – test przy raku piersi

LRT Lungen-Resistenztest – test przy raku płuc

Ceny testów do indywidualnego uzgodnienia.

Dodatkowe informacje uzyskać można w:

Małopolskim Centrum Hipertermii

ul. Garncarska 8/2, 31-115 Kraków

tel. 12 357 40 50

Współpraca z EANU Berlin

**Europäische Akademie für Naturheilverfahren
und Umweltmedizin**

Grottkauer Straße 24, 12621 Berlin

telefon +49(0)30 55 15 82 48

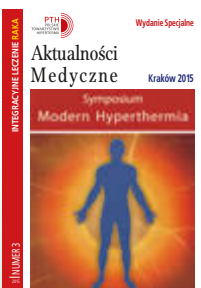
telefax +49(0)30 55 15 82 49

e-mail: akademie@dr-wasylewski.com



hipertermia@hipertermia-krakow.pl
www.hipertermia.krakow.pl

Zapraszamy do odwiedzenia stron partnerskiego czasopisma
Aktuelle Gesundheits-Nachrichten, które od czterech lat ukazuje się
na rynku niemieckim: www.eanu.de



oraz zapoznania się
z polskimi wydaniem.
Bezpłatne czasopismo
można zamówić
w PTH w Krakowie.

WYDAWCA: Polskie Towarzystwo Hipertermii, ul. Garncarska 8/2, 31-115 Kraków
• **NAKŁAD:** 5000 egzemplarzy • **ZESPÓŁ REDAKCYJNY:** Aleksandra Stańczewska,
dr med. Andreas – Hans Wasylewski, Alicja Stańczewska, Wojciech Pugowski
• **ZDJĘCIA:** Alicja Stańczewska, www.fotolia.pl, baza zdjęć EANU, Celsius42,
von Ardenne.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść publikowanych tekstów.
Podglądy w nich zawarte są poglądami ich autorów.



pth.online



hipertermia-krakow.pl