

KAROLINA DULĘBA, MARIUSZ WYSOCKI, JAN STYCZYŃSKI

Complementary and Alternative Medicine in Children with Cancer – Facts and Myths

Terapia alternatywna i komplementarna u dzieci z chorobą nowotworową – fakty i mity

Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii, Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy, UMK

Streszczenie

Medycyna alternatywna i uzupełniająca (CAM – *complementary and alternative medicine*) stała się w ostatnim czasie bardzo popularna wśród pacjentów oddziałów onkologicznych. Szacuje się, że około 42–73% dzieci z chorobą nowotworową stosowało przynajmniej jedną z metod CAM. Rosnąca popularność leczenia niekonwencjonalnego jest związana ze społecznym lękiem wynikającym z rosnącej liczby zachorowań, brakiem możliwości skutecznego leczenia dużej grupy pacjentów, niezadowolenia z apersonalnego oraz technicznego podejścia współczesnej medycyny, a także inwazyjności terapii przeciwnowotworowej. Głównym powodem wymienianym przez rodziców, jako uzasadnienie rozpoczęcia stosowania tego rodzaju leków u swoich dzieci, jest potrzeba zrobienia „wszystkiego co możliwe”. Pomimo iż liczne przekrojowe analizy pokazują, że wiele z metod CAM wydaje się bezpieczna, nie jest to regułą dla każdej z nich. W dostępnej literaturze udokumentowano liczne niepożądane skutki stosowania CAM, począwszy od błahych, takich jak nudności, wymioty, do poważnych, jak niewydolność wątroby i nerek, zaburzenia neurologiczne, a nawet zgony. Dowiedziono także, że niektóre leki roślinne, powszechnie uznawane za bezpieczne, mogą wchodzić w interakcje z lekami przeciwnowotworowymi i zmniejszać skuteczność leczenia przeciwnowotworowego. Z tych powodów terapia alternatywna i komplementarna powinna być poddana naukowej analizie. Jednocześnie jest potrzebne zwiększenie świadomości pacjentów i lekarzy w celu zminimalizowania niepożądanych niekorzystnych skutków wynikających ze stosowania CAM. Praca ta jest podsumowaniem aktualnej wiedzy na temat najczęściej stosowanych metod terapii alternatywnej u dzieci z chorobą nowotworową, jej rozpowszechnienia oraz skutków działania (*Adv Clin Exp Med 2006, 15, 4, 695–703*).

Słowa kluczowe: terapia alternatywna i komplementarna, dzieci, choroba nowotworowa.

Abstract

Complementary and alternative medicine (CAM) have become very popular nowadays among patients with cancer. It has been estimated that about 42–73% of paediatric cancer patients had used at least one form of CAM. Increasing popularity of unconventional therapy is related to public fear by increased cancer incidence, the lack of successful treatment for the large group of patients, dissatisfaction with the impersonal and technologic nature of modern medicine and invasiveness of anticancer therapy. The main reason listed by parents for initiation of CAM for their children is the need “to do everything possible”. In spite of the fact that numerous cross-sectional analyses showed that many forms of CAM were safe to a patients, it was not the true for all such therapies. The review of available literature showed that both minor and major adverse effects have been documented, beginning from nausea, emesis to hepatic and renal failure, neurologic dysfunction or even death. Moreover, it has been proved that some herbal medications may result in interactions with anticancer drugs and worsen an effectiveness of conventional therapy. For these reasons, alternative and complementary therapy should be subjected to scientific analysis. It is necessary to increase awareness of patients and their doctors to minimize undesirable effects related to CAM. This paper is a summary of current knowledge about most frequently used CAM methods in children with cancer, its prevalence and effects of use (*Adv Clin Exp Med 2006, 15, 4, 695–703*).

Key words: complementary and alternative therapy, children, cancer.

Choroby nowotworowe są drugą, po wypadkach i zatruciach, przyczyną zgonów u dzieci powyżej 12. miesiąca życia [1]. W krajach rozwiniętych roczna liczba nowych zachorowań na nowotwory, w grupie wiekowej 0–17 lat, wynosi 105–130 przypadków w przeliczeniu na milion. W polskiej populacji dzieci i młodzieży na choroby nowotworowe zapada w ciągu roku 1100–1300 osób [2]. Corocznie częstość nowotworów u dzieci wzrasta średnio o 1% [1]. Pomimo iż wyleczalność u dzieci wzrosła z 45% w roku 1973 do około 80% w roku 1995 [1, 3], nadal istnieje grupa pacjentów, u których przy zastosowaniu powszechnie przyjętych i sprawdzonych metod, leczenie kończy się niepowodzeniem. Jest to jednym z powodów rosnącego zainteresowania metodami terapii komplementarnej i alternatywnej (CAM – *complementary and alternative medicine*) wśród pacjentów z chorobą nowotworową, zarówno dzieci, jak i dorosłych. Wśród osób stosujących leczenie niekonwencjonalne panuje przekonanie, że jest ono nieszkodliwe i skuteczne [4, 5]. Analiza wyników badań naukowych na podstawie literatury medycznej pokazuje, że fakty wielokrotnie odbiegają od stereotypu.

Terapia komplementarna i alternatywna to terminy powszechnie używane w piśmiennictwie polskim i światowym, wbrew pozorom jednak trudne do zdefiniowania. Mianem terapii alternatywnej określa się różnorodne środki lecznicze i metody terapii, które są stosowane przez ludzi w celach leczniczych lub profilaktyce, pomimo iż w świetle medycyny konwencjonalnej ich działanie nie zostało udowodnione lub jest ono znikome (np. szeroko rozumiane preparaty odżywcze czy ziołolecznictwo) [5]. Medycyna komplementarna (uzupełniająca) obejmuje natomiast działania mające na celu złagodzenie objawów choroby, poprawę samopoczucia i jakości życia chorych (np. relaksacja, obrazowanie, masaż) [5]. Według Eisenberga medycyna komplementarna i alternatywna to interwencje medyczne, których nauczanie nie jest prowadzone w szkołach medycznych i których nie stosuje się w szpitalach [6].

Od kilkunastu lat na świecie obserwuje się systematyczny wzrost zainteresowania pacjentów medycyną niekonwencjonalną, co potwierdzają badania prowadzone w wielu krajach [7–9]. Jako uzasadnienie takiego stanu rzeczy podaje się m.in. rosnący brak zaufania do lekarzy i placówek służby zdrowia. Niezadowolony pacjentów wynika z powszechnego według nich bezosobowego i technicznego podejścia lekarzy zarówno pierwszego kontaktu, jak i onkologów do osób chorych, skupiania się głównie na chorobie, a nie pacjencie oraz wszechobecnego pośpiechu towarzyszącego wizytom u lekarza. Tym samym, specjaliści i me-

tody medycyny alternatywnej i komplementarnej stanowią dla wielu ludzi atrakcyjną formę pomocy, oferując dużą ilość czasu poświęcanego na jednego pacjenta i „holistyczne” podejście [4].

W raporcie czasopisma JAMA opublikowano wyniki badań oparte na danych z lat 1990–1997 pokazujące, że w USA nastąpił znaczny wzrost częstości stosowania przez pacjentów preparatów medycyny alternatywnej, jak również zdecydowanie zwiększyła się liczba wizyt u specjalistów CAM. Spośród badanych odsetek osób, które stosowały przynajmniej jedną z metod terapii alternatywnej wynosił 33,8% w 1990 r., 7 lat później natomiast osiągnął 42,1%, a liczba osób odwiedzających specjalistów medycyny alternatywnej przewyższyła liczbę porad u lekarzy pierwszego kontaktu. Odsetek pacjentów informujących swojego lekarza o stosowaniu terapii alternatywnej pozostał bez zmian (38,5–39,8%). Znacznie wzrosły nakłady finansowe przeznaczone na leczenie alternatywne, osiągając 21,2 mld dolarów w 1997 r. [6]. W aspekcie braku udowodnionej lub niewielkiej skuteczności metod terapii alternatywnej powyższe dane są niepokojące. Wyraźnie widoczne jest to w przypadku pacjentów z chorobą nowotworową, którzy w związku z bardzo poważnym rokowaniem wydają duże kwoty na terapię, która nie daje żadnej gwarancji wyleczenia. Te tendencje są wspierane przez sugestywne reklamy różnych preparatów.

Ze względu na brak wiarygodnych danych dotyczących popularnych metod i preparatów medycyny alternatywnej i komplementarnej oraz sposobu i skutków ich działania do niedawna lekarze nie posiadali przekonujących argumentów, które mogłyby uchronić chorych przed zakupem nieskutecznych leków. Obecnie, dzięki rosnącej liczbie badań prowadzonych na świecie, coraz częściej jest możliwe udzielenie jednoznacznej informacji, popartej wynikami badań naukowych. Termin „leki/metody o nieudowodnionej skuteczności” możemy wielokrotnie zastąpić, zwłaszcza w przypadku intensywnie testowanych preparatów „przeciwnowotworowych”, określeniem „metody o udowodnionym braku skuteczności” [10]. W przypadku metod terapii alternatywnej i komplementarnej wykazujących pozytywny wpływ w testach przedklinicznych, nadal prowadzi się działania naukowe zmierzające do ich obiektywnej oceny. Przykładem mogą być chrząstka rekina czy wyciąg z krzewu pustynnego (chaparral) [10, 11].

Wzmoczone zainteresowanie medycyną alternatywną i komplementarną oraz coraz szersze stosowanie różnych form tej terapii obserwuje się, zwłaszcza wśród pacjentów leczonych z powodu choroby nowotworowej (zarówno dzieci, jak i dorosłych) [5, 6, 12]. W Kanadzie metody terapii al-

ternatywnej i komplementarnej stosowało 43% dzieci [5], w USA około 40% [8], a w Australii 64% [13]. Aż 73% dzieci i młodzieży leczonej onkologicznie co najmniej raz próbowało tego rodzaju terapii [14], podczas gdy w ogólnej populacji pacjentów pediatrycznych odsetek ten wynosił 20–30% [5, 14].

Wzrost popytu na wszelkiego rodzaju preparaty medycyny alternatywnej i komplementarnej wystąpił również w Polsce, czego wykładnikiem są liczne biuletyny, np. „Vilcacora” czy „Medycyna naturalna”, i cała gama powszechnie dostępnych preparatów CAM.

Medycyna niekonwencjonalna a pacjenci leczenia onkologicznie

Na podstawie wyników badań prowadzonych na świecie w ciągu ostatnich kilkunastu lat dowiedziano, że pacjenci z chorobami nowotworowymi sięgają po metody terapii alternatywnej znacznie częściej niż pozostali [12, 15]. Jest to prawidłowość dotycząca pacjentów cierpiących na choroby zagrażające życiu [5].

Mając świadomość postępu, jaki dokonał się w leczeniu nowotworów dziecięcych, nasuwa się pytanie: co skłania rodziców do podjęcia decyzji o zastosowaniu niesprawdzonych i ryzykownych, metod terapii u swoich dzieci? Badania ankietowe przeprowadzone w Kanadzie wśród rodziców

dzieci chorujących na nowotwory pokazały, że najistotniejszy z powodów, które zaważyły na podjęciu takiej decyzji, to w 80% potrzeba poczucia, iż zrobili wszystko, co mogli dla swojego dziecka. Wśród innych czynników znalazły się: wcześniejsze stosowanie tego typu metod (przed rozpoznaniem choroby nowotworowej), pozytywne nastawienie do medycyny alternatywnej i komplementarnej, informacje o dostępnych metodach uzyskane od przyjaciół, rodziny czy akwizytorów takich preparatów, duże ryzyko zgonu w chwili diagnozy oraz wysoki poziom wykształcenia u ojca/matki [5]. Powody niestosowania lub rezygnacji z terapii alternatywnej i komplementarnej przedstawiono w tabeli 1.

Zdaniem 49% ankietowanych rodziców preparaty te miały korzystny wpływ na jakość życia ich dzieci [5]. Wśród najczęściej stosowanych metod znalazło się szeroko pojęte ziołolecznictwo (ekstrakty roślinne i herbaty ziołowe, np. chińskie zioła, herbata Essiac), preparaty witaminowe, leczenie dietetyczne (oparte na detoksykacji i suplementacji), „preparaty niekonwencjonalne” (np. chrząstka rekina i in.), a także homeopatia lub leczenie ozonem. Do najbardziej popularnych metod terapii komplementarnej stosowanych u chorych dzieci zaliczono: relaksację i obrazowanie, masaż, leczenie dotykiem (tzw. *therapeutic touch*) oraz chiropraktykę i hipnozę (tabela 2).

Większość pacjentów stosujących terapię alternatywną łączy ją z leczeniem przeciwnowotworowym (98% stosujących CAM), polegającym na chemio- i radioterapii, nie zawsze informując o tym lekarza prowadzącego [5], nawet jeśli są

Tabela 1. Najczęściej wymieniane przez rodziców powody stosowania i niezastosowania CAM u dzieci z chorobą nowotworową [wg 5]

Table 1. Reasons indicated by parents for use or nonuse of CAM in pediatric oncology patients [acc. to 5]

	N	%	95% CI
Przyczyny stosowania CAM (Reasons for use of CAM)			
potrzeba zrobienia wszystkiego co możliwe dla dziecka	126	82	76–80
w celu wzmocnienia systemu immunologicznego	117	77	70–84
chęć zwalczania nowotworu metodami CAM	60	40	32–48
chęć zastosowania łagodnej formy leczenia	57	38	30–46
chęć spowolnienia progresji nowotworu	52	35	28–42
chęć zastosowania holistycznej metody leczenia	50	33	26–40
w celu wzmocnienia psychiki	45	30	23–37
Przyczyny niezastosowania CAM (Reasons for nonuse of CAM)			
brak wiedzy na ten temat	119	50	
potencjalne interakcje z lekami onkologicznymi	85	36	
brak aprobaty specjalistów onkologów	71	30	
obawa przed nieznanym	62	26	
brak podstaw naukowych CAM	55	23	
odmowa ze strony dzieci	34	14	
zbyt duży koszt leczenia	27	11	

Tabela 2. Terapia alternatywna i uzupełniająca stosowana u dzieci chorych na nowotwory [wg 5]

Table 2. Alternative and complementary therapies used by pediatric oncology patients [acc. to 5]

Rodzaj terapii (Kind of therapy)	N	%	95% CI
Herbaty ziołowe	79	60,8	52–69
Wyciągi roślinne	73	65,2	48–65
Witaminy	71	54,6	46–63
Diety	64	49,2	41–58
Herbata Essiac	60	46,2	38–55
Chrząstka rekina	25	19,2	12–26
<i>Lactobacillus</i>	20	15,4	9–22
Zioła chińskie	20	15,4	9–22
Terapia ozonem	7	5,4	2–9
Relaksacja/obrazowanie	73	75,2	67–84
Masaż	64	66	57–75
Dotyk terapeutyczny	41	42,2	32–52
Chiropraktyka	19	19,6	11–28
Hipnoza	3	3,1	0–6

uczestnikami randomizowanych badań naukowych. Postępowanie takie może wiązać się z wieloma negatywnymi konsekwencjami, wynikającymi z interakcji między lekami stosowanymi w leczeniu onkologicznym a preparatami CAM oraz z ich bezpośredniego wpływu na przebieg choroby. Z literatury i własnego doświadczenia autorzy wiedzą, że zainteresowanie terapią alternatywną bywa przyczyną braku akceptacji, a nawet rezygnacji z metod leczenia wypracowanych przez ośrodki medyczne oraz instytucje naukowo-badawcze. Niejednokrotnie konsekwencją jest nieodwracalny postęp choroby i zgon pacjenta [16].

Niedostateczna liczba badań naukowych i obiektywnych danych, dotyczących bezpieczeństwa i skuteczności szeroko stosowanej terapii alternatywnej, ma odzwierciedlenie w powszechnych opiniach, że są one w pełni bezpieczne. Tylko 3% badanych rodziców dzieci leczonych onkologicznie zdawało sobie sprawę z faktu, że mogą one dawać skutki uboczne [5].

Metody terapii alternatywnej i komplementarnej

Terapia alternatywna i komplementarna, stosowana niemalże na całym świecie, często przybiera charakterystyczne formy, w zależności od kraju czy regionu geograficznego (tabela 3). Aby ujednolicić strukturę silnie i szybko rozwijającej

się medycynie alternatywnej, Biuro Medycyny Alternatywnej (utworzone w USA w latach 90. XX w. przez Narodowy Instytut Zdrowia) wyodrębniło siedem głównych kategorii: diety i odżywki, techniki umysł–ciało, bioelektromagnetyzm, medycyna tradycyjna i ludowa, metody terapii farmakologicznej i biologicznej, metody leczenia manualnego oraz leki ziołowe [4]. Podział ten został zweryfikowany w następnych latach na 5 kategorii (*National Center for Complementary and Alternative Medicine*, <http://nccam.nih.gov/health/whattiscam/> według dostępu z dnia 10 stycznia 2006 r.): alternatywne systemy medyczne, techniki duszy i ciała, terapie biologiczne, metody leczenia manualnego i terapię energią.

Alternatywne systemy medyczne

Alternatywne systemy medyczne oparte na medycynie tradycyjnej i ludowej obejmują starożytnie systemy leczenia, które wywodzą się z dawnych cywilizacji. Ich koncepcja bazuje na różnorodności ludzkiej fizjologii i uzależnionym od tego sposobie postępowania leczniczego. Dominuje tutaj tradycyjna medycyna chińska oraz hinduska ajurweda, czyli „nauka o życiu” (z sanskrytu: *ayur*, czyli życie oraz *veda* – nauka). Jej historia liczy 5500 lat. Integralną częścią medycyny ajurwedyjskiej jest praktykowanie jogi. Zakłada ona wszechstronne podejście do zdrowego trybu życia z naciskiem na wzmacnianie naturalnej odporności, jak również leczenie chorób somatycznych, psychicznych i odbudowywanie harmonii wewnętrznej przez stosowanie odpowiedniej diety i aktywności fizycznej połączonej z „medycyną duszy i ciała”. Medycyna ajurwedyjska straciła swoją pozycję w Indiach po wprowadzeniu medycyny zachodniej, ponownie jednak przeżywa swój renesans, a z usług ajurwedyjskich klinik korzystają tysiące pacjentów [4].

Tradycyjna medycyna chińska jest współczesną odmianą praktyk leczniczych stosowanych w Chinach od około 3 tys. lat. Ma rozbudowane podstawy teoretyczne oraz własne rodzaje terapii, takie jak: akupunktura, ziołolecznictwo, akupresura, Qi Gong oraz zasady dietetyczne. Wśród leków medycyny chińskiej można znaleźć specyfiki polecane w terapii większości chorób, nie wyłączając nowotworów [4].

Techniki duszy i ciała (*mind-body techniques*)

Ten rodzaj terapii alternatywnej jest bardzo często stosowany przez chorych, zarówno w USA, jak i krajach europejskich. Zalicza się do nich mo-

Tabela 3. Przykłady metod terapii alternatywnej wg kategorii [wg 12]**Table 3.** Alternative therapies by category [acc. to 12]

Diety i suplementy (Diets and supplements)	Botaniczne (Botanical)	Czynniki niekonwencjonalne (Unconventional factors)	Medycyna tradycyjna (Traditional medicine)	Leczenie energią i inne (Energy therapy and others)
Dieta Gersona	Mieszanka ziół słońca	Chrząstka, płetwa rekina	Akupunktura	Pole magnetyczne
Dieta Breussa	Grzyb <i>Royal Agaricus</i>	Izoflawony (geinesteina, biochanina, daidezeina i in.	Medycyna ludowa	Biorezonans
Dieta Houtsmuller	Essiac	Laetrile	Ajurweda	Teleterapia
Dieta Bristol	Jemiola (Iscador)	szczepionka Hasumi (preparat przygotowywany z moczu)	Medycyna siddha i unani	Naturopatia
Duże dawki witamin	Gorzki ogórek	Terapia Di Belli	Curanderos	Homeopatia
Dieta Moermane'a	Wyciąg z Maca	Leczenie Beljańskiego (czynniki mitotyczne niszczące tylko kom. neo)	Brujos	Wasam
Pierwiastki śladowe	Chińskie zioła	Neoplastony Burzyńskiego	Qi gong	Immunoterapia
Selen	Aloes	Chelacja		Tronado
Dieta makrobiotyczna i wylewkami	Tulsi	Metale ciężkie		Detoksykacja dietą
Kiełki pszenicy	Grzyby <i>Reishi Trininiv</i>	Szczepionka Maruyamy (z prątków gruźlicy)		Urynoterapia
Lassi (masło i mleko)	Oleander	Autologicznie celowane cytokiny (wysyłanie wibracji przenikających przez ciało)		Hipertermia
Sok Noni	Curcumina	Ozon		Piladora de Vibora de Castabel
	Fitoestrogeny	Postępowanie Talberga (mózg cielęcy i in.)		Blastofag
	Terapia Hoxey			Leczenie Alevizatos

dlitwę, medytację, jogę i *biofeedback*. Działanie technik duszy i ciała opiera się na oddziaływaniu, przez użycie „indywidualnych sił wewnętrznych umysłu”, na zdrowie fizyczne i „wytrzymałość psychiczną” [4]. Wiara w przezwyciężenie choroby przez stosowanie technik *body-mind* ma przynieść pacjentom poczucie kontroli nad biegiem choroby [17].

W literaturze można znaleźć liczne doniesienia o pozytywnych efektach terapii z użyciem metod spirytualistycznych i „mentalnych”, np. dobrze udokumentowany i często opisywany w literaturze medycznej wpływ jogi czy medytacji na zmniejszenie stresu i kontrolowanie reakcji emocjonalnych [18, 19]. Opiszano grupę kobiet z rakiem piersi, które uczęszczając na spotkania grupy wsparcia, miały dwukrotnie dłuższy średni czas

przeżycia w porównaniu z kobietami niestosującymi takiej terapii [20].

Terapie biologiczne

Preparaty ziołowe

Spośród metod terapii alternatywnej w populacji dzieci leczonych z powodu nowotworów największą popularnością cieszą się herbaty ziołowe i ekstrakty roślinne, wywodzące się najczęściej z medycyny ludowej i tradycyjnej, np. Essiac, zioła chińskie, stosowane w leczeniu rozmaitych chorób. Przez producentów przedstawiane zwykle jako produkty o właściwościach przeciwnowotworowych lub stymulujących układ odpornościowy, zyskują coraz więcej zwolenników. Poniżej przed-

stawiono charakterystykę najczęściej stosowanych preparatów CAM.

Herbata Essiac to jeden z najczęściej stosowanych, przez pacjentów cierpiących na nowotwory (dzieci i dorosłych), preparatów ziołowych w Ameryce Płn. [5]. Został spopularyzowany przez kanadyjską pielęgniarkę, Rene Caisse (Essiac to nazwisko propagatorki czytane od końca). Jest łatwo dostępny, pomimo że zarówno w Kanadzie, jak i USA sprzedaż preparatu jest nielegalna. Prowadzone badania dowiodły, że Essiac nie ma działania przeciwnowotworowego [4]. W ostatnim czasie Essiac stał się znany i dostępny również w Polsce. Ulotki reklamowe opisujące jego działanie przeciwnowotworowe są przekazywane przez dystrybutorów pacjentom trafiającym do ośrodków onkologicznych.

Iscador jest preparatem uzyskiwanym z jemioli (rośliny pasożytniczej, spotykanej na gałęziach drzew w Ameryce i Europie), od stuleci stosowanym w Europie jako lek przeciwnowotworowy, wywodzącym się z medycyny ludowej. Ze względu na swoją popularność, o której świadczy jego dostępność w europejskich klinikach zajmujących się leczeniem nowotworów, objęto go programem badawczym, finansowanym przez rządy europejskie [4]. Badania te nie potwierdziły jego działania przeciwnowotworowego [21]. Istnieją natomiast doniesienia o wielu objawach niepożądanych, obserwowanych po stosowaniu Iscadoru oraz interakcjach z chemioterapeutykami [22].

Laetrile jest jednym z najstarszych preparatów CAM stosowanych w leczeniu nowotworów, głównie w klinikach medycyny alternatywnej w Meksyku. Jest naturalnie występującym glikozydem uzyskiwanym m.in. z pestek moreli. Uzasadnieniem stosowania Laetrile była teza, że nowotwory rozwijają się na skutek braku witaminy B₁₇ (nie opisanej nigdy w literaturze biomedycznej), więc jej stosowanie w postaci Laetrile prowadzi do regresji nowotworu. Badania kliniczne II fazy, na chorych z zaawansowaną, nieuleczalną postacią nowotworów, nie wykazały przeciwnowotworowej aktywności preparatu. Tylko u 1 ze 179 chorych stwierdzono częściową odpowiedź na leczenie [wg 10].

Diety i odżywki

Diety przeciwnowotworowe i odżywki suplementacyjne należą do najstarszych i najchętniej stosowanych przez pacjentów metod terapii alternatywnej. Według piśmiennictwa niekonwencjonalne diety stosuje ponad 61% brytyjskich pacjentów oddziałów onkologicznych [4]. Do najbardziej popularnych zaliczyć można obecnie dietę makrobiotyczną wywodzącą się z dawnej kultury

Japonii. Oparta na spożywaniu ziaren, z naciskiem na soję, warzyw (zwłaszcza fasoli), wodorostów i zup oraz unikaniu mięsa, zyskała ogromną popularność w Ameryce Północnej i wielu krajach europejskich. Dieta makrobiotyczna, bogata w cenne składniki odżywcze oraz antyoksydanty, bywa błędnie utożsamiana przez chorych z leczeniem przeciwnowotworowym. Przyczyniają się do tego jej propagatorzy, twierdzący nierzadko, że może ona zwalczyć nowotwór.

Jako czynnik antykarcynogeny, rozgłos i popularność zyskała także otrzymana z soi genisteina. Przyczynił się do tego fakt, iż Azjatki rzadziej zapadają na raka piersi i inne nowotwory, niż Europejki, co skojarzono z dużą zawartością soi w diecie [4]. Badania oparte na testach MTT pokazały, że genisteina może mieć kliniczne znaczenie w leczeniu ostrej białaczki limfoblastycznej, a jej cytotoksyczność *in vitro* koreluje z cytotoksycznością prednizolonu [23].

Leczenie farmakologiczne i biologiczne

Od wielu lat można obserwować pojawianie się w sprzedaży różnorodnych preparatów medycyny alternatywnej i komplementarnej, których popularność jest niejednokrotnie wielką zagadką, jak choćby polski preparat torfowy Tołpy.

Obecnie do najbardziej popularnych należą: antyneoplastony, ekomer (standaryzowany olej z wątroby rekina grenlandzkiego), szeroko rozpowszechniona chrząstka rekina oraz Laetrile.

Antyneoplastony (ANP) to mieszanina peptydów, aminokwasów i innych prostych substancji organicznych, których zadaniem jest pobudzanie naturalnej obrony przeciwnowotworowej. Substancje te są stosowane w prywatnej klinice Stanisława Burzyńskiego, w leczeniu guzów mózgu u dzieci. Od lat budzą szerokie zainteresowanie, jak również kontrowersje, ze względu na brak wiarygodnych danych potwierdzających ich skuteczność. Wstępne badania kliniczne nie wykazały efektu terapeutycznego, a badania II fazy dały wyniki skrajnie rozczarowujące [10].

Pomimo braku dowodów na jej przeciwnowotworowe działanie terapia i jej autor cieszą się nadal wielką popularnością [4]. Istotnym faktem jest dopuszczenie przez FDA antyneoplastonów (A 10 i AS2-1) do badań klinicznych II fazy, których wstępne wyniki zaprezentowano na 11. Międzynarodowym Sympozjum Neuroonkologii Dziecięcej w Bostonie w 2004 r. Chociaż w pojedynczych przypadkach uzyskano stabilizację choroby, to wyniki są niejednoznaczne [24].

Chrząstka rekina (S.C. – *shark cartilage*) jest od ponad 10 lat chętnie stosowana w Stanach

Zjednoczonych przez pacjentów z chorobami nowotworowymi i przewlekłymi chorobami zapalnymi. Ocenia się, że do połowy XX wieku preparatu tego używało 50 tys. Amerykanów chorych na nowotwory. Sugerowane mechanizmy działania S.C. obejmują bezpośrednie i pośrednie działanie antyangiogenne [25, 26]. W badaniach klinicznych I/II fazy wykazano, że S.C. jako pojedynczy czynnik nie był skuteczny u pacjentów z zaawansowaną chorobą nowotworową i nie wpływał istotnie na poprawę jakości życia. U 16,7% badanych stwierdzono stabilizację choroby przez 12 tygodni i więcej, co zasługuje na uwagę, lecz odpowiada wynikom uzyskiwanym przy stosowaniu leczenia podtrzymującego. Bez odpowiedzi pozostaje fakt, dlaczego S.C. daje korzystne rezultaty w połączeniu z konwencjonalnym leczeniem przeciwnowotworowym lub jako terapia adjuwantowa, stosowany we wczesnych stadiach choroby [11].

Istnieją doniesienia dotyczące zastosowania chrząstki rekina u pacjentów kubańskich, które mówią o około 60% skuteczności przeciwnowotworowej [27]. Ze względu na uchybienia formalne projektu badawczego, brak jakiegokolwiek kontroli nad projektem oraz niestosowanie standardowych kryteriów oceny odpowiedzi na leczenie, wyniki te nie mogą być traktowane jako wiarygodne.

Metody leczenia manualnego

Metody leczenia manualnego CAM są oparte na manipulacjach i/lub ruchach jednej lub kilku części ciała. Przykładami terapii manualnej są chiropraktyka, manipulacje o charakterze osteopatycznym oraz masaż.

Terapia energią

Terapia energią obejmuje zastosowanie pól energetycznych o charakterze wytwarzania biopola lub bioelektromagnetyzmu.

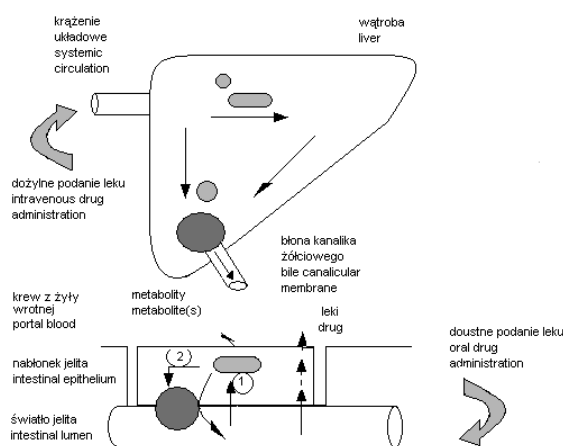
Wytwarzanie biopola ma na celu wytworzenie przez operatora CAM pola energii, które otacza i penetruje do osoby poddawanej tej terapii. Istnienie biopól nie zostało jednak udowodnione w sposób naukowy. Niektóre formy terapii energią polegają na manipulacji biopolem przez wytwarzanie ucisku lub manipulacje przez dotykaniem dłonią pacjenta.

Terapia bioelektromagnetyzmem polega na stosowaniu niskich częstotliwości pola elektromagnetycznego, które penetrując do ciała, leczyc uszkodzone tkanki oraz niszczy komórki nowotworowe. Według propagatorów tej metody za pomocą pola elektromagnetycznego, można leczyć różnorakie dolegliwości, z nowotworami złośliwymi włącznie [wg 4].

Niepożądane skutki stosowania medycyny alternatywnej i komplementarnej u dzieci

Opisano wiele objawów ubocznych w postaci wymiotów, biegunki, nadpobudliwości czy odczuwania „złego smaku”, ale również powikłań zagrażających życiu [5, 16]. Znane są liczne, udokumentowane przypadki powikłań sercowo-naczyniowych, zaburzeń neurologicznych, niewydolności nerek i wątroby oraz rozwoju nowotworów, wielokrotnie zakończone zgonem dzieci, po stosowaniu CAM [16]. Powodem tych powikłań był nie tylko bezpośredni szkodliwy wpływ preparatów medycyny alternatywnej na ustrój, ale często ich kontaminacja metalami ciężkimi (głównie zanieczyszczone ołowiem preparaty ziołowe) oraz błędy produkcyjne, w wyniku których skład leku przedstawionego na opakowaniu znacznie odbiegał od jego zawartości.

Wiele powszechnie stosowanych preparatów roślinnych, takich jak: ginko, czosnek, żeń-szeń, echinacea, kawa czy dziurawiec, może wchodzić w interakcje, zwłaszcza typu farmakokinetycznego, z innymi lekami, w tym cytostatykami [22, 28, 29]. Wynika to z ich wspólnego metabolizmu wątrobowo-jelitowego, opartego na działaniu po-



Ryc. 1. Wspólny mechanizm dla potencjalnych interakcji między ziołami i lekami przeciwnowotworowymi. Zioła mogą indukować lub hamować aktywność izoform cytochromu P450 (CYP) [1] lub aktywny, ATP-zależny transport przez białka transportujące leki (ABC TP;2) w wątrobie lub nabłonku jelit [wg 29]

Fig. 1. Common mechanisms for possible interactions between herbs and anticancer drugs. Herbs can either induce or inhibit activity of cytochrome P450 (CYP) isoenzymes [1] or active transport by ATP binding cassette transporter proteins (ABC TP;2) in the liver (top) or in the intestinal epithelium (bottom) [adapted from 29]

szczególnych izoenzymów cytochromu P450 oraz modulację aktywności transporterów leków (np. P-glikoproteiny). Dowiedziono, że wymienione zioła biorą udział w reakcjach farmakokinetycznych z lekami przeciwnowotworowymi, będąc aktywatorami lub inhibitorami izoenzymów cytochromu P450, np. CYP3A4. Niektóre z nich wykazują także interakcje z lekami, których prawidłowe przyswajanie jest uzależnione od pośrednictwa P-glikoproteiny (ryc. 1 – zob. wyżej) [29]. Skutkiem klinicznym tych zależności może być nieskuteczność stosowanej chemioterapii lub zwiększenie toksyczności cytostatyków.

Badania oparte na testach MTT dowiodły, że niektóre popularne preparaty ziołowe (np. *Vilcacora*, *Sangre de drago*, *Iscador*) w warunkach *in vitro* mogą stymulować rozwój komórek białaczkowych [30].

Wśród rodziców dzieci z rozpoznaną chorobą nowotworową systematycznie rośnie zainteresowanie terapią alternatywną i komplementarną. Wiadomo, że obecnie nie ma alternatywnych metod leczenia, które dawałyby efekty porównywalne do leczenia onkologicznego, a ich stosowanie może być szkodliwe.

Aby ograniczyć liczbę niekorzystnych zdarzeń, związanych ze stosowaniem CAM, konieczne jest podjęcie wielokierunkowych działań nastawionych na zwiększenie świadomości zarówno pacjentów, jak i lekarzy. W tym celu należy kontynuować badania nad preparatami medycyny niekonwencjonalnej, oceniające ich działanie, objawy niepożądane i interakcje z innymi lekami. W związku z tym, że brak danych dotyczących Polski, a wzrost zainteresowania leczeniem alternatywnym wśród pacjentów oddziałów onkologicznych jest wyraźny, należy określić rzeczywistą skalę problemu.

Piśmiennictwo

- [1] **Radwańska U:** Choroby nowotworowe u dzieci. W: *Pediatrics*, Red. Kubicka K, Kawalec W, PZWL, Warszawa 2003, 441–464.
- [2] **Kowalczyk J, Dudkiewicz E, Balwierz W, Bogusławska-Jaworska J:** Incidence of childhood cancer in Poland in 1995–1999. *Med Sci Monit* 2002, 8, CR 587–590.
- [3] **Jemal A, Tiwari R.C, Muray T, Ghafoor A, Samuels A, Ward E, Feuer EJ, Thun MJ:** Cancer statistics. 2004, *CA Cancer J Clin* 2004, 54, 8–29.
- [4] **Cassileth BR, Chapman CC:** Alternative and complementary cancer therapies. *Cancer* 1996, 77, 1026–1034.
- [5] **Fernandez CV, Stutzer CA, MacWilliam L, Fryer C:** Alternative and complementary therapy use in pediatric oncology patients in British Columbia: prevalence and reasons for use and nonuse. *J Clin Oncol* 1998, 16, 1279–1286.
- [6] **Eisenberg DM, Davis RB, Ettner SL, Appel S, Wilkey S, Van Rompay M, Kessler RC:** Trends in alternative medicine use in the United States, 1990–1997. *JAMA* 1998, 280, 1569–1576.
- [7] **Miller M, Boyer MJ, Butow PN, Gattellari M, Dunn SM, Childs A:** The use of unproven methods of treatment by cancer patients. *Support Care Cancer* 1998, 6, 337–347.
- [8] **Ernst E, Cassileth BR:** The prevalence of complementary/alternative medicine in cancer: a systematic review. *Cancer* 1998, 777–782.
- [9] **Martel D, Bussieres JF, Theoret Y, Lebel D, Kish S, Moghrabi A, Laurier C:** Use of alternative and complementary therapies in children with cancer. *Pediatr Blood Cancer* 2005, 44, 660–668.
- [10] **Vickers A:** Alternative cancer cures: “Unproven” or “Disproven”? *CA Cancer J Clin* 2004, 54, 110–118.
- [11] **Miller DR, Aderson GT, Stark JJ, Granick JL, Richardson D:** Phase I/II trial of the safety and efficacy of shark cartilage in the treatment of advanced cancer. *J Clin Oncol* 1998, 16, 3649–3655.
- [12] **Cassileth BR, Schraub S, Robinson E, Vickers A:** Alternative medicine use worldwide. *Cancer* 2001, 91, 1390–1393.
- [13] **Sawyer MG, Gannoni AF, Toogood IR:** These of alternative therapies by children with cancer. *Med J Aust* 1994, 160, 320–322.
- [14] **Ernst E:** Serious adverse effects of unconventional therapies for children and adolescents: a systematic review of recent evidence. *Eur J Pediatr* 2003, 162, 72–80.
- [15] **Risberg T, Lund E, Kaasa S, Wilsgaard T:** Patients use of nonproven therapy: a 5-year follow up study. *J Clin Oncol* 1998, 16, 6–12.
- [16] **Markman M:** Safety issues in using complementary and alternative medicine. *J Clin Oncol* 2002, 20, 39–41.
- [17] **Cassileth BR:** The social implications of mind-body cancer research. *Cancer Invest* 1989, 7, 361–364.
- [18] **Benson HR, Lehmann JW, Malhorta MS, Goldman RF, Hopkins J, Epstein MD:** Body temperature changes during the practice of gTum-mo yoga. *Nature* 1982, 295, 234–236.
- [19] **Kabat-Zin J, Massion A, Kristeller J, Peterson L, Flether K:** Effectiveness of a meditation-based stress reduction program in a treatment of anxiety disorders. *Am J Psychiatr* 1992, 149, 936–943.
- [20] **Spiegel D, Bloom JR, Kraemer H, Gottheil E:** Effects of psychosocial treatment on survival of patient with metastatic breast cancer. *Lancet* 1989, ii, 888.
- [21] **Goebell PJ, Otto T, Suhr J, Ruben H:** Evaluation of unconventional treatment modality with mistletoe lectin to prevent recurrence of superficial bladder cancer: a randomized phase II trial. *J Urol* 2002, 168, 72–75.
- [22] **Shaw HS, Hoobs KB, Seewaldt VL:** Delayed-type hypersensitivity reaction with *Iscador M* given in combination with cytotoxic chemotherapy. *J Clin Oncol* 2004, 6, 4432–4433.

- [23] **Styczyński J, Richert M:** Aktywność przeciwbiałaczkowa *in vitro* genisteiny oraz jej kombinacji z niektórymi lekami przeciwbiałaczkowymi. *Pediatr Pol* 2006, 81, 9–14.
- [24] **Burzynski S, Weayer, Bestak M, Janicki T, Szymkowski B, Jurida G, Khan M, Dolgopolow V:** Treatment of primitive neuroectodermal tumors (PNET) with antineoplastons A10 and AS2-1 (ANP). Preliminary results of phase II studies. 11th International Symposium on Pediatric Neuro-Oncology, Boston 2004.
- [25] **Dupont E, Alaoui-Jamali M, Wang T:** Angiostatic and antitumoral activity of Neovastat, a molecular fraction derived from shark cartilage. *Proc Eighty-eighth Annual Meeting Am Assoc Cancer Res* 1997, 38226 (abstr. No. 1530).
- [26] **Holt S:** Nutraceuticals and angiogenesis. New therapeutic horizons. *Alternat Complement Ther* 1995, 1, 243–247.
- [27] **Lane IW, Contreras E Jr:** High rate of bioactivity (reduction of gross tumor size) observed in advanced cancer patients treated with shark cartilage material. *J Naturopath Med* 1992, 3, 45–47.
- [28] **Breindensch T, Hoffmann MW, Becker T, Schlitt H, Klempnauer J:** Drug interaction of St John's wort with ciclosporin. *Lancet* 2000, 355, 1912.
- [29] **Sparreboom A, Cox MC, Acharya MR, Figg WD:** Herbal remedies in the United States: potential adverse interactions with anticancer agents. *J Clin Oncol* 2004, 22, 2489–2503.
- [30] **Styczyński J, Wysocki M:** Alternative medicine remedies might stimulate viability of leukemic cells. *Pediatr Blood Cancer* 2006, 46, 94–98.

Adres do korespondencji:

Jan Styczyński
Katedra i Klinika Pediatrii, Hematologii i Onkologii
Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy
Uniwersytet Mikołaja Kopernika
ul. Curie-Skłodowskiej 9
85-094 Bydgoszcz
e-mail: jstyczynski@cm.umk.pl
tel.: +52 585 4860
fax: +52 585 48 67

Conflict of interest: None declared

Praca wpłynęła do Redakcji: 03.10.2005 r.
Po recenzji: 15.03.2006 r.
Zaakceptowano do druku: 15.03.2006 r.

Received: 03.10.2005
Revised: 15.03.2006
Accepted: 15.03.2006