

Metody biorezonansu (terapia MORA, BICOM) - pochodzenie oraz diagnostyczne i lecznicze zastosowanie w alergologii

Raport Komisji d/s Weryfikacji Niekonwencjonalnych Metod Diagnostycznych i Leczniczych ZG Polskiego Towarzystwa Alergologicznego

Opracował: prof. dr hab. med. Jerzy Kruszewski

Metody biorezonansu należą do dużej grupy alternatywnych metod medycyny "biofizycznej". Zasadniczymi założeniami takiej medycyny jest nieudokumentowana, sprzeczna z wiedzą akademicką, teza o nadrzędności nieokreślonych procesów biofizycznych (prąd elektryczny, magnetyzm, zjawiska elektromagnetyczne "informacja"), które mają sterować wszystkimi zjawiskami biologicznymi oraz, że jest możliwe wykrywanie i korygowanie zaburzeń tego sterowania. Na temat natury i substratu dla tych procesów snuje się wiele spekulacji, w najlepszym przypadku twierdząc, że nie są znane, choć mają one wiele podobieństw do fal elektromagnetycznych. W tworzeniu podstaw teoretycznych dla stosowania metod biorezonansu wykorzystuje się niejasne określenia z zakresu medycyny "bioenergetycznej" i "biocybernetycznej". Wobec braku akceptacji na gruncie nauki dla takiego stanowiska, tworzone są abstrakcyjne pojęcia "ultrasubtelnej bioenergii i biocybernetyki", "przewodzenia supra", co ma z jednej strony podkreślać przekonanie, że współczesna organiczna i skotniała nauka nie jest jeszcze w stanie rejestrować tych zjawisk, ale problem ten zostanie rozwiązany w najbliższej przyszłości, a z drugiej stanowi podstawę do reklamowania koncepcji jako nowej, rewolucyjnej i przyszłościowej.

Metody biorezonansu, w głównej odmianie, polegają na podłączeniu pacjenta do chronionego patentem specjalnego aparatu (MORA, BICOM), który odbiera, przewodzi, różnicuje, wzmacnia lub przekształca drgania (fale) występujące w organizmie człowieka. W przypadku choroby aparat, obok drgań typowych dla zdrowia ("harmonijnych"), które ponownie kieruje do organizmu wzmacniając w ten sposób procesy zdrowia, wykrywa też drgania patologiczne ("dysharmonijne") i automatycznie generując drgania o przeciwnym znaku oraz wprowadzając je do organizmu wygasza stan patologii. Wg zwolenników metody szczególnym wskazaniem do stosowania metod biorezonansu są choroby alergiczne, pojmowane i definiowane na gruncie medycyny biofizycznej w sposób sprzeczny z obecną wiedzą akademicką w tym zakresie.

Wobec niechęci zwolenników leczenia biorezonansem istnieje niewiele badań porównawczych,

które pozwoliłyby na w pełni obiektywną ocenę wartości tej metody w leczeniu chorób alergicznych. Cytowana przez zwolenników w aspekcie wysokiej przydatności leczniczej "praca studyjna" zawiera tak wiele nieścisłości i błędów metodycznych, co dyskwalifikuje ją w aspekcie argumentu na rzecz metody. Poprawnie wykonane, z przyjęciem obecnie koniecznych w tym zakresie standardów, prace porównujące metody biorezonansu z akceptowanymi na gruncie medycyny akademickiej metodami diagnostyki i leczenia chorób alergicznych wykazały dla metod biorezonansu brak wartości diagnostycznej i efektu leczniczego na poziomie placebo.

Biorąc pod uwagę wnioski z krytycznej analizy teoretycznych założeń metod biorezonansu oraz negatywne oceny co do diagnostycznej i leczniczej wartości metody wynikające z poprawnie metodologicznie przeprowadzonych badań, należy określić te metody jako nienaukowe metody medycyny alternatywnej. W sensie merytorycznym metoda biorezonansu bazuje na niezweryfikowanych podstawach i w zastosowaniach praktycznych nie ma istotnego znaczenia diagnostycznego oraz trwałej wartości leczniczej, stanowiąc jednocześnie spore niebezpieczeństwo dla chorych w aspekcie zaniechania koniecznego leczenia. Wychodząc naprzeciw określonym psychologicznym potrzebom współczesnego człowieka (modzie) buduje swój sukces komercyjny. Autor opracowania nie znajduje żadnych uzasadnień do jej stosowania w diagnostyce i leczeniu chorób alergicznych.

I. Medycyna alternatywna

Nurt medycyny alternatywnej (paramedycyna) w mniejszym lub większym stopniu towarzyszy medycynie akademickiej (rozumianej jako dziedzina nauki bazująca na zasadach racjonalizmu) od chwili jej wyraźnego określenia i wyodrębnienia. Składa się nań wiele kierunków w różnym stopniu bazujących na podstawach odrzuconych lub niemożliwych do zaakceptowania przez zwolenników racjonalnego podejścia w rozwiązywaniu problemów zdrowia. W analizach dotyczących swych metod zwolennicy medycyny alternatywnej posługują się własną metodologią, bardziej

opartą na spekulatywnych przesłankach filozoficznych często sprzecznych z racjonalnym podejściem, która nie uwzględnia m.in. istotnego czynnika subiektywnego, co nie może być zaakceptowane na gruncie medycyny akademickiej. Mimo tradycji liczonej na tysiące lat, jak dotychczas, przy użyciu metod właściwych medycynie alternatywnej nie udało się osiągnąć istotnego trwałego postępu w rozwiązywaniu jakiegokolwiek z istotnych problemów zdrowotnych trapiących ludzkość. Stwierdzenie to nie znajduje pełnej akceptacji w szerokich kręgach społeczeństwa i w ostatnich latach obserwuje się wzrost popularności medycyny alternatywnej w naszym kraju, co trzeba przyznać jest odbiciem zjawiska o zasięgu światowym.

Można wymienić wiele ogólnych przyczyn takiej sytuacji. U progu trzeciego tysiąclecia (w oczekiwaniu na przełom) obserwuje się zmiany w świadomości społecznej wynikające z rozczarowania do dokonań racjonalnej nauki i jej wyraźnie ograniczonych możliwości w zaspokajaniu nie tylko nadmiernie rozbudzonych potrzeb, ale także w rozwiązywaniu wielu pospolitych praktycznych problemów ogólnoludzkich (w tym i medycznych) (do jakich sytuacji może to doprowadzić patrz - *Polityka*, 1996, nr 8 str. 89). W ramach tzw. postmodernizmu modne staje się stanowisko negacji racjonalnego podejścia w rozwiązywaniu problemów. Dowody popierania takiego stanowiska przez znaczną część elit opiniotwórczych, znaleźć można w programach radiowych i telewizyjnych, prasie oraz w działalności wydawniczej. W sytuacji negacji konieczne staje się wypełnienie powstającej próżni. Tworzenie alternatyw dla koncepcji racjonalistycznych rzadko ma cechy oryginalności. Zwykle dochodzi do odwoływania się i rozwijania koncepcji dawno już odrzuconych lub funkcjonujących marginalnie, z reguły bez należytej refleksji nad przyczynami ich uprzedniego odrzucenia czy marginalizacji. Na tej bazie powstają współczesne (rozwinęte, często poprzez adaptację wybranych racjonalnych koncepcji) alternatywne kierunki, o różnym stopniu negacji racjonalizmu (w skrajnej postaci jako negacja całkowita). Ich zwolennicy tworzą różne, niekiedy atrakcyjne formy propagowania swych idei.

Współczesna, szeroko rozumiana medycyna jest również terenem takich działań, czego wyrazem jest powstawanie nowych, lub uwspółcześnianie starych koncepcji medycyny alternatywnej. Trzeba przyznać, że promocję diagnostyki i leczenia metodami medycyny alternatywnej zarówno wśród lekarzy jak i pacjentów prowadzi się obecnie zupełnie inaczej niż przed laty. W miejsce informacji przekazywanych "pocztą pantoflową", działania w tym względzie cechuje teraz wysoki poziom profesjonalizmu. Ekspansja nowości jest błyskawiczna i bardzo szybko stają się one łatwo dostępne. W ostatnich latach do tradycyjnych metod medycyny alternatywnej (homeopatia, medycyna antropozoficzna, akupunktura itp.) dołączyły pozornie nowe metody, które

w swych uzasadnieniach teoretycznych mocno podkreślają, że bazują na koncepcjach naukowych (np. metody biorezonansu). Można zatem sądzić, że przynajmniej część zwolenników alternatywnych kierunków w medycynie docenia funkcjonującą w opinii społecznej wartość naukowego racjonalnego podejścia do problemów swego zdrowia. Jedną z głównych przyczyn takich starań jest przede wszystkim ogromny rynek usług paramedycznych (jak się ocenia w 1988 roku w Europie Zachodniej wydano około 1,75 miliarda dolarów na alternatywne metody leczenia) [cyt. za 14, 15]. W ramach tego rynku funkcjonuje również wielu lekarzy. Autorzy oceniają, że np. w Szwajcarii od 30 do 50% lekarzy, przynajmniej sporadycznie, stosuje metody medycyny alternatywnej [cyt. za 14,15]. W naszym kraju przy Polskim Towarzystwie Lekarskim działa sekcja Akupunktury oraz mająca bazę w Instytucie Psychosomatycznym w Warszawie sekcja Homotoksykologii. Od 1995 roku zaczęło ukazywać się czasopismo "Medycyna biologiczna" propagujące m.in. metody medycyny alternatywnej. Obok poważnych naukowych doniesień znaleźć w nim można materiały promujące głównie metody homotoksykologii i homeopatii [2] ale nie brak i informacji o kursach kształcących w zakresie medycyny "bioenergetycznej" lub "biocybernetycznej" (np. akupunktury wg Volla). W popularnej prasie zamieszcza się artykuły (*Sukces*, 1995, grudzień, str. 31-8, *Teraz Zdrowie*, 1996, styczeń, str.3), a w księgarniach znaleźć można wiele wydawnictw, których tytuły w sposób niezwykle sugestywny obiecują czytelnikom odzyskanie zdrowia, często w sposób tak prosty, że tylko "patologiczny" sceptyk nie skorzysta z takiej okazji. Przedstawiciele oferują aparaturę, szkolenia oraz zatrudnienie lekarzom, tuż po ukończeniu stażu, przy czym trzeba przyznać, że oferta współpracy jest bardzo atrakcyjna, zwłaszcza dla młodych lekarzy. Wobec takiej sytuacji lekarze praktykujący medycynę akademicką w naszym kraju coraz częściej stykają się lub są proszeni o opinię co do wartości tych szeroko reklamowanych metod. Niestety ich wiedza w tym zakresie jest praktycznie żadna. Problematyki tej nie ma w programie studiów medycznych, a poważne piśmiennictwo jest trudno dostępne (rozproszone, często w wysokonakładowej prasie lekarskiej), przeważnie w języku niemieckim. Dlatego celem tego opracowania, które jest kontynuacją poprzedniej ogólniejszej wypowiedzi [7], jest przedstawienie genezy, założeń teoretycznych oraz oceny skuteczności diagnostyki i leczenia metodami biorezonansu (BICOM), najpopularniejszymi obecnie metodami medycyny "biofizycznej" w naszym kraju. Jest ono kierowane głównie do alergologów, a krytyczne uwagi w toku omawiania poszczególnych problemów uwzględniają punkt widzenia medycyny akademickiej i mają być pomocne w wypracowaniu własnego stanowiska przez czytelnika. Wśród wielu nowinek medycyny alternatywnej w ostatnich latach w naszym kraju szczególną popularność zyskują metody medycyny "biofizycznej" i "biocybernetycznej" prezentowane jako medycyna przyszłości.

II. Medycyna “biofizyczna” i “biocybernetyczna” [1,6,11,12]

Współcześni zwolennicy tych nurtów medycyny alternatywnej, jak wynika z piśmiennictwa głównie z obszaru niemieckojęzycznego, mocno podkreślają naukowy charakter swych metod. Opierają się one na wykorzystaniu w diagnostyce i leczeniu istniejących lub domniemyanych zjawisk biofizycznych organizmu, przy czym zakłada się (co niestety nie zostało udokumentowane) ich nadrzędność w stosunku do innych procesów życiowych [16]. Zatem pojmowanie określenia - biofizyka jest tu bardzo swoiste, zupełnie inne niż w rozumieniu potocznym lub na gruncie nauk przyrodniczych. Korzeni takiej medycyny dopatrywać się można w bardzo odległych czasach. Jednak zdecydowanie najpoważniejszym prekursorem takiego podejścia w medycynie był w XVIII wieku Franz Anton Mesmer (1734-1815), twórca mesmeryzmu, który twierdził, że jego organizm jest w posiadaniu “siły magnetycznej”, która może być przekazywana chorym w celu wyleczenia. Do dziś medycyna alternatywna stosuje takie metody oferując je w prostych naśladowaniach - leczenie dotykiem, poprzez nakładanie rąk, leczenie poprzez bezprzewodowe przekazywanie rozmaitych energii (np. telewizja, wpatrywanie się w zdjęcie fotograficzne), a ostatnio także przy użyciu aparatury (bio-generatory, magnetyzery).

Drugim elementem jest tu częste nawiązywanie do koncepcji akupunktury i związanych z nią rozwijanych i szeroko reklamowanych w ostatnich latach metod, które opierają się na ocenie oporu elektrycznego skóry. Według zwolenników medycyny biofizycznej pomiar taki może pozwalać na ustalenie rozpoznania oraz poprzez odpowiednią ingerencję na powierzchni skóry także na właściwe, adekwatne do rozpoznania leczenie. Do takich metod należą przede wszystkim: elektroakupunktura według Volla, diagnostyka i terapia elektroneutralna (wg Cronna) i bioelektryczna diagnostyka funkcji (wg Pflauma) itp. [cyt. za 17]. Na gruncie medycyny akademickiej wiadomo obecnie, że opór skóry i jej zdolność do przewodzenia energii elektrycznej mogą być wykorzystane do oceny pewnych zjawisk psychologicznych oraz do badań nad stresem, natomiast nie ma dowodów, że przy użyciu takich pomiarów możliwa mogłaby być diagnostyka narządowa lub istotna ingerencja lecznicza [16,17].

Listę najbardziej popularnych z obecnie praktykowanych metod medycyny “biofizycznej” przedstawiono w tabeli I.

Kluczowym problemem dla medycyny “biofizycznej” jest określenie zjawiska biofizycznego (lub jego substratu), które sterując całością procesów organizmu mogłaby podlegać ocenie stanowiącej podstawę ustalenia rozpoznania (zdrowia lub choroby) jak również umożliwiać ingerencję leczniczą, odpowiednią do ustalonego w ten sposób rozpoznania. Dla wielu

Tabela 1. Metody badawcze i lecznicze medycyny “bioenergetycznej” i “biocybernetycznej” [wg 11]

terapia biorezonansem (BICOM)
terapia MORA terapia multirezonansowa (MULTICOM)
bioelektryczna diagnostyka funkcji (BED)
bioelektryczny test regulacyjny (BRT)
demografia dekodująca
elektroakupunktura wg Volla (EAV) i pochodne
energetyczna diagnostyka punktu terminalnego (E-T-D,
fotografie Kirliana)
demografia impulsowa
elektrografia segmentarna (SEG)
terapia laserem atermicznym (laser soft, MID)
terapia kolorem
test Vega

z tych metod obiektywnie stwierdzane i dające się rejestrować zjawiska jak elektryczność, magnetyzm i elektromagnetyzm już nie wystarczają (m.in. dla biorezonansu - jak to będzie wynikać z dalszych rozważań), i dlatego niektórzy teoretycy zmuszeni są go poszukiwać w innych, leżących w sferze abstrakcji wymiarach naszej przestrzeni lub wręcz na gruncie metafizyki. Chcąc zachować naukową otoczkę tych rozważań tworzy się niejasne pojęcia np. “fal skalarnych”, “ultrasubtelnej biocybernetyki”, “ultrasubtelnej biokomunikacji”, “przewodzenia supra” itp. [16]. Bardzo często substrat ten jest określany ogólnym mianem “bioenergia”, ale co trzeba podkreślić, rozumianej inaczej niż na gruncie medycyny akademickiej. W próbach zdefiniowania tego pojęcia można przeczytać, że “*Bioenergia to chińskie chi, które ma wyrażać energię życiową sterującą procesami fizycznymi.*”, lub: “*W dzisiejszym ujęciu medycyna bioenergetyczna stanowi dziedzinę medycyny kwantowej, należącej do obszaru biofizyki nielinarnej.*” [cyt. za 11]. Przyjęcie znaku równości między “bioenergią”, którą chce się rozumieć jako jedną z odkrywczych, najnowocześniejszych koncepcji teoretycznych współczesnej medycyny a chińskim pojęciem “chi” funkcjonującym w filozofii przyrody chińskiego taoizmu w aspekcie energii życia lub świata powstającej w wyniku gry przeciwstawnych energii jin - jang, jest trudne do zaakceptowania na gruncie racjonalnej koncepcji Świata, zwłaszcza przyjętej w naszym obszarze kulturowym. Niestety, również określenie “obszar biofizyki nielinarnej” nie jest jasne i wymagałoby sprecyzowania przy użyciu pospolitych pojęć, ponieważ na pewno nie jest znane ogółowi lekarzy. W określeniu “medycyna kwantowa” chodzi prawdopodobnie o nawiązanie do podziwianej lecz niezrozumiałej dla ogółu pacjentów fizyki kwantowej, jednak nie wyjaśnia się, o jaki związek tu chodzi. Samo słowo “bioenergetyka” ma bardzo imponujący i nowoczesny wydźwięk i jednocześnie wysoką reklamową skuteczność. Na gruncie medycyny “bioenergetycznej” życie jest określone głównie poprzez przebieg procesów energetycznych (pobieranie pożywienia,

jego przetwarzanie, wytwarzanie i przewodnictwo bodźców elektrycznych, procesy przemiany materii, czynności wydzielnicze, praca mięśni itd.). Błędem byłoby jednak sądzić, że do "bioenergetycznych" zjawisk zalicza się tu ogół procesów elektrycznych czy elektromagnetycznych w organizmie. W odróżnieniu od akceptowanej terapii prądem lub magnetyzmem, takie metody diagnostyczne jak elektrokardiografia, elektroencefalografia i elektromiografia, które obiektywnie i powtarzalnie mierzą procesy elektryczne w organizmie, funkcjonują zaledwie na obrzeżach pojęcia medycyna "bioenergetyczna". Zatem trzeba podkreślić, że pojęcie "bioenergia" nie jest tu tożsame z współczesnym sensem tego słowa na gruncie medycyny akademickiej - energii wytwarzanej lub zawartej w układzie biologicznym. W wyniku procesów elektrofizjologicznych we włóknach receptorów, nerwów, mięśni w organizmie powstają dające się zmierzyć sygnały elektryczne i magnetyczne (przykłady: EKG, EEG itp.). Także elementy krwi przenoszące ładunki mogą być źródłem słabych sygnałów elektromagnetycznych. Są to jednak zawsze tylko zjawiska towarzyszące (wtórne i uboczne) będące wynikiem procesów fizjologicznych i nieposiadające cech funkcjonalności oraz własności sterowniczych i regulacyjnych. Obecność lub brak takich elektromagnetycznych sygnałów jest dla organizmu bez znaczenia [16]. Równie poważnie na gruncie "ultra-subtelnej bioenergetyki" można by rozważać czy emitowane rozproszone, mierzalne przeciw promieniowanie telewizora może odpowiadać za jego funkcje (sterować jego pracą).

Podobne wątpliwości wzbudzają też następujące próby definicji medycyny "biocybernetycznej": *"Medycyna biocybernetyczna wykorzystuje system informacyjny człowieka dla celów diagnostycznych i leczniczych. Jest to nowa filozofia medycyny, która w sferze teorii dochodzi do powszechnej dziś lokalno-mechanistyczno-morfologicznych metodach postrzegania zajmując się oceną funkcji (diagnostyka) i normalizacją wykrytych zaburzeń (terapia) poprzez właściwe zastosowanie metody leczenia. W odróżnieniu od dotychczasowej koncepcji wynik diagnozy bezpośrednio prowadzi tu do terapii, bez określonej drogi, często oderwanego od diagnostyki, doświadczenia leczniczego"* [6]. Nie jest bowiem jasne co należy rozumieć pod pojęciem: *"system informatyczny człowieka"*. Prawdopodobnie chodzi tu o nawiązanie do cybernetyki. Jak podkreśla Ostendorf [11], cybernetyka jest wykorzystywana w tworzeniu modeli regulacji biologicznej (wartość regulowana, będąca pod działaniem czynników zaburzających, zostaje zmierzona, porównana z wartością pożądaną i skorygowana przez układ korygujący). Model cybernetyczny doskonale funkcjonuje w przypadku wielu zjawisk biologicznych np. wg zasady sprzężenia zwrotnego. Zasady cybernetyczne można dostrzec np. w terapiach przyrodoleczniczych ponieważ przywracają one organizmowi właściwe siły porządkujące (np. hartująca terapia księdza Knerpa powoduje, że zewnętrzne czynniki

zaburzające jak zmiana temperatury, wysiłek fizyczny, zostają szybciej neutralizowane lub lepiej tolerowane przez organizm, co w rozumieniu cybernetycznym należy uznać za poprawę jakości regulujących). Jednak w biologii koncepcja sprzężeń zwrotnych daje się zastosować w ograniczonym zakresie ponieważ życie nie zawsze kierowane jest regulacją zgodną z wartościami normatywnymi (wg obecnego rozumienia tego pojęcia). W odniesieniu do człowieka ustalenie wartości normatywnych w niektórych sferach jest niezwykle trudne np. w sferze zachowań. Gdyby wartości normatywne decydowały o procesach biologicznych nie istniałyby np. popędy.

Twierdzenie, że leczenie może bezpośrednio wynikać wyłącznie z diagnozy i być tylko jej automatycznym przedłużeniem oraz, że nie musi uwzględniać doświadczeń leczniczych (np. precyzyjnych wskazań lub ograniczeń do stosowania leków czy innych aspektów organizmu niż tylko samo rozpoznanie choroby), przeczy zasadom całej dotychczasowej wiedzy medycznej i to nie tylko akademickiej. Takie podejście zakładające jedność diagnostyczno-leczniczą jest wygodne dla obu stron procesu diagnostyczno-leczniczego (chorego i terapeuty) jest daleko idącym powierzchownym uproszczeniem i bardzo przypomina wiarę w istnienie "panaceum". Wynika ono prawdopodobnie z faktu braku powtarzalności rejestracji zjawisk zwłaszcza w zakresie diagnostyki i wydaje się, że może być bezpieczne dla chorego tylko w przypadku braku istotności obiektywnych efektów biologicznych w zakresie terapii.

Jednym z praktycznych przykładów metod medycyny "biofizycznej" i jednocześnie "biocybernetycznej" jest obecnie niezwykle popularna w naszym kraju metoda diagnozowania i leczenia biorezonansem przy użyciu aparatu BICOM.

III. Metody biorezonansu [1,3,8,9,10,11,12,13,20]

Określenie BIOREZONANS nie występuje w polskich encyklopediach i słownikach, choć jak się wydaje zwolennicy metod biorezonansu odnoszą je do bliżej nie sprecyzowanych "drgań" organizmu [1,3,10]. "Drgania" te często utożsamiane są ze zdefiniowaną wyżej "bioenergią". REZONANSEM natomiast nazywa się zjawisko polegające na wzmożeniu drgań układu (mechanicznego, elektrycznego, optycznego itp.) wywołane działającą siłą zewnętrzną o częstości zbliżonej do częstości drgań własnych tego układu. W obecnej postaci metody biorezonansu polegają na przyłączeniu pacjenta przy użyciu elektrod i kabli do specjalnego unikalnego i kosztownego aparatu (MORA, BICOM), który rejestruje i analizuje odbierane z organizmu informacje (drgania, fale), rozróżniając informacje właściwe dla stanu "zdrowia" lub "patologii" [1,3,12]. W tym drugim przypadku aparat jest zdolny generować i odwrotnie tą samą drogą kierować do organizmu informacje mogące wygasić (o przeciwnym

znaku) informacje patologiczne, co ma powodować “wyleczenie”. Terapia składa się z kilku (kilkunastu) seansów trwających po kilka minut odbywających się w różnych odstępach czasu i niekiedy jest łączona z zaleceniami właściwymi dla medycyny racjonalnej (np. eliminacja narażenia na alergen), co wg autorów może być warunkiem jej skuteczności. Jak z tego wynika, metody biorezonansu można zaliczyć do metod diagnostyczno-leczniczych, przy czym obie funkcje często są zautomatyzowane (wykonywane przez aparat MORA lub BICOM). Zwykle funkcja diagnostyczna (jej wynik nie ma odniesień do pojęcia diagnozy funkcjonującego we współczesnej medycynie - choroba nie zawsze musi być określona przy użyciu pojęć medycyny akademickiej aby ją skutecznie leczyć), bezpośrednio implikuje “adekwatną” terapię, bez uwzględnienia problemów (niekiedy kluczowych) jakie występują zwykle na drodze od diagnozy do leczenia zwłaszcza na gruncie medycyny akademickiej.

Koncepcja biorezonansu i jej praktyczne zastosowania mają stosunkowo krótką historię. Wychodząc z założeń i pojęć akupunktury i elektroakupunktury w 1977 r. niemiecki lekarz Frantz Morell i inżynier elektronik Erich Rasche opracowali aparat nazwany od pierwszych liter nazwisk wynalazców aparatem MORA [10]. Prawdopodobnie ze względów prawno-patentowych dla terapii bazującej na takich samych zasadach jak MORA, ale wykorzystującej aparat innej firmy - BICOM (nazwa nawiązuje do terminu biokomunikacja) utworzono pojęcie biorezonansu. Mimo, że metody różnią się detalami technicznymi, a firmy produkujące sprzęt dostarczają stale nowe, doskonalsze wersje aparatów, to wobec identycznych podstaw teoretycznych obie metody można traktować podobnie. Metody biorezonansu są od kilku lat szczególnie propagowane przez Instytut Brugemanna w Gauting koło Monachium (Niemcy), który organizuje seminaria i szkolenia oraz publikuje artykuły w prasie. Wymieniony Instytut sprzedaje też aparat BICOM i inne akcesoria, jak również jest siedzibą Międzynarodowego Towarzystwa Lekarzy Stosujących Biorezonans.

Podstawowym założeniem koncepcji biorezonansu jest istnienie w organizmie ludzkim systemu dwóch różnych rodzajów “drgań” o cechach fal elektromagnetycznych [1,3,8,10]:

- charakterystycznych dla zdrowia normalnych drgań harmonijnych,
- charakterystycznych dla patologii drgań dysharmonijnych.

Twórca koncepcji - Morell [10], lokalizuje te “drgania” w systemie meridianów chińskiej akupunktury. Wg jego twierdzeń meridiany przebiegają na głębokości od jednego do kilku mm pod powierzchnią skóry i tylko w określonych miejscach występują tuż pod powierzchnią, gdzie tworzą punkty akupunktury, uprzywilejowane miejsca ludzkiego ciała umożliwiające wgląd w system meridianów. Poprzez punkty akupunktury możliwa jest

biokomunikacja czyli przekazywanie informacji w obie strony na drodze przyrząd rejestrujący (lub nadawczy) - przewód - punkt akupunktury - meridiany - narząd. W zasadzie chodzi o odbiór i ingerencję w “drgania” (“informację”, “energię”) występującą w systemie meridianów. “Drgania” te bowiem doprowadzone kablem mogą być odbierane przez aparat MORA (BICOM), który przy użyciu “separatora” jest w stanie rozdzielić je na zdrowe (harmonijne) i patologiczne (dysharmonijne). W celu leczenia “drgania” zdrowe mogą być ponownie wprowadzone do organizmu (w ten sposób nawet można je wzmocnić), natomiast drgania patologiczne modyfikuje się tak, że po ponownym wprowadzeniu ich do organizmu powodują wygaszenie i neutralizację drgań patologicznych. Zwolennicy koncepcji utrzymują, że każda substancja posiada, obok komponenty materialno-chemicznej, również nadrzędną komponentę [cyt. za 17] “fizykalno-informacyjną”. Ta “pozbawiona materii składowa naszego kosmosu” ma “charakter subtelnej spektrum drgań” i “odpowiada za wszystkie procesy sterowania i regulacji”. Procesy te często są określane mianem “ultrasubtelnej biocybernetyki”. Na gruncie tych założeń sygnałami są ... *drgania niemożliwe do wykorzystania konwencjonalnymi metodami*. Mają one jednak pewne cechy fal elektromagnetycznych, m.in. można je przewodzić kablem i przekazywać w systemie nadajnik-odbiornik. Fale te, których nie udaje się wykazać konwencjonalnymi metodami, w specjalnie skonstruowanych chronionych tajemnicą patentową aparatów MORA, BICOM, mogą być jednak rejestrowane, obrabiane np. “... w dokładne lustrzane odbicie” i przekazywane pacjentowi jako skuteczne fale leczące. W ten sposób można leczyć wiele stanów chorobowych manifestujących się klinicznie [1,10].

Ponieważ zwolennicy metod biorezonansu stale podkreślają naukowy charakter koncepcji, z których się one wywodzą, przytoczę tu spotkane w piśmiennictwie oceny tych metod, dotyczące zarówno podstaw teoretycznych jak i praktycznych zastosowań dokonane przy użyciu pojęć i metodologii właściwych dla medycyny akademickiej [5,11,12,13]. Ustosunkowując się do przedstawionych koncepcji należy podkreślić, że podział na zdrowe i patologiczne “drgania” wydaje się wysoce podejrzany nie tylko przez swą prostotę. Trudno zrozumieć w jaki sposób przyrząd techniczny może je rejestrować, rozdzielać, modyfikować i ponownie wprowadzać do organizmu w taki sposób, aby wpływać na określone narządy wewnętrzne. Nie można zapomnieć, że organizm człowieka jest całkowicie niehomogenny. W jaki sposób “drgania” odnajdują docelowy organ? System meridianów i tzw. “drgania patologiczne” nie zostały naukowo zdefiniowane i ich istnienie jest czysto hipotetyczne i spekulatywne [16]. Trudno zrozumieć pojęcie “drgań patologicznych” bowiem nie należy utożsamiać go z pojęciem drgań dysharmonijnych ponieważ wszystkie bez wyjątku drgania elektromagnetyczne, których źródłem jest niehomogenny

organizm są nieharmonijne. Teoretycznie, w oparciu o analizę Fouriera możnaby każde drganie okresowe (w tym nieharmonijne) przedstawić jako sumę nieskończenie licznych drgań harmonijnych, ale przy takiej analizie, nadając własności harmonijne wszystkim drganiom nie można rozróżnić kategorii, o które chodzi w metodzie [5]. Również trudno sobie wyobrazić w jaki sposób odwrócone “drgania patologiczne” doprowadzone z zewnątrz mogą wygaszać “drgania patologiczne” istniejące w organizmie. Seichert [16] uważa, że autorzy metody sugerują istnienie zjawiska interferencji między dwoma ciągami fal. Jednak aby takie zjawisko mogło zachodzić oba ciągi muszą znajdować się względem siebie w określonym dokładnie położeniu fazowym, co przy opisywanym sposobie funkcjonowania “drgań patologicznych”, manipulowaniem nimi na zewnątrz i sposobie przesyłania do organizmu jest wg fizyka - F.Capá, absolutnie niemożliwe [5].

Przy założeniu, że substrat drgań ma charakter materialny niezrozumiałe jest zapewnienie twórców metody, że w czasie leczenia przez ciało pacjenta nie przepływa żadna obca (pochodząca z zewnątrz) energia skoro sam Morell [10] twierdzi: “do wygaszania dysharmonijnych, patologicznych drgań stosuje się wzmocnienia od 2 do 10 razy, rzadko wyższe”. Ponieważ amplituda drgań zależy od energii, to w logiczny sposób autor proponuje doprowadzenie do własnej energii drgań energii dodatkowej, jaka nie była obecna w organizmie. Idąc dalej, jeśli patologiczne drgania powinny być wygaszane przez takie same, tylko przesunięte w fazie o 180 stopni to wprowadzenie wzmocnienia powoduje, że owszem pierwotne drgania patologiczne zostaną wygaszone ale co z pozostałą wzmocnioną energią przeciwstawną? Zgodnie z logiką przy wzmocnieniu powinny powstawać również drgania patologiczne ale o odwróconym znaku: przy wzmocnieniu dwukrotnym o amplitudzie identycznej jak wygaszone, natomiast przy większym wzmocnieniu powinno dojść do katastrofy (amplituda tych fal winna być większa niż fal wygaszonych) i pogorszenia obrazu choroby, jeśli leżące u podstaw metody założenie o związku przyczynowo-skutkowym choroby i drgań patologicznych jest słuszne. Oczywiście te wątpliwości mają znaczenie gdy rozważamy je na gruncie racjonalnej wiedzy, bez tworzenia spekulatywnych reguł i zjawisk mających funkcjonować w abstrakcyjnych światach, niedostępnych naszym zmysłom.

Trudne do zaakceptowania są też niektóre wyobrażenia autorów metody mające wpływ na procedurę diagnostyczno- leczniczą. Szczególnym przykładem są np. stwierdzenia, że łyzy zawierają “psychotoksyny”, których drgania wprowadzone do aparatu MORA mogą być dobrym wzorcem do generowania odpowiednich drgań “wygaszających” lub, że terapię można uzupełnić doustnym podawaniem płynów, do których “wprowadzono” drgania “wygaszające” [10].

Trzeba podkreślić, że Morell [10] poszukując korzeni dla swej metody w klasycznej chińskiej akupunkturze zaadaptowali i rozbudowali te klasyczne jej założenia (np. tzw. nauki o 5-ciu pierwiastkach chińskiej filozofii przyrody, która usiłuje połączyć relacjami 5 “pierwiastków” - drewno, ogień, ziemię, metal i wodę z narządami ludzkiego ciała), które zostały ostatnio odrzucone na Światowym Kongresie Akupunktury w Wiedniu w 1993 r. [cyt. za 11]. W jego koncepcjach spotkać można też pewne odniesienia do funkcjonowania w antycznych europejskich systemach wyobrażeń, że człowiek jako mikrokosmos wiernie odbija makrokosmos, i że można w ten sposób objaśnić całość ludzkiego życia. Z punktu widzenia współczesnej racjonalnej wiedzy należy uznać takie stanowisko za naiwne.

Jak wynika z przeglądu prac zwolenników [3,6,8,9,10,20] i krytyków [11,12,13,14,17] koncepcji biorezonansu zasadniczym problemem teoretycznym są jednak trudności z wyjaśnieniem natury nośnika energii-informacji (drgań, fal). Na pewno nie jest to prąd elektryczny i, jak sądzi część zwolenników, nie są to fale elektromagnetyczne, choć nośnik ten ma wiele ich cech (może być przewodzony kablem, rejestrowany przez przyrządy pomiarowe). Jak wspomniano, zwolennicy używają tu określeń - ultrasubtelna bioenergetyka” i “ultrasubtelna biocybernetyka”, co ma podkreślić nieuchwytną (eteryczną) naturę (niewykrywalnego obecnie stosowaną aparaturą) substratu. Tworzenie takich pojęć nie rozwiązuje jednak problemu na gruncie współczesnej nauki. Trudno jest bowiem wyjaśnić, bez tworzenia wyjątków i nowych założeń, jak np. aparat BICOM - istniejący w naszej rzeczywistości, może rejestrować i przekształcać zjawiska, których nie da się zarejestrować innymi metodami. Pewne nadzieje na wyjaśnienie natury drgań wiązano z badaniami tzw. efektu Kirliana [11]. Są to obrazy otrzymane na papierze fotograficznym lub innym materiale filmowym rejestrujące dziwne wieńce promieni występujące wokół żywego lub martwego przedmiotu umieszczonego w polu wysokich częstotliwości (50000-200000 Hz) generowanych przez generator. Zwolennicy przypisujący znaczenie tym obrazom interpretują je jako “bioaura”. Wykazano jednak, że podobne zjawisko występuje też w przypadku zwłok, a gęstość i charakter krzaczastych figur będących efektem wyładowań można dowolnie zmieniać przez zmianę czasu naświetlania. Również obserwowane różnice kolorów na kolorowym filmie są uwarunkowane jego warstwową budową oraz oddziaływaniem rejestrowanej energii na poszczególne warstwy. Mimo takiego stanowiska i interpretacji zjawiska idea fotografii Kirliana została wykorzystana przez uzdrowiciela Petera Mandela do stworzenia metody energetycznej diagnostyki punktu terminalnego [cyt. za 11]. Mandel podobnie jak Morell bazuje na zasadach chińskiej akupunktury. Jego metoda pozwala na obrazowanie “pulsującego energetycznego ciała człowieka” przy czym “energetyczny profil człowieka ... umożliwia wgląd w zależności

procesów życiowych i związanych z nimi cielesnych reprezentacji”. Metoda ma charakter uniwersalnego narzędzia diagnostycznego, ponieważ wg twórcy: “uwidocznione dzięki fotografii Kirliana rzeczy niewidoczne zawierają wszystkie informacje dotyczące życia, zarówno negatywne jak i pozytywne”. Przy użyciu metody można także uwidocznić pozytywne lub negatywne efekty działań leczniczych. Jednak wobec przedstawionego wyżej, obecnego stanu wiedzy na temat zjawiska stojącego u podstaw tej metody nie można mówić o jakimkolwiek jej naukowym uznaniu. Dodatkowo o zaletach metody mają przekonać przykłady pojedynczych sukcesów, bez analizy znaczących liczbowo grup chorych, co wydaje się klasycznym przykładem wyciągania wniosków na podstawie wyjątków.

Wobec trudności zbudowania spójnych podstaw teoretycznych nawet na gruncie koncepcji występujących na “obrzeżach” współczesnej nauki wielu przedstawicieli nurtów, które można zaliczyć do medycyny bioenergetycznej, w tym zwolennicy metod biorezonansu, snują często spekulacje zawierające elementy metafizyki. Dla zobrazowania tych prób przedstawiam kilka koncepcji.

Volkmer [20] utrzymuje, że oprócz znanych nam wymiarów przestrzeni i czasu istnieją dalsze wymiary (koordynaty), które nie są dostępne naszym zmysłom. Znane z chińskiej akupunktury meridiany są niczym innym jak miejscami ich przecinania się lub powierzchniami styku z wymiarami przestrzeni naszych zmysłów. Dzięki akupunkturze lub bioelektronicznej diagnostyce funkcji możliwy byłby wgląd w pole energetyczne tych innych wymiarów. Volkmer mówi też o “sile witalnej lub biosferze czy nawet sile odzwierciedlającej się w formie”. Jest to siła “wstępnie zadana materialnemu ciału, sterująca nim i regulująca”. W swych spekulacjach Volkmer dociera aż do sfery astrologii. Podkreśla on, że aktualnie zaczyna się era Wodnika, którego planetą przewodnią jest Uran-Elektronik symbolizujący wtargnięcie do nowych obszarów świadomości. Ma to uzasadniać współczesną ekspansję tych metod. Cała koncepcja jest czystą spekulacją. Autor nie podaje dowodów na to, że meridiany w ludzkim ciele mają być uprzywilejowanym miejscem kontaktu z innymi wymiarami (czy takowe istnieją, należałoby udowodnić) oraz dlaczego proste pomiary oporu elektrycznego w pewnych punktach ludzkiego ciała dokonywane w realnej czasoprzestrzeni mają dawać szczególny zakres informacji? Nawiązania autora do astrologii trudno jest komentować na gruncie współczesnej nauki akademickiej.

Twórca metody MORA [10], też postuluje udział piątego wymiaru w swojej metodzie ale jeszcze dalej posuwa się Ludwig [8] w próbach wyjaśnienia swej metody terapii kolorami przy użyciu aparatu MORA. W tej metodzie, inaczej niż można sądzić z nazwy, nie chodzi o leczenie światłem czy oddziaływanie kolorów na sferę psychiczną człowieka. Chodzi tu o “nieuchwytnie

(lotne) częstotliwości światła” przekazywane pacjentowi przy użyciu kabla lub induktorów magnetycznych. Zatem nie chodzi tu o światło o określonej długości fali, które jak wiadomo nie ma nieuchwytnych częstotliwości ale o “... hiperfale z szóstego wymiaru”.

Zupełnie w sferze mistyki leżą założenia podstaw “terapii multirezonansem” przy użyciu aparatu MULTICOM, wprowadzanej przez internistę, dr Kochlera [cyt. za 11]. Zwolennicy metody uważają, że powinno się stosować bodźce o różnych mechanizmach oddziaływania: drgania kolorów, dźwięków, “spiralą kolor-dźwięk”, drgania 33 kamieni szlachetnych oraz 12 metali, laser atermiczny jak również bodźce związane z prądem elektrycznym. Nie można więc odmówić wielowątkowości tej metodzie, która wg twórcy jest opracowana zgodnie “z prawami uniwersum”. Nie dostrzega się tu sprzeczności w odniesieniu do człowieka, który jest przecież częścią tego “uniwersum” i miałoby je również zmieniać. Co to zatem za podstawowe prawa, które można tak łatwo zmienić? Kochler podkreśla związki swej metody z akupunkturą jak również z astrologią pisząc: “Metale znów dają się przyporządkować określonym planetom, co już od dawna znane jest astrologom” [cyt. za 11]. Trudne do zrozumienia są również założenia terapii kamieniami szlachetnymi, którą umożliwia aparat MULTICOM. O ozdrowieńczej sile tych kamieni decydować ma fakt, że ze względu na swój długi żywot zmagazynowały one “informacje o całej ewolucji człowieka” i dlatego “... są instrukcją naprawczą od A do Z”. Wprawdzie już w wielu kulturach starożytności wiara w związki magiczno-duchowe związana była z kamieniami szlachetnymi i do dziś ma swoją tradycję (jednak chyba przez większość osób traktowaną z przymrużeniem oka) to fakt, że magiczne wyobrażenia powiązane z astrologią mają być podstawą teoretyczną działania “bardzo nowoczesnego aparatu” może być zabawny. Wydaje się, że wynika to z interesującego i podkreślanego już wcześniej fenomenu polegającego na próbach budowania nowych jakości w medycynie na bazie odwoływania się do historycznych idei, które wydawałoby się już dawno zostały definitywnie odrzucone.

Generalnie można powiedzieć, że nawet ogólny zarys koncepcji, na których próbuje się zbudować podstawy teoretyczne terapii biorezonansem pozwala stwierdzić, że są one wybitnie spekulatywne, wewnętrznie niespójne i przez to nieweryfikowalne na gruncie współczesnej wiedzy akademickiej. Jednak obok opisanego powyżej rodzaju terapii biorezonansem istnieje jeszcze bardziej spekulatywna jej odmiana tzw. “terapia rezonansu środowiska”, w której do organizmu wprowadza się “ultrasubtelne drgania” środowiska (pierwiastków śladowych, kamieni szlachetnych, kolory itp.) [cyt. za 16]. Zakłada się, że organizm jest otwartym systemem, który do swego funkcjonowania potrzebuje takich sygnałów. Przy użyciu np. aparatu MULTICOM takie niezbędne sygnały mogą być wprowadzane nie tylko pojedynczo ale również w różnych kombinacjach

w zależności od założeń i planu leczenia. W tym przypadku należy podkreślić, że niewątpliwie jest to zwrot w sferę mistyki. Dalej zakłada się, że każdy pierwiastek roztacza wokół siebie specyficzną elektromagnetyczną "aurę", i że ta "aura" przynajmniej w części, odpowiada za hipotetyczne oddziaływanie pierwiastków na organizm biologiczny. Teoretycy tej metody w celu jej unaukowania zwykle nadużywają pojęć współczesnej fizyki (strumień elektronów, plazma, przewodzenie "supra" w miejscach meridianów akupunktury itp.). Trudno się oprzeć wrażeniu, że w rzeczywistości chodzi tylko o nadanie cech naukowości oraz poczucia powagi i autorytetu w celu wyeliminowania krytycznej refleksji. Nie wdając się w szczegóły należy podkreślić, że współczesne nauki przyrodnicze nie znają postulowanej "aury" wobec czego trudno mówić o technice jej przekazywania przy użyciu aparatu.

Wiarygodną, dokonaną w sposób naukowy ocenę aparatury do terapii metodami biorezonansu można znaleźć w pracach fizyka - F.Capa [5]. Twierdzi on, że w aparatach do terapii biorezonansem znajduje się kosztujący ok. 2500 fr szwajcarskich analizator częstości Fouriera, który po nieznacznej modyfikacji sprzedawany jest w formie aparatu po cenie wielokrotnie większej (np. 25000 fr, a więc 10 razy większej - w przypadku aparatu BICOM). Jest zagadką jak drgania, których z założenia nie można mierzyć mogą być jednak "mierzone i odwracane" w tym aparacie. Zdaniem autora aparat ten nie zawiera jakiegoś szczególnego elementu, który byłby w stanie rejestrować "drgania ciała", których nie da się rejestrować jakkolwiek inną konwencjonalną metodą. Wg autora aparat rejestruje prawdopodobnie tzw. elektronowy szum, z którego przy użyciu filtrów taśmowych oddziela niektóre drgania. Pozostałe drgania nie są dalej analizowane i określa się je jako drgania "patologiczne (dysharmonijne)". Są to drgania o częstotliwości 1-150000 Hz, które przewodami są doprowadzane do elektrod na skórze pacjenta. Przy odpowiedniej sile nacisku elektrod i wilgotności skóry dochodzi do przekształcenia doprowadzających prądów zmiennych, co dla wierzchniej warstwy skóry może stanowić bodziec wywołujący odczucia u pacjenta (jak przy elektrostymulacji). Autor podkreśla, że zasadniczym problemem jest tu brak określenia natury tych "nieodwracalnych drgań". Ciało ludzkie składające się z wody i elektrolitów jest dobrym przewodnikiem i fale elektryczne mogą być zarówno emitowane jak i pochłaniane, natomiast fale elektromagnetyczne prawie nie wnikają i nie są emitowane przez organizm. Nie jest też dla autora jasne na czym ma polegać wygaszanie drgań patologicznych. Sądzi on, że chodzi tu o zjawisko interferencji fal, w trakcie którego energia nie zostaje wygaszona ani zamieniona na ciepło, ale jedynie inaczej rozdzielona przestrzennie. Autor sprzeciwia się określeniom stosowanym przez twórców metody. Co to są bowiem "dobre" lub "złe", dysharmoniczne, patologiczne" drgania? Uważa, że zjawisk fizycznych nie

można klasyfikować przy użyciu pojęć moralnych, tak jak nie można powiedzieć czy reakcja immunologiczna wobec prątka gruźlicy jest dobra czy zła? I dalej, czy jeśli dobra, to jak zaklasyfikować identyczną reakcję ale już o charakterze alergicznym wobec tuberkuliny, jednej ze składowej prątka gruźlicy? Jak wiadomo alergja sama w sobie nie jest ani dobra ani zła. Jest ona próbą obrony układu immunologicznego przed zwykle pospolitym ale obcym dla organizmu czynnikiem. Ostatecznie oceniając z punktu widzenia współczesnej fizyki założenia, koncepcję i aparaturę do leczenia biorezonansem, F. Capa dochodzi do wniosku o bezwartościowości założeń i praktycznego zastosowania tej metody.

IV. Stosowanie metod biorezonansu w alergologii [1,7,13,14,15,16,17,18,19,21]

Z analizy materiałów źródłowych wynika, że szczególnym wskazaniem do stosowania nowych metod medycyny alternatywnej opartych na koncepcji medycyny "biofizycznej", w tym zwłaszcza biorezonansu są choroby alergiczne [1,18,19]. Wśród przyczyn takiej sytuacji wymienia się [7,15,17]:

- choroby alergiczne są niezwykle częste (ok. 15% populacji szwajcarskiej, w Polsce zapewne nieco więcej),
- alergja jest modnym określeniem i wiele rozmaitych dolegliwości zostaje fałszywie lub na podstawie wątpliwych przesłanek kwalifikowanych jako alergja, co jest szczególnie widoczne w przypadku nietolerancji pokarmów,
- rzeczywiste choroby alergiczne zwykle nie mają ciężkiego przebiegu tak, że niepowodzenie leczenia nie powoduje od razu groźnych dla chorego konsekwencji jednak należy pamiętać, że np. użądlenia owadów lub alergja pokarmowa czy anafilaksja mogą od samego początku przebiegać z fatalnymi skutkami dla chorego,
- reakcje alergiczne są inicjowane przez alergeny i następnie przez substancje często niewinne z punktu widzenia biologii, które w dalszym etapie wywołują reakcje immunologiczną. Istnieją wielorakie, dotąd jeszcze nie do końca zbadane związki tych reakcji z układem nerwowym, dzięki czemu w ich leczeniu często występuje tzw. "efekt placebo",
- choroby alergiczne są chorobami przewlekłymi i mają zmienny przebieg, a samoistne remisje lub nawet wyleczenia, zwłaszcza u dzieci, nie są rzadkością,
- chorzy na choroby alergiczne często nie mają żadnych objawów poza okresem ekspozycji na alergeny, zatem pseudoleczenie nie musi wiązać się z jakimkolwiek bezpośrednim efektem; np. można rozpoznać (bezobjawową) alergję na "pszenicę" i zaraz potem ją "wygasić". W razie niepowodzenia winą można obarczyć inne czynniki (błąd w diecie itp.),
- racjonalne metody leczenia alergii są w obecnych czasach niechęci do stosowania leków odbierane

przez ogół społeczeństwa jako zbyt "chemiczne" (nieekologiczne).

Autorzy koncepcji biorezonansu przypisują chorobom alergicznym, obok powszechnie znanego aspektu biochemiczno-immunologicznego, równie istotną lecz zdecydowanie nadrzędną stronę "biofizykalno-informacyjną" [18]. Dowodem na istnienie takich aspektów chorób alergicznych mają być m.in. "ciężkie reakcje alergiczne" spowodowane np. przez preparaty homeopatyczne w takich rozcieńczeniach, że nie można rozpatrywać ich działania w aspekcie biochemicznym lub immunologicznym.

Każdy alergik ma mieć swój "engram alergii" czyli "piętno biofizykalne", które działa na bazie informacji zawartej w biofizykalnym wzorcu drgań zawartym w układzie częstotliwość/amplituda i jest charakterystyczne dla danego alergenu [18]. Choroby alergiczne są przykładem sytuacji kiedy ważna jest diagnostyczna część metody, bowiem w fazie "wygaszania" występuje element ograniczenia narażenia na alergen.

"Rezonansowy test alergenu" ma pozwalać na bardzo proste określenie charakterystyki dotyczącej częstotliwości i amplitudy drgań u każdego alergika [18]. Przy jego użyciu można precyzyjnie rozpoznawać alergię i wykrywać uczulenie na konkretny alergen. Technika wykonania testu i sposób jego interpretacji nie są jednak dokładnie wyjaśnione, lecz jak można przypuszczać w procesie ustalania roli alergenu zakłada się obecność zarówno alergenu jak i pacjenta. W praktyce jednak diagnostykę można także prowadzić opierając się na ocenie "biorezonansu" próbek surowic, bez obecności czy znajomości pacjenta [21].

Leczenie polega na dostarczeniu pacjentowi drgań o dokładnie lustrzanym odbiciu, co redukuje lub całkiem niweluje chorobliwe "oryginalne drgania" i powoduje "ciągły demontaż engramu alergenu" [18,19]. W pewnych warunkach: "Przy zachowaniu określonych reguł engram, a przeto i alergja mogą zostać trwale wygaszone". Terapia składa się z faz:

- w fazie "odciążeniowej" najpierw łączy się "drgania inwersyjne alergenu" i "normalną terapię biorezonansową" z "własnymi drganiami pacjenta",
- w fazie "eliminacyjnej" powinno dojść do wygaszenia "engramu alergii" przy czym jednym z warunków powodzenia tej fazy jest "absolutne wyłączenie kontaktu z alergenem" (eliminacja narażenia na alergen).

Pomijając niejasne pojęcie "engram alergii", trudne do zaakceptowania na gruncie współczesnej alergologii, nie wiadomo, czy wszystkie wykryte metodami biorezonansu "uczulenia" mają znaczenie kliniczne oraz czy aparat jest w stanie wiązać je z występowaniem określonych objawów u pacjenta. W drugiej fazie terapii występuje istotny element postępowania zapożyczony i sprawdzony na gruncie medycyny akademickiej. Oczywiście jest, że eliminacja narażenia na alergen lub jakikolwiek czynnik szkodliwy

zwykle zmniejsza objawy u chorego w przypadku istotnej jego roli w ich postępowaniu. W praktyce rzadko udaje się "absolutne wyłączenie kontaktu z alergenem". Całe szczęście, że metodami biorezonansu wykrywa się tak dziwne i rzadkie "uczulenia", że eliminacja jest tu możliwa (głównie pokarmy). Tłumaczenie niepowodzeń terapii biorezonansem błędami pacjentów w fazie "eliminacyjnej" wydaje się być dla autorów metody wygodnym sposobem rozgrzeszenia się" w takiej sytuacji.

Autorzy metody twierdzą: "Ponieważ w przebiegu wszystkich chorób występują patologiczne energie, to właściwie nie ma schorzenia, czy zaburzenia, których nie można by leczyć tą metodą z widokami na powodzenie". Zatem wskazania do terapii biorezonansem są bardzo szerokie [1,10, cyt. za 17]. Jak już podkreślano, specyficzne rozumienie alergii na gruncie koncepcji biorezonansu powoduje, że wg zwolenników metody choroby alergiczne są szczególnym wskazaniem (niemal z wyboru) do jej stosowania. W przypadku chorób alergicznych przy użyciu metod biorezonansu można dokonać "rzeczy niezwykłych" zarówno w zakresie leczenia i diagnostyki. Nawet stosunkowo krótkotrwałe leczenie jest w stanie całkowicie wyeliminować chorobę alergiczną [18,19]. Łączny czas leczenia w przypadku chorób alergicznych obejmuje 3-4 tygodnie, w czasie których ma miejsce 6-8 sesji po 4 minuty każda. Rodzaj alergii nie jest istotny dla powodzenia leczenia, choć ważnym jest, wg autorów, ograniczenie się każdorazowo do jednego alergenu (ważny jest tu element diagnostyczny). "Przy pozbawionej błędów terapii ... pacjent w efekcie jest trwale uwolniony od alergii na dany alergen. ... Jeśli występują nawroty dolegliwości, to zawsze przyczyną jest kontakt z alergenem w fazie eliminacyjnej" [18,19].

Istnieje niewiele badań oceniających praktyczną wartość metod biorezonansu. W dostępnym piśmiennictwie znaleziono omówienie tylko 3 prac [cyt. za 15, 19, 21] z czego 2 spełniają przyjęte na gruncie medycyny akademickiej kryteria dla prac naukowych [cyt. za 15,21].

Zwolennicy metod biorezonansu powołują się na badania Schumachera [19] opublikowane w 1991 r. w broszurze Instytutu Brugemanna, gdzie przedstawił on wyniki 204 kuracji u 104 pacjentów "alergików", przeważnie dzieci i młodzieży. Kryteria kwalifikacji do badań to:

"pozytywny wynik na jeden lub kilka alergenów w teście rezonansu jako, najpewniejszej i najelegantszej metody". Dodatkowym kryterium było potwierdzenie alergii poprzez zmniejszenie objawów w przypadku ograniczenia narażenia na alergen, a w wielu przypadkach nasileniem objawów w sytuacji popełnienia błędów w stosowaniu ograniczeń. Autor podkreśla: "Z testów skórnych, podobnie jak z badania obecności przeciwciał, zrezygnowano świadomie". W ten sposób uniknął porównań z zalecanymi metodami diagnozowania alergii, co jest o tyle uzasadnione, że zwolennicy terapii biorezonansem nie uznają ich wartości diagnostycznej. Rozpoznanie były różne, manifestacja kliniczna

dotyczyła przede wszystkim chorób skóry (neurodermitis) i chorób dróg oddechowych. Wśród 23 alergenów występowały: pszenica, mleko krowie, środki konserwujące, barwniki, gęsie pierze. Roztocza kurzu domowego uczuły tylko jednego z leczonych. Z badań wyłączono alergię na pyłki roślin, a warunkiem kwalifikacji była również możliwość „pewnego i bezbłędneho ograniczenia narażenia na alergen”. Obok „wyłączenia drgań inwersyjnych alergenu”, w dniach wolnych od terapii stosowano „krople alergiczne” w ilości od 1 do 3 kropli. Był to „całkowicie dowolny, zawierający wodę płyn (np. rozcieńczony alkohol, u dzieci rozcieńczony roztwór soli kuchennej), do którego w odrębnym procesie wprowadzono wytworzone w aparacie BICOM lustrzane odbicie drgań alergenu”. Oceny wyników terapii dokonano przy użyciu nie przedstawionego kwestionariusza, w 5-11 miesięcy po „zakończeniu serii seansów leczenia z efektem pod postacią negatywnego wyniku testu rezonansu na alergen”. U 83% leczonych określono wynik jako „wygaszanie”, u 11% poprawę, 4,5% bez zmian lub pogorszenie. U 1,5% nie można było dokonać oceny. Wyniki uzyskane w tej „pracy studyjnej”, uznane zostały za dowód sukcesu metody i przedstawiane są obok listów od pacjentów i doniesień kazuistycznych oraz cytowane przez innych prawie jako dogmat [cyt. za 17].

Krytykom trudno jednak zgodzić się z wnioskami tej podstawowej „pracy studyjnej” ponieważ autor popełnił wiele błędów istotnych z punktu widzenia poprawności metodologicznej zapewniającej obiektywny wgląd w układ biologiczny, co jest konieczne przy tego typu pracy naukowej [17]:

- grupa badanych nie była losowa i jak się okazało (co autor przemilcza) nie jest reprezentatywna z punktu widzenia wiedzy o epidemiologii uczuleń na poszczególne alergeny. Zatem nie jest jasne jaką patologię autor badał zwłaszcza, że świadomie zrezygnował z diagnostyki alergologicznej przy użyciu współcześnie uznanych metod. Jest pewne, że nadużył pojęcia „alergia” (nie spełnia ono definicji uznanej na gruncie współczesnej alergologii) dla określenia grupy badanej. Nie jest jasne dlaczego wyłączono uczulonych na pyłki roślin, zwłaszcza, że ten typ alergii, poza sezonem pylenia umożliwia pewną eliminację alergenu z otoczenia osoby na uczulonej,
- autor dokładnie nie przedstawił wielu aspektów (czynności) metody leczniczej, w tym zwłaszcza dziwnej procedury związanej z podawaniem „kropli alergicznych”,
- ocena skuteczności leczenia, jest nierzetelna bowiem nie przedstawiono żadnych grup kontrolnych ani badań z użyciem placebo. Bez użycia grup kontrolnych, nie jest np. możliwe wykluczenie wpływu ograniczenia narażenia na alergen w „fazie eliminacyjnej” na wynik leczniczej procedury BICOM.

Wydaje się, że wobec powyższych braków praca

ta nie miałaby szans na opublikowanie w naukowym czasopiśmie podlegającym recenzowaniu.

Jak wspomniano, w piśmiennictwie cytowane są 2 prace wykonane zgodnie z zasadami współczesnej naukowej metodologii. W pierwszej z nich, Wantke i wsp. [21] porównali wyniki „biorezonansowego testu alergenowego” (aparat MORA-Super) z wynikami punktowych testów skórnych (prick) i badaniem RAST. Nie stwierdzono istotnej korelacji między wynikami zaleconych metod diagnostyki i wynikami „biorezonansowego testu alergenowego” wykazując jednocześnie, że wyniki testu nie były powtarzalne. Użytkownikom aparatu BICOM ten fakt w zasadzie nie przeszkadza ponieważ uważają, że nie można tych wyników odnosić do ich aparatury. W innej pracy (Kofler - z Kliniki Dermatologii Uniwersytetu w Innsbrucku) [cyt. za 15], zakwalifikowano 73 pacjentów do porównawczych badań leczenia biorezonansem z placebo. Badania ukończyło 53 pacjentów. Pacjenci zostali poddani zalecanym podstawowym badaniom diagnostyki alergologicznej (wywiad, punktowe testy skórne, surowicze stężenia swoistych IgE oraz swoistej prowokacji donosowej). U 36% stwierdzono zgodność wyników z rozpoznaniem uzyskanym metodą biorezonansu. Porównanie leczenia chorych metodą biorezonansu i tzw. pozorowanym biorezonansem (jako placebo) nie wykazało istotnych różnic w zakresie zmian obrazu choroby, zużycia leków i wyniku testów prowokacji. Zatem nie stwierdzono zjawiska „wygaszania alergii”. Wobec stwierdzeń, że metodą biorezonansu można diagnozować alergię *in vitro*, wykonano odpowiednie badania porównawcze. Wykazano, że badanie przy użyciu biorezonansu nie jest powtarzalne bowiem z tej samej próbki w kolejnych badaniach uzyskiwano różne wyniki.

Autor posiada, jak dotąd, skromne doświadczenia wynikające z porównania wyników zalecanych metod diagnozowania i leczenia chorób alergicznych z wyjątkami uzyskanymi metodami biorezonansu. Dotyczą one aktualnie 15 chorych ze średnio ciężkimi postaciami chorób alergicznych, którzy poddali się diagnostyce i czasowemu leczeniu przy użyciu aparatu BICOM (przy czym 2 przerwało dotychczasowe leczenie), po czym z różnych powodów (m.in. zakończenia cyklu terapii, jej nieskuteczności lub skuteczności innej od oczekiwań oraz jej kosztów) zrezygnowało z tej metody leczenia i ponownie zgłosiło się do lekarza alergologa. Wstępne wnioski można podsumować następująco:

- u wszystkich chorych aparat BICOM wykrywał „uczulenia” na alergeny, których nie stwierdzano w punktowych testach skórnych oraz badaniu surowiczych stężeń swoistych IgE, przy czym dotyczyło to głównie alergenów pokarmowych. U 3 chorych wyniki pokrywały się w odniesieniu do kurzu domowego,
- stosowana procedura leczenia w ocenie 7 chorych wiązała się ze zdecydowanym zastrzeżeniem

dolegliwości (5 chorych z tego powodu przerwało leczenie), dalszych 5 nie widziało efektu, a tylko 3 stwierdzili możliwość poprawy, w stosunku do dotychczas stosowanego leczenia. Jednak u żadnego z nich efekt poprawy nie okazał się trwały. Aczkolwiek analiza tak małej liczby przypadków nie upoważnia do wyciągania wiążących wniosków, trudno jednak być w takiej sytuacji optymistą.

Autorowi znane są też negatywne stanowiska wobec metod biorezonansu następujących gremiów naukowych: Komisji Specjalnej Szwajcarskiego Towarzystwa Alergologii i Immunologii z 1995 r. z udziałem m.in. prof. prof. W.J. Pichlera, J-M Dayera, A.L. de Wecka, B. Wuthricha na temat metod paramedycznych, szczególnie biorezonansu, w chorobach alergicznych [15], Kliniki Medycyny Fizykalnej Uniwersytetu Ludwika Maksymiliana w Monachium [16] oraz innych wybitnych niemieckich specjalistów alergologów [4,11,14,17,21].

Zastanawiająca jest niechęć zwolenników metody i leczących biorezonansem do podjęcia współpracy i podjęcia badań kontrolowanych z przyjęciem racjonalnych naukowych kryteriów, które wykazywałyby, że ta metoda ma jakąkolwiek wartość diagnostyczną i skuteczność leczniczą [17]. Istnieją pojedyncze, szeroko propagowane przez zwolenników doniesienia, w których utrzymuje się, że pacjent cierpiący na przewlekłą chorobę został wyleczony i to w sytuacji kiedy medycyna akademicka okazała się bezradna. W wielu z tych prac nie ma dowodów, że ludzie wyleczeni byli rzeczywiście chorzy. Rozpoznanie nie może się opierać na bezkrytycznym wywiadzie zebrany od chorego i wyniku badania (testowania biorezonansem), który nie wiadomo co "diagnozuje". Podejrzanie budzi wykrywanie przy użyciu metod biorezonansu uczuleń na inne alergeny niż przy użyciu testów skórnych czy badania RAST. Wygasić alergię, której nigdy nie było, jest stosunkowo łatwo i bez użycia biorezonansu. Twierdzenie, że uczulenia wykrywane przy użyciu racjonalnych naukowych zalecanych metod są w swej większości nieznaczące z punktu widzenia dolegliwości chorego i maskują "rzeczywiste alergię" wykrywane aparatem BICOM [18], konsekwentnie prowadzi zwolenników biorezonansu do świadomej rezygnacji z uznanej, klasycznej diagnostyki alergologicznej, co wiąże się z odrzuceniem aktualnej wiedzy alergologicznej i jej metod analizy. Myślę jednak, że coraz więcej alergologów w naszym kraju będzie zdobywać doświadczenia jakie przytoczyłem z własnej praktyki, a być może np. Zarząd Główny Polskiego Towarzystwa Alergologicznego skordynuje takie działania i powoła ciało, które dokona wiążącej oceny przydatności aparatu BICOM, uwzględniającej doświadczenia szerokiego kręgu lekarzy w tym zakresie.

Warto w tym miejscu podkreślić, że jak wynika z piśmiennictwa i doświadczeń nie tylko autora tego opracowania, alternatywne metody leczenia są lubiane i popularne wśród większości pacjentów i niektórych

lekarzy, głównie z powodu nabytego przekonania, że są one bezpieczne i rzadko wywołują skutki uboczne [cyt. za 14]. Rzeczywiście, z przedstawionych rozważań można sądzić, że metody biorezonansu same w sobie nie są szczególnie szkodliwe dla chorych. Wydaje się jednak, że w ich stosowaniu niebezpieczeństwo jednak istnieje i tkwi ono w coraz częstszym, bezkrytycznym stosowaniu zarówno przez uzdrowicieli jak i lekarzy, przez co pomija lub opóźnia się stosowanie niezbędnych z medycznego punktu widzenia, naukowo uznanych metod diagnozowania i leczenia. Autorzy metody bardzo ogólnie określają wskazania do jej stosowania, podkreślając brak przeciwwskazań. Morell [10] pisze "nie ma granic dla stosowania eksperymentów leczniczych z MORA... i żadnych przeciwwskazań" natomiast "zawsze istnieje szansa, nawet w najcięższych chorobach, lub zagrażających życiu stanach". Spore zdziwienie może budzić stwierdzenie, że terapia biorezonansem może być "... bardzo pożyteczna w takich sytuacjach jak śpiączka mocznicowa czy cukrzycowa", bowiem lekarz, który w takich sytuacjach zdałby się na ten rodzaj leczenia popełniłby ewidentny błąd w sztuce lekarskiej. Takie zalecenie może świadczyć o niefrasobliwości autora. Niestety w przypadku chorób alergicznych i ich "wygaszania" przy użyciu biorezonansu nie można w pełni podzielić tolerancyjnych opinii. Obietnica zwolenników biorezonansu o "wygaszeniu alergenu" jest niebezpieczna, ponieważ daje chorym poczucie fałszywego bezpieczeństwa i powoduje rezygnację z leczenia i odłożenie leków doraźnej pomocy. "Wygaszenie" alergii w przypadku uczulenia na jady owadów, alergii pokarmowej, z ciężkiej astmy atopowej lub napadów anafilaksji u bezkrytycznych chorych może powodować, że zaczynają się oni "pławić" w swym bezpieczeństwie i chętnie rezygnują ze stosowania zaleceń profilaktycznych (zgoda, że niekiedy bardzo uciążliwych) np. unikania narażenia na alergeny, profilaktycznego stosowania leków lub zabezpieczeń na wypadek wystąpienia takich reakcji. Konsekwencje takiej sytuacji mogą być tragiczne. Alergolodzy szwajcarscy podają przykłady chorych, którym na podstawie metod biorezonansowych udzielono złych zaleceń (np. u chorej z cukrzycą typu I odstawiono leczenie insuliną z powodu rzekomej alergii na insulinę) [14]. Coraz częściej potwierdzają się też fakty znane z piśmiennictwa i przedstawionych wyżej doświadczeń autora tego opracowania, że część chorych diagnozowanych i leczonych biorezonansem o pozornie "wygaszonej" alergii szuka potem pomocy u lekarzy parających się medycyną akademicką.

V. Podsumowanie

Biorąc pod uwagę:

- pochodzenie metod biorezonansu (jej źródła),
- ich wysoce spekulatywne podstawy teoretyczne i założenia często odwołujące się do zjawisk

- metafizycznych, trudne do pogodzenia z współczesną wiedzą akademicką,
- tajemnice patentowe funkcjonowania wykorzystywanej aparatury,
- swoistą, różną od obecnie obowiązującej interpretację pojęcia alergii przez zwolenników metody,
- przyjęte teorie pochodzenia zjawisk "alergiczyń",
- podstawowe braki w metodologii stosowanej przez zwolenników metody w "pracach studyjnych",
- ciągłe powoływanie się na autorytety i bardzo częste wnioskowanie i uogólnienie "wg zasady wyjątków" (pojedynczych wyleczeń), a zwłaszcza brak ocen odległej skuteczności terapeutycznej (brak niepowodzeń),
- niechęć do poddania weryfikacji metody przez zespoły gwarantujące obiektywność i poprawność badań porównawczych, powodują brak publikacji w recenzowanych czasopismach i związanej z tym merytorycznej dyskusji,
- wyniki pojedynczych prac uwzględniających naukowe metody porównania zjawisk wykazujące brak wartości diagnostycznej i efekt terapeutyczny na poziomie placebo,
- brak danych (nawet ze strony zwolenników), że przy jej użyciu rozwiązano jakiś istotny problem współczesnej medycyny,
- niebezpieczeństwa dla pacjentów wynikające z agresywnego propagowania metody,

- opinie instytucji i osób wiarygodnych w zakresie diagnostyki i leczenia chorób alergicznych z obszaru Europy Zachodniej,

zdaniem autora można określić metodę biorezonansu (BICOM) jako nienaukową metodę medycyny alternatywnej. Wydaje się, że jej coraz większa popularność, zwłaszcza w naszym kraju, wynika nie z rzeczywistej wartości lecz przede wszystkim z wyjścia naprzeciw określonym psychologicznym potrzebom współczesnego człowieka (m.in. modzie) i na tym jej zwolennicy budują jej sukces. Nie ma ona istotnej, zwłaszcza trwałej wartości diagnostycznej i leczniczej w zastosowaniach praktycznych. Zatem w sensie merytorycznym metoda bazuje na naiwności chorych, stanowiąc jednocześnie spore niebezpieczeństwo dla części z nich w aspekcie zaniechania koniecznego leczenia.

Istnieje tak wiele bezpiecznych i sprawdzonych metod leczenia chorób alergicznych, dzięki którym można pomóc większości chorych, a niektórych całkowicie wyleczyć. Należy zatem wobec metod całej medycyny alternatywnej, w tym też metod biorezonansu, wykazywać taki sam racjonalny krytyczny sceptycyzm z jakim traktuje się nowe metody akademickie. Uznając zasadność argumentów przedstawionej krytyki należałoby zdecydowanie odradzać stosowanie biorezonansu w diagnostyce i leczeniu chorób alergicznych, jeśli celem leczenia ma być coś więcej niż efekt placebo.

Piśmiennictwo

1. BICOM Device - materiał reklamowy wydany przez Brugemann GMBH.
2. Bolling D.: Alergia - zaburzenie układu odpornościowego i leczenie biologiczne. *Medycyna Biologiczna*, 1955, 2: 43-49.
3. Brungemann H.: *Biorezonanz-und Multiresonanz-Therapie* Haug, Stuttgart 1992.
4. Buhning M.: *Biorezonanztherapie bei Alergien*. *Natura-Med.* 1995, 8: 13.
5. Cap F.: *Bemerkungen eines Physikers zur Biorezonanz*. *Allergologie*, 1995, 18: 253-257.
6. Gossau H.D.: *Konzepte Biokybernetische Medizin*. *Biologische Msdzin.* 1989, 18: 575-582.
7. Kruszewski J.: *Nie zweryfikowane i alternatywne metody diagnostyczne i lecznicze w alergologii*. *Służba Zdrowia*, 1996, 4: 25-26.
8. Ludwig W.: *Die Grundlagen der MORA-Therapie*. *Erfahrungsheilkunde*, 1985, 34, 668-672.
9. Maronde von, U.: *biorezonanz-Methode versagt im Diagnose-sowie im Therapie-test*. *Arzte Zeitung*, 1995, 35: 24/25 luty.
10. Morell F.: *Mora-Therapie*. Haug-Verlag, Heidelberg 1987.
11. Ostendorf G.M.: *Kritik an "bioenergetischer" oder "biokybernetischer" Medizin*. *Natura-Med.*, 1991, 11: 586-599.
12. Ostendorf G.M.: *Mora-und Biorezonanz-Therapie*. *Munch. med. Wsche.*, 1993, 135: 400-402.
13. Ostendorf G.M.: *Unkonventionelle apparative Methoden in der Allergithherapie*. *Allergologie*, 1995, 18: 221-227.
14. Pichler W.J., Wuthrich B., Bricher A.: *Bioresonanztherapie*. Ein Tummelplatz für Dcharlatane. *Medical Tribune*, 1995, 16: 26.
15. Pichler W.J. i wsp.: *Allergie und Alternativmedizin*. Standpunkt: *Spezialistenkommission der Schweiz. Gesellschaft für Allergologie und Immunologie (SGAI): Zu paramedizinischen Verfahren, speziell Bioresonanz, bei allergischen Erkrankungen*. *Schweizerischen Arztzeitung*, 1995, 76: 1229-1239.
16. Seichert N.: *Stellungnahme zur Bioresonanztherapie und zur Elektroakupunktur nach Voll*. 1991 (rękopis).
17. Schulze-Verninghaus G.: *Paramedizinische Verfahren: Bioresonanz-Diagnostik und - Therapie*. *Allergologie* 1993, 2(5): 40-42.
18. Schumacher P.: *Biophysikalische Allergie-Therapie*. Informationen zur Bioresonanz-Therapie. Brugemann-Institut Gauting 1991.
19. Schumacher P.: *Wissenschaftliche Studie*. Thema: *Biophysikalische Therapie der Alergie*. Brugemann-Institut Gauting 1991.
20. Volkmer D.: *Jenscits der Molaren*. *Energetik-Verlag*. Bruchsel 1988.
21. Wantke F. i wsp.: *Bioresonanz-Alergiectts versus Prick test und RATS*. *Allergologie*, 1993, 16: 144-145.