

Terapeutyczne walory systemu jogi – przegląd piśmiennictwa

Therapeutic qualities of the yoga system – a literature review

DANUTA PALICA ^{1/}, ANNA ZWIERZCHOWSKA ^{2/}

^{1/} Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

^{2/} Zakład Korektywy i Wychowania Fizycznego Specjalnego, Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach

Joga to staroindyjski system wychowawczo-higieniczno-leczniczy, w skład którego – oprócz ćwiczeń hatha jogi – wchodzi filozofia jogi, ćwiczenia oddechowe, relaksacja oraz zalecenia higieniczne. Joga przetrwała w niezmienionej formie i treści tysiąclecia. System ten ukierunkowany jest w swych zabiegach na kształcenie sprawności fizycznej i równowagi psychoneurovegetatywnej. Współczesna cywilizacja i współczesna nauka zaczyna dostrzegać i wykorzystywać terapeutyczne walory jogi. W ostatnich latach coraz lepiej dokumentuje się rolę hatha jogi, relaksacji i medytacji jako środków wspomagających terapię w wielu działach medycyny. Dla skuteczności tych działań należy podkreślić istotność ścisłej współpracy lekarza i instruktora jogi w przygotowaniu ćwiczeń najkorzystniejszych w konkretnych przypadkach.

Słowa kluczowe: *joga, terapia, asany, ćwiczenia hatha jogi*

Yoga is an ancient Indian educational-hygienic-therapeutic system consisting of – apart from hatha yoga – yoga philosophy, breathing exercises, relaxation and hygiene recommendations. Yoga has survived in unchanged form and content for millennia. This system is oriented towards physical education and mental, neuro-vegetative balance. Modern civilization and modern science begins to recognize and utilize therapeutic qualities of yoga. In recent years, the role of hatha yoga, relaxation and meditation as an adjuvant therapy in many branches of medicine has been increasingly well documented. The effectiveness of these activities should emphasize the importance of close cooperation between a doctor and a yoga instructor in the preparation of best therapy practice in specific cases.

Key words: *yoga, therapy, asanas, hatha yoga practice*

© Hygeia Public Health 2012, 47(4): 418-423

www.h-ph.pl

Nadesłano: 15.08.2012

Zakwalifikowano do druku: 07.10.2012

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr Danuta Palica
Studium Wychowania Fizycznego i Sportu
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
ul. 1-go Maja 50, 40-287 Katowice
e-mail: danutapalica@poczta.fm

Wstęp

Joga to staroindyjski systemem wychowawczo-higieniczno-leczniczy [1], w skład którego – oprócz ćwiczeń hatha jogi – wchodzi filozofia jogi, ćwiczenia oddechowe, relaksacja oraz zalecenia higieniczne.

Wszystkie elementy jogi wzajemnie się przenikają, wypływają z siebie, są tłem, a zarazem konsekwencją hatha jogi. Chcąc osiągnąć korzyści płynące z jogi nie trzeba wierzyć w jej zasady, to raczej regularna praktyka w naturalny sposób będzie rozwijać bezpośrednie doświadczanie świata za pomocą bardziej funkcjonalnego systemu nerwowego.

Jedną ze składowych tego systemu wychowawczego-higieniczno-leczniczego jest hatha joga – specyficzne ćwiczenia fizyczne, w języku wschodu asany, oznaczające pozycję, ustawienie sylwetki jako całości z zaangażowaniem ciała i umysłu [2]. Według jogi klasycznej, mistrzowskie wykonanie asany powinno być wygodne, bezwysiłkowe i skupione na idei nie-

skończoności, pozycja powinna być zrelaksowana i utrzymywana nieruchomo [2].

Pranajamy, czyli ćwiczenia oddechowe, to kolejna wartość systemu jogi. Polegają one na świadomym i dowolnym kontrolowaniu i regulowaniu procesu oddychania. Celem ich nie jest zwiększanie wentylacji płuc lub szybkości wykonywania oddechów, lecz racjonalne ustawienie wzajemnych proporcji faz oddychania i dostosowanie ich do możliwości ćwiczącego [2]. Ćwiczenia oddechowe mają ogromne znaczenie dla osób głęboko zaangażowanych w jogę. Niektórzy twierdzą, że jogini mierzą swoje życie nie liczbą przeżytych dni, miesięcy lub lat, lecz liczbą wykonanych oddechów. Według tradycji jogi, pranajamy spełniają dwie zasadnicze funkcje: oczyszczającą i uspokajającą [2]. Wiele pozycji hatha jogi ma na celu przygotowanie organizmu do lepszej, bardziej efektywnej wymiany gazowej. W sferze fizycznej i emocjonalnej ćwiczenia oddechowe oczyszczają kanały umożliwiające swobodną wymianę własnej energii z energią

wszechświata. Sprzyja to kreatywności i zdrowiu oraz rozwojowi fizycznemu i emocjonalnemu [3].

Badania wykazują, że istnieje ścisły związek pomiędzy ciałem fizycznym, stanem umysłu i emocjami [2, 4]. W związku z tym, że ciało i umysł wzajemnie na siebie oddziałują, uczymy się odprężyć nasz umysł poprzez zrelaksowane ciało. Relaksacja jest kolejnym elementem jogi jako systemu a polega ona na kontrolowaniu bodźców płynących ze świata zewnętrznego oraz na wyłączeniu mechanizmów utrzymujących naszą psychikę w stałym napięciu [2].

Częścią składową jogi są również zalecenia higieniczne, które dotyczą diety, zdrowego stylu życia oraz przeciwdziałania napięciom i stresom. W pewnym uproszczeniu, zgodnie ze współczesną nomenklaturą, mogą być nazywane zachowaniami zdrowotnymi.

Joga przetrwała w niezmienionej formie i treści tysiąclecia. System ten ukierunkowany jest w swych zabiegach na kształcenie sprawności fizycznej i równowagi psychoneurovegetatywnej. Współczesna cywilizacja i nauka zaczyna dostrzegać i wykorzystywać terapeutyczne walory jogi; między innymi wyraża się to w coraz większej ilości badań o charakterze eksperymentalnym. Badania te nie dotyczą przeważnie jogi jako całego systemu, częściej jego składowych elementów.

Cel pracy

Celem pracy była analiza wybranych źródeł empirycznych opartych na współczesnych metodach i narzędziach wykorzystywanych w nauce dla wykazania wartości płynących z hatha jogi, ćwiczeń oddechowych i relaksacji, czyli tych części systemu jogi, które najszybciej i najłatwiej odnajduje się w kulturze Zachodu. Założono, że ćwiczenia hatha jogi posiadają szerokie i wartościowe udokumentowanie empiryczne z zastosowaniem nowoczesnych metod i narzędzi badawczych, które zrealizowano w ostatnim dziesięcioleciu. Choć joga to system wychowawczo-higieniczno-leczniczy, który – zgodnie z tysiącletnim hinduskim przekazem – powinien być stosowany w sposób komplementarny, to jednak samo zastosowanie tylko hatha jogi posiada istotne oddziaływanie zdrowotne.

W związku z tak sformułowanymi hipotezami uszczegółowiono je poprzez następujące pytania badawcze:

1. Jakie aspekty zdrowia człowieka są najbardziej sensytywne na działania hatha jogi?
2. Jakie narzędzia i metody badawcze wykorzystywano w ostatnim dziesięcioleciu w celu udokumentowania wartości ćwiczeń hatha jogi i relaksacji dla zdrowia?
3. Czy joga jako system powinna być wykorzystywana komplementarnie w działaniach terapeutycznych?

Materiał badawczy

Materiał badań wybrano w sposób celowy. Wykorzystano doniesienia z badań, które zostały opublikowane w czasopismach recenzowanych o zasięgu międzynarodowym. Analizowane publikacje posiadały charakter empiryczny, udokumentowany narzędziami o charakterze klinicznym (wtórnie traktowano badania ankietowe). Na podstawie wyselekcjonowanego, dostępnego materiału empirycznego, stwierdzono, że badaniom poddawano najczęściej pacjentów ze schorzeniami o charakterze onkologicznym, ortopedycznym, kardiologicznym, chorobami cywilizacyjnymi (cukrzyca, otyłość, choroby o podłożu psychosomatycznym) oraz stwardnieniem rozsianym. Ponadto zaobserwowano, że coraz częściej ćwiczenia hatha jogi wykorzystywane są w geriatrici, jako metoda niekonwencjonalna, w korekcji i kompensacji wad postawy oraz jako antidotum w profilaktyce i promocji zdrowia. Przeanalizowane badania empiryczne objęły łącznie ponad tysiąc osób. Wiek oraz przynależność do grupy etnicznej badanych był istotnie zróżnicowany – zarówno wewnątrz grupy objętej eksperymentem jak i grupach kontrolnych, i trudno go wskazywać w analizie własnej jako predyktora. Czynniki płci w ocenie efektów prowadzonej stymulacji ukierunkowanej w prezentowanych badaniach jest bardzo często pomijany i traktowany wtórnie. Najczęściej wiodącym predyktorem jest jednostka chorobowa lub rodzaj zastosowanej stymulacji (w tym przypadku ze względu na celowość doboru materiału piśmienniczego była to hatha joga, ćwiczenia oddechowe i relaksacja). Badania były prowadzone w 26 ośrodkach naukowych w USA, Kanadzie, Indiach, Tajlandii, Australii oraz w Polsce.

Najczęściej wykorzystywaną metodą badań był eksperyment i obserwacja bezpośrednia. Analizowane prace dotyczyły eksperymentów trwających od 7 tygodni do 6 miesięcy. Wydaje się to istotne i godne zwrócenia uwagi gdyż, jeśli w tak krótkim czasie można uzyskać choćby częściowe efekty, to już na tej podstawie hatha jogę można traktować jako udokumentowane działanie terapeutyczne. Przegląd badań empirycznych pozwala na stwierdzenie, że brak doniesień na temat wpływu komplementarnego oddziaływania jogi jako systemu, natomiast zdecydowanie dostrzegane są wartości kinezoterapeutyczne w ćwiczeniach hatha jogi i ćwiczeniach oddechowych oraz relaksacji.

Zastosowane narzędzia były istotnie zróżnicowane, choć niewątpliwie należy podkreślić ich kliniczny charakter. W analizowanych pracach poza zastosowaniem autorskich ankiet na potrzeby badań z pytaniami oceniającymi subiektywne odczucia pacjentów, w większości zastosowano testy sprawnościowe (równowaga, gibkość) badanie wydolności PWC₁₇₀, test Coopera, badanie komponentów ciała, analiza krwi, spirometria i inne.

Wyniki badań

Cullos-Reed i wsp. [5] poddali eksperymentowi kobiety chorujące na raka piersi w celu zweryfikowania fizycznych i psychicznych korzyści 7-tygodniowego programu jogi. Szukano odpowiedzi na pytanie: czy ćwiczenia hatha jogi zmniejszają niekorzystne objawy związane z rakiem i skutkami jego leczenia (nudności, zmęczenie) oraz poprawiają ogólne samopoczucie i jakość życia? Zaobserwowano korzystne relacje pomiędzy grupą eksperymentalną i kontrolną w objawach żołądkowo-jelitowych, zaburzeniach psychicznych, tendencjach do depresji oraz jakości życia, wszystkie na korzyść grupy ćwiczącej. Autorzy badań we wnioskach zaznaczyli, że joga ma znaczny potencjał zdrowotny i powinna być traktowana jako forma aktywności ruchowej korzystna dla osób walczących z rakiem [5]. Raghavendra i wsp. [6] oceniali wpływ zintegrowanego programu jogi na zmniejszenie nudności i wymiotów spowodowanych chemioterapią w procesie leczenia raka piersi. Grupa eksperymentalna (28 osób) ćwiczyła jogę godzinę dziennie w domu lub pod opieką instruktorów, natomiast grupa kontrolna (34 osoby) była wspomagana środkami konwencjonalnymi podczas wizyt w szpitalu. Ponowne badanie miało miejsce po czwartym cyklu chemioterapii. Odnotowano istotne zmniejszenie się częstotliwości i intensywności nudności w grupie eksperymentalnej. Wtórne efekty to poprawa jakości życia, obniżenie poziomu lęku i skłonności do depresji pod wpływem ćwiczeń jogi. Badania sugerują możliwość stosowania jogi jako środka redukcji stresu, wspomagania tradycyjnych zabiegów przeciwdziałających nudnościom i wymiotom po chemioterapii [6]. Moadel i wsp. [7] analizowali wpływ hatha jogi, ćwiczeń oddechowych i medytacji na jakość życia, uczucie zmęczenia i reakcji na stres u wieloetnicznej grupy chorych na raka piersi. Pacjentki zostały losowo przydzielone do grupy kontrolnej (44 osoby) lub eksperymentalnej (84 osoby). Po 12 tygodniach zajęć jogi analiza regresji wykazała, że grupa eksperymentalna przewyższała kontrolną pod względem samopoczucia społecznego, emocjonalnego i duchowego. Udowodniono, że joga ma korzystny wpływ na społeczne funkcjonowanie kobiet, które przeżyły raka piersi [7].

Podobny eksperyment przeprowadzili Danhauer i wsp. [8], którzy poddali chore na raka piersi kobiety 10-tygodniowemu oddziaływaniu tzw. jogi terapeutycznej. Zaobserwowano istotnie korzystniejszą jakość życia u pacjentek ćwiczących jogę. Były to badania pilotażowe wskazujące na możliwość wykorzystania jogi terapeutycznej w procesie leczenia i rekonwalescencji kobiet chorych na raka piersi. Korzystny wpływ na kobiety, które przeżyły raka piersi, wywierają także inne formy aktywności ruchowej. Kobiety w wieku postmenopauzalnym trenowały 3 razy w tygodniu

przez 15 tygodni na rowerze stacjonarnym. Badania jednoznacznie wykazały poprawę wydolności krążeniowo-oddechowej i jakości życia ćwiczących [9].

Bukowski i wsp. [10] w Richard Stockton College of New Jersey wykorzystali jogę według metody Iyengara jako ćwiczenia wzmacniające pacjentów z chorobą zwyrodnieniową stawów kolanowych. Badaniom poddano 15 osób, które ćwiczyły raz tygodniu przez pół roku. Stwierdzono pozytywne zmiany funkcjonalne i poprawę jakości życia, co powinno zachęcać do dalszego wykorzystywania jogi Iyengara w leczeniu choroby zwyrodnieniowej stawów. Podobne pilotażowe badania przeprowadzili Kolasiński i wsp. [11] w Uniwersytecie Pennsylvania. Uczestnicy eksperymentu ćwiczyli 90 minut raz w tygodniu przez dwa miesiące. We wnioskach autorzy stwierdzają, że joga może stanowić alternatywę dla konwencjonalnej medycyny i farmakologii również w przypadku osób otyłych lub starszych. Redukuje ona ból i niepełnosprawność związaną ze stanem zapalnym stawu kolanowego.

Coraz częściej geriatrycja sięga po ćwiczenia hatha jogi jako środka wspomagającego terapię osób starszych. Ćwiczenia zwiększają zakres ruchów, elastyczność stawów oraz poprawiają równowagę, co przekłada się na większą społeczną i fizyczną aktywność oraz poprawę jakości życia osób starszych [12]. Osoby starsze z przewlekłą niewydolnością płuc (średni wiek 69,9 lat) poddano dwa razy w tygodniu ćwiczeniom hatha jogi oraz pranajamom (ćwiczenia oddechowe) pod ścisłą kontrolą lekarską. Po 12 tygodniach nastąpiła poprawa wydolności funkcjonalnej i wytrzymałości oraz nieznaczne pozytywne zmiany w sile mięśniowej [13].

W Polsce pod patronatem i merytoryczną opieką Janusza Szopy z AWF Katowice, od lat propagowana jest hatha joga jako sposób na rekreację i edukację prozdrowotną seniorów. Celem jest promocja zdrowego stylu życia osób starszych, nauka prawidłowej, dostosowanej do wieku i możliwości ćwiczących techniki ćwiczeń hatha jogi oraz zachowań zdrowotnych wpływających na jakość życia. Realizowane są one w ramach kilku projektów, np. „Uniwersytet dla zdrowia”, „Czas na zdrowie”, „Dodaj życia do lat”. Niektóre z nich zyskały aprobatę i finansowe wsparcie samorządów lokalnych i Unii Europejskiej. Badania towarzyszące tym projektom wykazały, że u ćwiczących obniżył się poziom stresu oraz jego negatywne skutki, zwiększyła się tolerancja na zmęczenie, wytrzymałość i odporność, zmniejszyły się lub ustąpiły bóle kręgosłupa, stawów, mięśni, głowy, nastąpiła też poprawa gibkości i funkcjonowania narządów wewnętrznych oraz uregulowała się przemiana materii (www.joga-joga.pl).

Kardiologdy – wykorzystujący jogę w leczeniu pacjentów po przebytych zawałach serca, z ryzykiem zawału, nadciśnieniem tętniczym, chorobą wieńcową

i innymi dolegliwościami układu krążenia – zaobserwowali u badanych wiele korzystnych efektów. Odnotowano poprawę funkcjonalną układu oddechowego, zwiększoną tolerancję na wysiłek fizyczny, wzmożone przemiany metaboliczne, uregulowanie ciśnienia tętniczego, a także redukcję lęku, poprawę samopoczucia i jakości życia [14, 15, 16, 17, 18].

Goyeche i wsp. [19] wykazali, że w astmie oskrzelowej joga spełnia walory terapeutyczne, koryguje zniekształconą postawę ciała, niweluje błędne nawyki oddechowe, uczy rozluźniania mięśni i uwalniania stłumionych emocji oraz redukuje lęk. Ćwiczenia hatha jogi mogą być również doskonałą profilaktyką zapobiegającą wszelkim zaburzeniom oddechowym. Chanavirut i wsp. [20] poddali eksperymentowi 58 zdrowych ochotników; część z nich przez sześć tygodni poddana została działaniu specjalnie dobranych pięciu asan hatha jogi. Po zakończonym eksperymencie odnotowano istotne różnice w objętości płuc na korzyść grupy eksperymentalnej. Wyniki te potwierdzają badania Palicy [21], które wykazały statystycznie istotne zmiany sprawności mięśni oddechowych po piętnastotygodniowym treningu ćwiczeń hatha jogi, przeprowadzonym z młodymi kobietami, studentkami Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

Na Wydziale Neurologii Uniwersytetu w Portland, na podstawie trwającego 6 miesięcy eksperymentu, wykazano również pozytywny wpływ półrocznych ćwiczeń hatha jogi według metody Iyengara oraz ćwiczeń na rowerze stacjonarnym na wspomaganie terapii osób chorych na stwardnienie rozsiane [22].

W Indiach joga od wieków jest wykorzystywana w terapii zaburzeń psychosomatycznych, lecz dopiero od niedawna znalazła zastosowanie w krajach zachodnich. Kliniczna obserwacja chorych z zaburzeniami psychosomatycznymi dowiodła, że praktyka jogi zredukowała zaburzenia funkcjonalne badanych pacjentów. Istnieją dowody kliniczne wykazujące, że hatha joga jest skuteczna we wszelkiego rodzaju dolegliwościach psychosomatycznych i psychicznych, co można rozumieć w kategoriach teorii neurofizjologicznych [19, 23]. Streeter i wsp. [24] na Wydziale Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Bostonie porównali zmiany w poziomie GABA w mózgu podczas intensywnego treningu hatha jogi i czytania. Stwierdzono po zakończeniu ćwiczeń 27-procentowy wzrost poziomu GABA w grupie praktykującej jogę; pozostawał on bez zmian u osób czytających. Sugeruje to, że należy rozważyć wprowadzenie ćwiczeń hatha jogi w leczeniu zaburzeń wynikających z niskiego poziomu GABA, takich jak depresja i stany lękowe. Na Uniwersytecie w Adelajdzie udokumentowano również, że ćwiczenia hatha jogi na równi z treningiem relaksacyjnym zmniejszają odczucie stresu, niepokoju i poprawiają subiektywne odczucie stanu zdrowia [25].

Należy wspomnieć, że istotną rolę zaczyna odgrywać hatha joga jako niekonwencjonalna metoda korekcji i kompensacji wad postawy [26, 27, 28, 29, 30]. Nie można jednak stawiać znaku równości pomiędzy korektywą a ćwiczeniami hatha jogi. Pozycje jogi – asany mogą być wykorzystywane jako ćwiczenia korekcyjne po odpowiednim przygotowaniu instruktorów korektywy z zakresu hatha jogi, ponieważ nie każda pozycja jogi jest pozycją skorygowaną dla określonej wady postawy ciała. W działaniach korekcyjnych dostrzega się również przeciwwskazania dla ćwiczeń hatha jogi ze względu na ich działanie elongacyjne, nie są zalecane w wadach z wypłaszczeniem fizjologicznych krzywizn.

Podsumowanie

Pomimo tego, że joga jako system powstała tysiące lat temu, aby leczyć i pomagać w zachowaniu zdrowia, współczesna nauka dopiero zaczyna to akceptować i wprowadzać techniki jogi do procesu leczenia i rekonwalescencji. Efektem tych działań są przedstawione, wybrane i udokumentowane badania. Jak wynika z analizowanego materiału badawczego w ostatnich latach jakość badań i ich udokumentowanie jest coraz lepsze – szczególnie w odniesieniu do hatha jogi, relaksacji i ćwiczeń oddechowych jako środków wspomagających terapię w wielu działach medycyny. Zastosowane narzędzia i metody badań są rzetelne, choćby z racji ich klinicznego charakteru. Subiektywne odczucia pacjentów, dotyczące korzystnego oddziaływania ćwiczeń hatha jogi na ich jakość życia, stanowią uzupełnienie wniosków z badań, choć równocześnie jest to jeden z zasadniczych i powtarzających się wniosków we wszystkich pracach. A zatem, tysiącletnia tradycja przekazu o holistycznych wartościach jogi koresponduje z wynikami badań empirycznych. Cechą wspólną publikacji jest wzmiankowanie, że badania miały charakter pilotażowy i wymagają zweryfikowania w innych warunkach metodologicznych. Niewątpliwie jest to „otwarcie do nauki”, ale równocześnie nie pozwala w sposób kończący i jednoznaczny na stwierdzenie, że joga to terapia dla współczesnego człowieka. No właśnie, joga..., a może wystarczy praktykować tylko jedną z jej składowych, aby być zdrowym? Systemy wschodnie szczególnie zwracają uwagę, aby w procesie kształcenia osiągnąć również efekty doskonałości etycznej i moralnej. Zgodnie z tym warunkiem osiągnięcie pełnego zdrowia to biologicznie i humanistycznie uzasadnione działanie, mające na celu usprawnienie czynności psychofizycznych człowieka, postępowanie celowe z punktu widzenia zdrowotnego i zgodne z najlepszymi humanistycznymi zasadami etycznomoralnymi [1]. Wydaje się, że chcąc przejść tradycję i naukę Wschodu do kultury zachodniej i czerpać

z niej korzyści, to system powinien być komplementarnie realizowany. Jednak badania jednoznacznie wskazują, że praktykowanie hatha jogi lub relaksacji jest już istotnym komponentem w zdrowieniu.

Należy w tym miejscu podkreślić, że przy wykorzystywaniu hatha jogi w terapii pacjentów niezbędna jest ścisła współpraca lekarza i instruktora jogi w przygotowaniu optymalnych ćwiczeń dla konkretnych jednostek chorobowych. Być może właśnie w tym tkwi wyzwanie i kierunek dalszych badań. Wydaje się, że samo udokumentowanie korzystnego wpływu praktyki hatha jogi – na podstawie badań eksperymentalnych i porównawczych – to zbyt mało. Należy podejmować kroki by odpowiedzieć na pytanie: dlaczego i w jakich przypadkach hatha joga jest lepsza niż inne sposoby terapii, i jakie asany są optymalne w swym działaniu dla konkretnych schorzeń?

Wnioski

1. Analiza piśmiennictwa pozwoliła na jednoznaczną odpowiedź, że najbardziej sensytywna na działania ćwiczeń hatha jogi jest jakość życia osób chorych. Sfera psychiczna, w tym nastawienie emocjonalne i wola pacjenta do walki z chorobą, to podstawowy walor terapeutyczny ćwiczeń hatha jogi.
2. Metody i narzędzia wykorzystywane w celu weryfikacji walorów hatha jogi dla zdrowia znajdują źródła we współczesnej nauce.
3. Na podstawie przeanalizowanego materiału można stwierdzić, że choć joga to system, który ma tysiącletnią tradycję, to dla współczesnego człowieka praktykowanie tylko jednej z jej składowych (hatha jogi) może okazać się korzystne dla jego zdrowia. Można przypuszczać, że komplementarność stosowania systemu pozwoliłaby na osiągnięcie doskonałości w dążeniu do zdrowia.

Piśmiennictwo / References

1. Romanowski W (red). Teoria i metodyka ćwiczeń relaksowo-koncentrujących. PZWL, Warszawa 1975.
2. Kulmatycki L. Trening relaksacyjny jogi i jego recepcja. AWF, Wrocław 1997.
3. Chopra D, Simon D. Joga. Siedem duchowych praw z ćwiczeniami. EMKA, Warszawa 2006.
4. Górna J, Szopa J. Joga. Ruch – oddech – relaks. KOS, Katowice 2005.
5. Cullos-Reed SN, Carlson LE, Daroux LM, Hatley-Aldous S. A pilot study of yoga for breast cancer survivors: physical and psychological benefits. *Psycho-oncology* 2006, 10: 891-897.
6. Raghavendra RM, Nagarathna R, Nagendra HR, et al. Effects of an integrated yoga programme on chemotherapy induced nausea and emesis in breast cancer patients. *Eur J Cancer Care* 2007, 6: 462-474.
7. Moadel AB, Shah C, Wylie-Rosett J, Harris MS, Patel SR, Hall CB, Sparano JA. Randomized controlled trial of yoga among a multiethnic sample of breast cancer patients: effects on quality life. *J Clin Oncol* 2007, 28: 4387-95.
8. Danhauer SC, Mihalko SL, Russell GR, et al. Restorative yoga for women with breast cancer: findings from a randomized pilot study. *Psycho-oncology* 2009, 10: 360-368.
9. Courneya KS, Mackey JR, Bell GJ, Jones LW, Field CJ, et al. Randomized controlled trial of exercise training in postmenopausal breast cancer survivors: cardiopulmonary and quality of life outcomes. *J Clin Oncol* 2003, 21(9): 1660-1668.
10. Bukowski EL, Conway A, Glentz LA, Kurland K, et al. The effect of Iyengar yoga and strengthening exercise for people living with osteoarthritis of knee: a case series. *Int Comm Health Educ* 2006-2007, 26(3): 287-305.
11. Kolasinski SL, Garfinkel M, Tsai AG, Matz W, et al. Iyengar yoga for treating symptoms of osteoarthritis of the knees: a pilot study. *J Altern Complement Med* 2005, 11: 689-693.
12. Puymbroeck M. Hatha yoga practice and fear of falling in older adults. United Press Int 2009. www.upi.com
13. Donesky-Cuenco D, Nguyen HQ, Paul S, Carrieri-Kohlman V. Yoga therapy decreases-related distress and improves functional performance in people with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study. *J Altern Complement Med* 2009, 3: 225-34.
14. Bulavin VV, Kliuzhev VM, Kliachkin LM, et al. Elements of yoga therapy in the combined rehabilitation of myocardial infarct patients in the functional recovery period. *Medline Abstracts* 1993. www.deepdyve.com
15. Damodaran A, Malathi A, Patil N, Shah N, et al. Therapeutic potential of yoga practice in modifying cardiovascular risk profile in middle aged men and woman. *J Assoc Physicians India* 2002, 5: 633-640.
16. Raub JA. Effects of hatha yoga on musculoskeletal and cardiopulmonary function. *J Alternat Complement Med* 2002, 6: 797-812.
17. Bijani RL, Vempati RP, Yadav RK, Ray RB, Gupta V, Sharma R, Mehta N, Mahapatra SC. A brief but comprehensive lifestyle education program based on yoga reduces risk factors for cardiovascular disease and diabetes mellitus. *J Alternat and Complement Med* 2005, 11: 267-74.
18. Mamlani R. Ajurveda and yoga in cardiovascular diseases. *Cardiol Rev* 2005, 13: 155-62.
19. Goyeche JR, Abo Y, Ikemi Y. Yoga therapy in the treatment of asthma. *J Asthma* 1982. www.deepdyve.com
20. Chanavirut R, Khaidjapho K, Jaree P, Pongnaratorn P. Yoga exercise increases chest wall expansion and lung volumes in young healthy Thais. *Thai J Physiol Sc* 2006, 19: 1-7.
21. Palica D. Ćwiczenia hatha jogi a komponenty somatyczne i wybrane zdolności motoryczna młodych kobiet. Praca doktorska. AWF, Katowice 2010.
22. Oken BS, Kishivama S, Zajdel D, Bourdette D, Carlsen J, Hass M, Hugos C, Kraemer DF, Lawrence J, Masom. Randomized controlled trial of Yoga exercises in multiple sclerosis. *Neurol* 2004, 8: 2058-2064.

23. Ray US, Mukhopadhyaya S, Purkayastha SS, Asnani V, Tomer OS, Prashad R, Thakur L, Selvamurth W. Effect of yogic exercises on physical and mental health of young fellowship course trainees. *Ind J Physiol Pharmacol* 2001, 1: 37-53.
24. Streeter CC, Jensen JE, Perlmutter RM, Cabral HJ, Tian H, Terhune DB, Ciraulo DA, Renshaw PF. Yoga Asana sessions increase brain GABA levels: a pilot study. *J Alternat Med* 2007, 13: 419-426.
25. Smith C, Hancock H, Blake-Mortimer J, Eckert K. A randomized comparative trial of yoga and relaxation to reduce stress and anxiety. *Complement Therap Med* 2007, 15: 77-83.
26. Śleboda R. Wpływ zintegrowanego programu jogi i kinezylogii edukacyjnej na stan narządu ruchu u dzieci 8-letnich. Praca doktorska. AWF, Kraków 2002.
27. Ulfik A. Zapobieganie bólowi kręgosłupa poprzez ćwiczenia hatha jogi. [w:] *Stres i jego modelowanie*. Szopa J, Harciarek M (red). PCz, Częstochowa 2004.
28. Kasperczyk T. Niekonwencjonalne metody w korekcji wad postawy ciała. [w:] *Korektywa i kompensacja zaburzeń w rozwoju fizycznym dzieci i młodzieży*. Górniak K (red). AWF, Białą Podlaska 2005.
29. Grabara M, Juszczak E, Szopa J. Ćwiczenia hatha jogi w profilaktyce i korekcji wad postawy ciała u dzieci w wieku szkolnym. [w:] *5th International Conference Movement and Health*. Opole University of Technology, Opole 2006.
30. Grabara M, Górna J, Szopa J. Ćwiczenia profilaktyczno-kompensacyjne dla dzieci w wieku szkolnym – oparte na systemie ćwiczeń hatha jogi. *Wychow Fiz Zdr* 2007, 12: 56-61.