

Medycyna komplementarna, holistyczna i integracyjna: bóle głowy

Kathi J. Kemper, MD, MPH,*
Cora Collette Breuner, MD, MPH†

Doktor Kemper otrzymała wsparcie z Kohlberg Foundation. Doktor Breuner deklaruje brak jakichkolwiek powiązań finansowych mogących wpłynąć na niniejszy artykuł. Artykuł nie omawia produktu/urządzenia dostępnego na rynku, niedopuszczonego do stosowania ani będącego przedmiotem badań.

Opisy przypadków

Przypadek 1

Daria jest 15-letnią dziewczynką cierpiącą na bóle głowy od 2 lat. Ból głowy występuje przez większość dni, szczególnie wtedy, gdy dziewczynka cierpi na niedobór snu, podczas stresu czy ekspozycji na dym tytoniowy. Była konsultowana przez neurologa, stomatologa i okulistę. W badaniu przedmiotowym, w obrazach tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego głowy oraz badaniach krwi nie stwierdzono nieprawidłowości. Chora przyjmowała rozmaite preparaty, w tym paracetamol, ibuprofen (których przyjmowanie próbowała ograniczyć do 1-2 razy w tygodniu), tryptany, imipraminę, propranolol i przez krótki czas prednizon. W ciągu ostatnich 3 miesięcy opuściła 20 dni zajęć szkolnych. Rodzice są w trakcie separacji (ojciec wyprowadził się około 10 miesięcy temu). Matka dziecka czytała na temat naturalnych produktów, takich jak złocień, ryboflawina i magnez i chciałaby wiedzieć, czy mogą one pomóc.

Przypadek 2

Simon jest 8-letnim chłopcem, który według słów matki „cierpi na bóle głowy odkąd pamiętam”. Gdy był młodszy, cyklicznie wymiotował. Ocena przez gastroenterologa dziecięcego wypadła prawidłowo. W przedszkolu dołączyły się bóle głowy z wymiotami, które były na tyle nasilone, że zmuszały dziecko do cotygodniowych wizyt u pielęgniarki. Przed częścią napadów bólowych pojawiały się zaburzenia widzenia w postaci falistych, zwijających się linii i błysków świetlnych. Paracetamol i ibuprofen okazały się nieskuteczne. Neurolog zalecił profilaktycznie propranolol. Matka dziecka, która również cierpi na nauracające bóle głowy, chciałaby dowiedzieć się czegoś na temat metod niefarmakologicznych, takich jak masaż i akupunktura.

Wprowadzenie

Uzupełniające i alternatywne metody leczenia (complementary and alternative medical therapies, CAM) często stosowane są w zapobieganiu i leczeniu bólów głowy. Dzieci i nastolatki często cierpią na bóle głowy. Wśród osób w wieku dojrzewania ponad 50% chłopców i 70% dziewcząt stwierdza, że cierpiało na ból głowy w ciągu ostatniego miesiąca. Postępowanie w bólu głowy typowo obejmuje zwalczanie napadów, leczenie profilaktyczne i terapie biobehawioralne. Metody leczenia w ramach CAM, przede wszystkim profilaktyczne i biobehawioralne, najczęściej stosowane są u osób młodych, które cierpią na najbardziej uciążliwe bóle głowy odporne na leczenie konwencjonalne.¹ Niewiele rodzin przyznaje się lekarzowi do stosowania CAM. Lekarze powinni wypytać chorego o wszystkie metody doraźnego i profilaktycznego leczenia bólu głowy. Aby możliwe było rzetelne poinformowanie chorych na temat korzyści i ryzyka płynących z tego typu metod leczniczych, konieczne są dane oparte na dowodach. Zawarte w niniejszym artykule dane na temat CAM pochodzą z piśmiennictwa dotyczącego zarówno badań przeprowadzonych u dzieci, jak i dorosłych.

Rozpoznawanie i ograniczanie działania czynników wyzwalających

Prowadzenie dzienniczka bólu głowy może pomóc w zidentyfikowaniu czynników wyzwalających napady bólowe. Oprócz dobrze znanych, takich jak szczególne potrawy lub napoje, w tym czekolada i kofeina, nieprawidłowe wzorce snu, pogoda, okres okołomiesiączkowy i wdychanie dymu tytoniowego, jednym z najczęstszych czynników wyzwalających jest stres.² Stres fizyczny (wysoka temperatura otoczenia, ostre zakażenie, zmęczenie, głód) i psychiczny (klasówka, zbyt liczne zajęcia pozaszkolne, separacja lub rozwód rodziców, znęcanie się przez kolegów, zerwanie z sympatią) również może wyzwolić napad migrenowy.^{3,4} A zatem potencjalnie istotną kwestią w zapobieganiu nawrotom jest nauczenie się radzenia sobie ze stresem.

*Caryl J. Guth Chair for Holistic & Integrative Medicine, Wake Forest University School of Medicine, Winston-Salem, NC.

†Associate Professor, Pediatric, University of Washington, Seattle, Wash.

Radzenie sobie ze stresem

Radzenie sobie ze stresem, w tym techniki kontroli umysłu i ciała, oraz regularny wysiłek fizyczny pomagają bezpiecznie zredukować stres u 50-75% osób cierpiących na ból głowy.⁵ Korzyści z niwelowania stresu odnoszą zarówno dzieci i młodzież, jak i dorośli.^{6,7} W metaanalizie z 2006 r. dotyczącej nawrotowych bólów głowy u dzieci oceniono, że stan znacznie większej liczby chorych poprawia się przy stosowaniu technik kontroli umysłu i ciała w porównaniu ze zwyczajową opieką, a poprawa związana z tą metodą leczenia jest trwalsza.⁸ Powyższe techniki (tzn. biofeedback, wizualizacja kierowana [guided imagery], autohipnoza, trening autogenny i terapia poznawczo-behawioralna) mogą również wspomóc leczenie takich problemów, jak bezsenność, lęk i inne typy przewlekłych zespołów bólowych.

Biofeedback

Biofeedback jest jedną z metod leczenia poddawanych najobszerniejszym badaniom.⁹ Wyniki przeprowadzonej w 2007 r. analizy ponad 50 badań kontrolowanych wykazały, że przynosi on umiarkowany rezultat, który utrzymywał się przez co najmniej 17 miesięcy po treningu.¹⁰ Skuteczne okazały się takie metody, jak biofeedback termiczny (podnoszenie temperatury palca ręki lub samej ręki, lub też obniżanie temperatury czoła), elektromiograficzny (rozluźnianie mięśni czoła, okołoczaszkowych, szyi i barków) oraz połączenie biofeedbacku z kontrolowanym oddechem lub wizualizacją kierowaną.^{11,12} Dostępne są programy komputerowe i przenośne urządzenia służące do biofeedbacku do użytku domowego. Instruktaż biofeedbacku jest na ogół bezpieczny, a jego koszty mogą zostać pokryte z ubezpieczenia.

Wizualizacja kierowana, relaksacja i autohipnoza

W zapobieganiu migrenowym bólom głowy niezwykle skuteczna jest umiejętność relaksacji za pomocą autohipnozy i wizualizacji kierowanej.^{13,14} W jednym badaniu w profilaktyce migreny u dzieci wykazano wyższość hipnozy nad lekami blokującymi receptor β , takimi jak propranolol.¹⁵ W badaniu z udziałem młodzieży cierpiącej na nawracające bóle głowy trening relaksacyjny skutecznie zmniejszał częstość napadów bólowych niż zastosowanie własnych technik radzenia sobie, kontrola uwagi czy dzienniczek bólu głowy.¹⁶ W innym badaniu uczestnictwo w programie prowadzonym w Internecie, obejmującym relaksację, trening autogenny i techniki radzenia sobie ze stresem, przyniosło zmniejszenie natężenia bólu głowy i liczby przyjmowanych leków przeciwbólowych.¹⁷ Pediatrizy mogą nauczyć się prowadzenia terapii hipnozy w American Society for Clinical Hypnosis lub Society for Developmental and Behavioral Pediatrics. Lekarze mogą również kierować chorych do psychologów, pracowników opieki społecznej lub innych specjalistów ochrony zdrowia zajmujących się treningiem autohipnozy i wizualizacji kierowanej.

Terapia poznawczo-behawioralna

Terapia poznawczo-behawioralna (cognitive behavioral therapy, CBT) opiera się na założeniu, że zmiana poznawczej lub umysłowej odpowiedzi na konkretną sytuację lub czynnik wyzwalający może wpłynąć na emocjonalną i fizyczną odpowiedź na ten czynnik. CBT opiera się na pracy z trenerem lub terapeutą podczas cotygodniowych sesji treningowych, a także ćwiczeniach wykonywanych w domu. Ostatecznym celem jest opanowanie umiejętności stosowanych przez całe życie, które pozwolą choremu zapobiegać bólowi głowy lub innym zespołom bólowym. CBT stosowana jest z powodzeniem jako leczenie pomocnicze bólów głowy, depresji i lęku.^{5,18,19}

Trening autogenny

Trening autogenny jest techniką autohipnozy polegającą na powtarzaniu zestawu wyrażeń: moje ramiona i ręce są ciężkie i ciepłe, moje nogi są ciężkie i ciepłe, moje serce bije spokojnie i regularnie, moje czoło jest chłodne, mój oddech jest spokojny. Typowo każde wyrażenie jest powtarzane 3-krotnie, po czym przechodzi się do następnego. Ta z pozoru prosta praktyka okazała się skuteczna w łagodzeniu eksperymentalnie wywołanego migrenowego bólu głowy.²⁰ Do dodatkowych korzyści należą: poprawa nastroju, funkcji poznawczych i jakości życia.²¹

Wysiłek fizyczny

Regularny wysiłek fizyczny może wspomóc walkę ze stresem i obniżyć częstość napadów bólu głowy.²² Wyniki dużego badania przekrojowego wykazały, że niewielka aktywność fizyczna związana była ze wzrostem częstości epizodów bólowych.²³ W randomizowanym badaniu kontrolowanym wykazano, że udział w zajęciach jogi przez 3 miesiące spowodował znaczącą redukcję częstości, nasilenia i czasu trwania bólu głowy.²⁴ Wysiłek fizyczny jest sensowną częścią zdrowego trybu życia sprzyjającego zapobieganiu chorobom układu sercowo-naczyniowego i nowotworowym, a może także przyczynić się do zmniejszenia częstości bólów głowy. Z drugiej strony po rozpoczęciu napadu migrenowego wysiłek często prowadzi do zaostrzenia objawów. Wysiłek fizyczny nie powinien być stosowany jako doraźna metoda zwalczania napadu bólowego u dzieci.

Niezbędne składniki odżywcze w zapobieganiu bólowi głowy

Witamina B₂

W randomizowanym badaniu kontrolowanym placebo z udziałem 55 dorosłych chorych na migrenę, którzy otrzymywali 200 mg ryboflawiny 2 razy na dobę (z posiłkami) przez 3 miesiące zaobserwowano 68% redukcję częstości, nasilenia i czasu trwania napadów migrenowych w porównaniu z grupą chorych przyjmujących placebo.²⁵ Powyższe wyniki ponownie uzyskano w innych badaniach wśród dorosłych cierpiących na migrenę,^{26,27} konieczne jest jednak przeprowadzenie badań randomizowanych

kontrolowanych z udziałem dzieci i młodzieży. Ryboflawina jest dobrze tolerowana, a jedynym zauważalnym działaniem niepożądanym jest intensywnie żółte zabarwienie moczu.

Wapń

Ponad 50% dziewcząt w wieku dojrzewania nie przyjmuje z pokarmem nawet minimum dobowego zapotrzebowania na wapń.²⁸ Wyniki małych badań wykazują, że suplementacja wapnia może przynieść korzystne wyniki u kobiet z migreną związaną z okresem okołomiesiączkowym.²⁹⁻³¹

Magnez

Dieta typowego amerykańskiego nastolatka nie obfituje w produkty bogate w magnez: ciemnozielone warzywa liściaste, fasola i produkty z fasoli, ziarna, orzechy, pełne ziarna (brązowy ryż i proso), skorupiaki i owoce cytrusowe. U wielu dziewcząt z migreną miesięczkową stwierdza się małe stężenie magnezu.³²⁻³⁵ Doustna suplementacja magnezu może wspomóc profilaktykę migreny.³⁶⁻³⁸ Wyniki jednego badania wykazały, że suplementacja magnezu związana była z 40% zmniejszeniem częstości napadów migrenowych.³⁹ Wyniki jednego badania kontrolowanego również świadczą o zmniejszeniu częstości migren podczas suplementacji magnezu.³⁸ Typowe dawki dla mło-

dzieży w wieku dojrzewania wynoszą 350-500 mg magnezu na dobę, który można przyjmować razem z wapniem w celu zapewnienia prawidłowej suplementacji obu pierwiastków. Wchłanianie magnezu zwiększa się, jeśli jednocześnie unika się przyjmowania suplementów żelaza lub cynku. Związkiem magnezu o największej biodostępności i skuteczności jest dwuwodny L-mleczan magnezu. Zanim pojawią się pierwsze rezultaty kliniczne, konieczne może być przyjmowanie magnezu przez wiele miesięcy. Suplementy magnezu są na ogół bezpieczne, choć przedawkowanie może wywołać biegunkę. Pediatra powinien upewnić się, czy u dziecka cierpiącego na migrenę nie występują niedobory wapnia czy magnezu.

Niezbędne kwasy tłuszczowe

Suplementy oparte na tłuszczach rybich, bogatych w kwasy tłuszczowe omega-3, eikozapentaenowy i dokozaheksanowy, zyskały popularność w leczeniu pomocniczym rozmaitych schorzeń, w tym bólów głowy.^{40,41} W małym badaniu kontrolowanym z udziałem młodzieży suplementacja rybim olejem wiązała się ze znaczącą redukcją częstości i nasilenia napadów bólu głowy, jednak poprawa nie była istotnie większa w porównaniu z grupą kontrolną przyjmującą oliwę z oliwek.⁴² W podobnych badaniach również nie zaobserwowano istotnie lepszych wyników

w porównaniu z suplementacją oliwą z oliwek, choć w większości stwierdzono bardzo silny efekt placebo.⁴³ Nowsze badania wykazują, że sama oliwa z oliwek może działać przeciwwzpalnie i dlatego może nie stanowić odpowiedniego placebo.^{44,45} Suplementy oparte na rybich tłuszczach są przeważnie dobrze tolerowane, zwłaszcza w preparatach poddanych destylacji cząsteczkowej, co pozwala na zminimalizowanie rybiego smaku i odbijania, pojawiających się przy spożywaniu starszych preparatów. W niezależnych badaniach nie stwierdzono w nowych preparatach istotnego skażenia rtęcią, dioksynami czy innymi zanieczyszczeniami.

Inne suplementy diety

Lepięznik (*Petasites hybridus*)

W dużym randomizowanym badaniu kontrolowanym, przeprowadzonym w 3 grupach dorosłych, oceniającym wpływ podawania lepiężnika, wykazano istotną redukcję częstości migrenowych bólów głowy.⁴⁶ W mniejszym badaniu potwierdzono korzystne działanie lepiężnika w profilaktyce migreny u dzieci.⁴⁷ W badaniach wykazujących korzystny wynik stosowano produkt europejski w dawkach 100-200 mg/24 h.^{48,49} Lepięznik jest dobrze tolerowany,⁵⁰ jednak ze względu na naturalną zmienność składu produktów ziołowych zaleca się chorym przyjmowanie preparatów przebadanych w badaniach kontrolowanych. Do możliwych działań niepożądanych należą: nudności, wymioty, biegunka i zaparcia.

Złocień (*Tanacetum parthenium*)

Suszone liście złocienia przyjmowane doustnie przez co najmniej 4-6 tygodni wspomagały profilaktykę migreny w badaniach z udziałem osób dorosłych.^{51,52} Na przykład w jednym randomizowanym badaniu kontrolowanym stosowanie złocienia związane było z 70% redukcją częstości napadów bólowych.⁵³ Działania niepożądane zaobserwowane u 5-15% chorych obejmowały aftowe zapalenie jamy ustnej i dyskomfort w nadbrzuszu. Ból głowy z odbicia może pojawić się po zaprzestaniu suplementacji. Jakość preparatów złocienia jest różna w zależności od gatunku, warunków wzrostu i procesu przetwarzania. Chorzy przyjmujący złocień powinni zostać poinformowani o konieczności stosowania preparatów standaryzowanych od wiarygodnych producentów.

5-hydrokсыtryptofan (HTP)

Lek jest prekursorem serotoniny stanowiącym naturalną metodę leczniczą stosowaną często w samodzielnym leczeniu zaburzeń nastroju i lęku. Stężenie 5-HTP jest mniejsze u chorych cierpiących na migrenę w porównaniu z osobami zdrowymi,⁵⁴ a wyniki małych badań serii przypadków oraz kontrolowane wykazują, że suplementy 5-HTP mogą sprzyjać redukcji nasilenia napadów migreny u dorosłych.⁵⁵⁻⁵⁸ Konieczne jest jednak przeprowadzenie badań kontrolowanych. Poważne działania niepożądane występują rzadko.

Koenzym Q10

Wśród 1550 dzieci/nastolatków dokonano pomiarów stężenia koenzymu Q10 (CoQ10), z czego u niemal 33% okazało się ono poniżej wartości referencyjnych.⁵⁹ U osób z małym stężeniem CoQ10 wdrożono suplementację dawką 1-3 mg/kg/24 h. Spośród badanych, którzy zgłosili się na wizytę kontrolną, całkowite stężenie CoQ10 wzrosło, częstość napadów bólowych zmalała i zmniejszyła się niesprawność związana z bólem głowy mierzona za pomocą skali PedMIDAS.⁵⁹ W otwartym badaniu 31 dorosłych chorych na migrenę otrzymywało CoQ10 w dawce dobowej 150 mg przez 3 miesiące. U 62% uzyskano ponad 50% redukcję liczby dni z bólem głowy przy braku istotnych działań niepożądanych.⁶⁰ W randomizowanym badaniu kontrolowanym z podwójnie ślepą próbą podawanie 300 mg CoQ10 na dobę spowodowało znaczące zmniejszenie częstości bólów głowy.⁶¹ CoQ10 jest dobrze tolerowany, jednak drogi. Konieczne są badania oceniające stosunek korzyści do poniesionych kosztów takiej terapii u dzieci z nawracającym bólem głowy.

Profesjonalne metody leczenia

Masaż

Stosowanie masażu zmniejsza stężenie kortyzonu w surowicy, a podnosi serotoniny i dopaminy, służy także jako konkretna metoda wsparcia społecznego. W randomizowanym badaniu kontrolowanym z zastosowaniem terapii masażem wykazano znaczącą redukcję częstości napadów bólu głowy i poprawę jakości snu u chorych na migrenę.⁶² Masaż mogą wykonywać członkowie rodziny, co pozwala na bardziej regularne, niedrogie i wygodne leczenie. Masaż można również regularnie stosować w połączeniu z wysiłkiem fizycznym, optymalną dietą, technikami radzenia sobie ze stresem i unikaniem czynników wyzwalających.⁶³ Masaż na ogół jest techniką bezpieczną, jednak szczególnie istotne jest omówienie sposobu leczenia z chorym i poszanowanie jego intymności, zwłaszcza w przypadku chorych, którzy doświadczyli molestowania fizycznego lub seksualnego. Należy zachować ostrożność przy omijaniu ran, oparzeń, dostępu do żył, pomp czy innych urządzeń podskórnych, a także stosowania znacznej siły u chorych z małopłytkowością.

Osteopatia i kręgarstwo

W seriach przypadków i małych badaniach wykazano zasadność stosowania praktyk osteopatii w zapobieganiu napięciowym bólowi głowy.⁶⁴⁻⁶⁶ Konieczne są dodatkowe badania oceniające odległą opłacalność tej metody w profilaktyce bólu głowy u dzieci. W pojedynczych doniesieniach i badaniach pilotażowych wykazano, że manipulacja na kręgosłupie może u części chorych przynieść poprawę.⁶⁷⁻⁶⁹ Zawarte w kilku opisach przypadków dramatyczne powikłania manipulacji na kręgosłupie szyjnym (tzn.

rozwarstwienie tętnicy mózgowia zakończone zgonem) ograniczyło jednak liczbę skierowań do kręgarzy wystawianych przez pediatrów dla dzieci cierpiących na migrenę.⁷⁰ Ponieważ wzrasta liczba dzieci i młodzieży poszukujących tej metody leczenia w migrenie, konieczne jest przeprowadzenie dużego badania randomizowanego porównującego skuteczność kręgarstwa z innymi formami terapii w tej grupie chorych.

Akupunktura

Wyniki randomizowanych badań kontrolowanych wykazują, że akupunktura może pomóc zarówno dorosłym, jak i dzieciom cierpiącym na przewlekłe bóle głowy.⁷¹⁻⁷⁵ Leczenie na ogół stosuje się 1-2 razy w tygodniu przez 4-6 tygodni. Działania niepożądane występują rzadko i, tak jak przy wszystkich wkłuciach, mogą obejmować niewielkie krwawienie, zasinienie i zakażenie. Korzyści utrzymują się podczas 6-miesięcznej obserwacji.⁷⁶ W porównaniu z wieloma innymi metodami akupunktura okazała się opłacalna.^{77,78}

Homeopatia

Na podstawie systematycznego przeglądu piśmiennictwa stwierdzono, że w bólach głowy wieku dorosłego, w jednym badaniu, homeopatia okazała się skuteczniejsza od placebo, zaś równa placebo w trzech randomizowanych badaniach klinicznych.⁷⁹ U osób, u których zanotowano poprawę, utrzymywała się ona przez rok.⁸⁰ Należy przeprowadzić więcej badań oceniających skuteczność homeopatii w leczeniu bólów głowy wieku dziecięcego.

Omówienie przypadków

Przypadek 1

Daria została zakwalifikowana w rejonowym szpitalu do programu z zastosowaniem biofeedbacku, rozpoczęła także, pod kierunkiem pediatry, modyfikację stylu życia polegającą na ścisłym przestrzeganiu pory snu w celu poprawy jego higieny. Rozpoczęła również spotkania z psychoterapeutą szkolnym w zakresie CBT, aby nauczyć się lepiej sobie radzić z problemem rozvodu rodziców. W ciągu 3 miesięcy częstość i nasilenie napadów bólowych zmniejszyła się, a obecnie dziecko regularnie uczęszcza do szkoły.

Przypadek 2

Simon wraz z rodziną poprawili swoją dietę przez dodanie większej ilości owoców i warzyw, pokarmów zawierających kwasy tłuszczowe oraz przestrzeganie codziennego harmonogramu posiłków. Rodzina rozpoczęła wizyty u specjalisty zajmującego się akupunkturą i wdrożyła codzienny masaż na 2 miesiące. Stan Simona gwałtownie się poprawił, dzięki czemu chłopiec mógł zapisać się do lokalnej drużyny piłkarskiej. Choć pojawiał się sporadyczny ból głowy, był mniej nasilony i nie wpływał na życie jego i rodziny.

Podsumowanie

- W wielu rodzinach stosuje się metody uzupełniające w zapobieganiu nawrotom bólów głowy.
- Wyniki badań naukowych wykazują, że radzenie sobie ze stresem, zapobieganie i leczenie niedoborów niezbędnych składników odżywczych, stosowanie masażu lub akupunktury, a także przyjmowanie wybranych suplementów diety może wpłynąć na zmniejszenie częstości i nasilenia napadów migreny przy jednoczesnych niewielkich działaniach niepożądanych.
- Potrzebne są dalsze badania oceniające opłacalność powszechnych metod leczenia w bólach głowy u dzieci, takich jak podawanie ryboflawiny, oleju rybnego, złocienia, 5-HTP, CoQ10, a także stosowania osteopatii i kręgarstwa.
- Klinicyści powinni zapoznać się z przeprowadzonymi badaniami, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży w wieku dojrzewania.

Artykuł ukazał się oryginalnie w *Pediatrics in Review*, Vol. 32, No. 2, February 2010, p. e21: Complementary, Holistic, and Integrative Medicine: Headaches, wydawanym przez American Academy of Pediatrics (AAP). Polska wersja publikowana przez Medical Tribune Polska. AAP i Medical Tribune Polska nie ponoszą odpowiedzialności za nieścisłości lub błędy w treści artykułu, w tym wynikające z tłumaczenia z angielskiego na polski. Ponadto AAP i Medical Tribune Polska nie popierają stosowania ani nie ręcą (bezpośrednio lub pośrednio) za jakość ani skuteczność jakichkolwiek produktów lub usług zawartych w publikowanych materiałach reklamowych. Reklamodawca nie ma wpływu na treść publikowanego artykułu.

Piśmiennictwo

1. Rossi P, Di Lorenzo G, Malpezzi MG, et al. Prevalence, pattern and predictors of use of complementary and alternative medicine (CAM) in migraine patients attending a headache clinic in Italy. *Cephalalgia*. 2005;25:493-506
2. Chabriat H, Danchot J, Michel P, Joire JE, Henry P. Precipitating factors of headache. A prospective study in a national controlmatched survey in migraineurs and nonmigraineurs. *Headache*. 1999;39:335-338
3. Kohler T, Haimerl C. Daily stress as a trigger of migraine attacks: results of thirteen single-subject studies. *J Consult Clin Psychol*. 1990; 58:870-872
4. Winner P, Rothner AD, Putnam DG, Asgharnejad M. Demographic and migraine characteristics of adolescents with migraine: Glaxo Wellcome clinical trials" database. *Headache*. 2003;43:451-457
5. Holroyd KA, Drew JB. Behavioral approaches to the treatment of migraine. *Semin Neurol*. 2006; 26: 199-207
6. Fentress DW, Masek BJ, Mehegan JE, Benson H. Biofeedback and relaxation-response training in the treatment of pediatric migraine. *Dev Med Child Neurol*. 1986;28:139-146
7. Sierpina V, Astin J, Giordano J. Mind-body therapies for headache. *Am Fam Physician*. 2007;76:1518-1522
8. Trautmann E, Lackschewitz H, Kroner-Herwig B. Psychological treatment of recurrent headache in children and adolescents—a meta-analysis. *Cephalalgia*. 2006;26:1411-1426
9. Allen KD. Using biofeedback to make childhood headaches less of a pain. *Pediatr Ann*. 2004;33:241-245
10. Nestoriuc Y, Martin A. Efficacy of biofeedback for migraine: a meta-analysis. *Pain*. 2007;128:111-127
11. Blanchard EB, Appelbaum KA, Radnitz CL, et al. A controlled evaluation of thermal biofeedback and thermal biofeedback combined with cognitive therapy in the treatment of vascular headache. *J Consult Clin Psychol*. 1990; 58: 216-224

12. Kaushik R, Kaushik RM, Mahajan SK, Rajesh V. Biofeedback assisted diaphragmatic breathing and systematic relaxation versus propranolol in long term prophylaxis of migraine. *Complement Ther Med*. 2005; 13:165–174
13. Melis PM, Rooimans W, Spierings EL, Hoogduin CA. Treatment of chronic tension-type headache with hypnotherapy: a single-blind time controlled study. *Headache*. 1991;31:686–689
14. Tsoo JC, Zeltzer LK. Complementary and alternative medicine approaches for pediatric pain: a review of the state-of-the-science. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2005;2:149–159
15. Olness K, MacDonald JT, Uden DL. Comparison of selfhypnosis and propranolol in the treatment of juvenile classic migraine. *Pediatrics*. 1987;79:593–597
16. Larsson B, Carlsson J, Fichtel A, Melin L. Relaxation treatment of adolescent headache sufferers: results from a school-based replication series. *Headache*. 2005;45:692–704
17. Devineni T, Blanchard EB. A randomized controlled trial of an Internet-based treatment for chronic headache. *Behav Res Ther*. 2005; 43:277–292
18. Lipchik GL, Nash JM. Cognitive-behavioral issues in the treatment and management of chronic daily headache. *Curr Pain Headache Rep*. 2002;6:473–479
19. Morley S, Williams A, Hussain S. Estimating the clinical effectiveness of cognitive behavioural therapy in the clinic: evaluation of a CBT informed pain management programme. *Pain*. 2008; 137:670–680
20. Juhasz G, Zsombok T, Gonda X, Nagyne N, Modosne E, Bagdy G. Effects of autogenic training on nitroglycerin-induced headaches. *Headache*. 2007;47:371–383
21. Stetter F, Kupper S. Autogenic training: a meta-analysis of clinical outcome studies. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2002;27:45–98
22. Busch V, Gaul C. Exercise in migraine treatment: review and discussion of clinical trials and implications for further trials. *Der Schmerz*. 2008;22:137–147
23. Varkey E, Hagen K, Zwart JA, Linde M. Physical activity and headache: results from the Nord-Trøndelag Health Study (HUNT). *Cephalalgia*. 2008;28:1292–1297
24. John PJ, Sharma N, Sharma CM, Kankane A. Effectiveness of yoga therapy in the treatment of migraine without aura: a randomized controlled trial. *Headache*. 2007; 47:654–661
25. Schoenen J, Jacquy J, Lenaerts M. Effectiveness of high-dose riboflavin in migraine prophylaxis. A randomized controlled trial. *Neurology*. 1998;50:466–470
26. Magis D, Ambrosini A, Sandor P, Jacquy J, Laloux P, Schoenen J. A randomized double-blind placebo-controlled trial of thioctic acid in migraine prophylaxis. *Headache*. 2007;47:52–57
27. Sandor PS, Afra J, Ambrosini A, Schoenen J. Prophylactic treatment of migraine with beta-blockers and riboflavin: differential effects on the intensity dependence of auditory evoked cortical potentials. *Headache*. 2000;40:30–35
28. Pennington JA. Intakes of minerals from diets and foods: is there a need for concern? *J Nutr*. 1996;126(9 suppl):2304S–2308S
29. Dickerson LM, Mazyck PJ, Hunter MH. Premenstrual syndrome. *Am Fam Physician*. 2003;67:1743–1752
30. Thys-Jacobs S. Micronutrients and the premenstrual syndrome: the case for calcium. *J Am Coll Nutr*. 2000;19:220–227
31. Gedye A. Hypothesized treatment for migraines using low doses of tryptophan, niacin, calcium, caffeine, and acetylsalicylic acid. *Med Hypotheses*. 2001;56:91–94
32. Gallai V, Sarchielli P, Coata G, Firenze C, Morucci P, Abbritti G. Serum and salivary magnesium levels in migraine. Results in a group of juvenile patients. *Headache*. 1992;32:132–135
33. Mauskop A, Altura BT, Altura BM. Serum ionized magnesium levels and serum ionized calcium/ionized magnesium ratios in women with menstrual migraine. *Headache*. 2002;42:242–248
34. Mazzotta G, Sarchielli P, Alberti A, Gallai V. Intracellular Mg concentration and electromyographical ischemic test in juvenile headache. *Cephalalgia*. 1999;19:802–809
35. Welch KM, Barkley GL, Tepley N, Ramadan NM. Central neurogenic mechanisms of migraine. *Neurology*. 1993;43(6 suppl 3):S21–S25
36. Bianchi A, Salomone S, Caraci F, Pizza V, Bernardini R, D'Amato CC. Role of magnesium, coenzyme Q10, riboflavin, and vitamin B12 in migraine prophylaxis. *Vitam Horm*. 2004;69:297–312
37. Pfaffenrath V, Wessely P, Meyer C, et al. Magnesium in the prophylaxis of migraine—a double-blind placebo-controlled study. *Cephalalgia*. 1996;16:436–440
38. Wang F, Van Den Eeden SK, Ackerson LM, Salk SE, Reince RH, Elin RJ. Oral magnesium oxide prophylaxis of frequent migrainous headache in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Headache*. 2003;43:601–610
39. Peikert A, Wilimzig C, Kohne-Volland R. Prophylaxis of migraine with oral magnesium: results from a prospective, multicenter, placebo-controlled and double-blind randomized study. *Cephalalgia*. 1996; 16:257–263
40. Gibson RA. The effect of diets containing fish and fish oils on disease risk factors in humans. *Aust N Z J Med*. 1988;18:713–722
41. Wagner W, Nootbaar-Wagner U. Prophylactic treatment of migraine with gamma-linolenic and alpha-linolenic acids. *Cephalalgia*. 1997; 17:127–130
42. Harel Z, Gascon G, Riggs S, Vaz R, Brown W, Exil G. Supplementation with omega-3 polyunsaturated fatty acids in the management of recurrent migraines in adolescents. *J Adolesc Health*. 2002;31:154–161
43. Pradalier A, Bakouche P, Baudesson G, et al. Failure of omega-3 polyunsaturated fatty acids in prevention of migraine: a double-blind study versus placebo. *Cephalalgia*. 2001; 21: 818–822
44. Puel C, Quintin A, Agalias A, et al. Olive oil and its main phenolic micronutrient (oleuropein) prevent inflammation-induced bone loss in the ovariectomised rat. *Br J Nutr*. 2004;92:119–127
45. Brunelleschi S, Bardelli C, Amoroso A, et al. Minor polar compounds extra-virgin olive oil extract (MPC-OOE) inhibits NF-kappa B translocation in human monocyte/macrophages. *Pharmacol Res*. 2007; 56: 542–549
46. Lipton RB, Gobel H, Einhaupl KM, Wilks K, Mauskop A. Petasites hybridus root (butterbur) is an effective preventive treatment for migraine. *Neurology*. 2004;63:2240–2244
47. Oelkers-Ax R, Leins A, Parzer P, et al. Butterbur root extract and music therapy in the prevention of childhood migraine: an explorative study. *Eur J Pain*. 2008;12:301–313
48. Diener HC, Rahlfs VW, Danesch U. The first placebocontrolled trial of a special butterbur root extract for the prevention of migraine: reanalysis of efficacy criteria. *Eur Neurol*. 2004;51:89–97
49. Agosti R, Duke RK, Chrusasik JE, Chrusasik S. Effectiveness of Petasites hybridus preparations in the prophylaxis of migraine: a systematic review. *Phytomedicine*. 2006;13:743–746
50. Danesch U, Rittinghausen R. Safety of a patented special butterbur root extract for migraine prevention. *Headache*. 2003;43:76–78
51. Diener HC, Pfaffenrath V, Schnitker J, Friede M, Henneickevon Zepelin HH. Efficacy and safety of 6.25 mg t. i. d. feverfew CO2-extract (MIG-99) in migraine prevention—a randomized, double-blind, multicentre, placebo-controlled study. *Cephalalgia*. 2005; 25:1031–1041
52. Shrivastava R, Pechadre JC, John GW. Tanacetum parthenium and Salix alba (Mig-RL) combination in migraine prophylaxis: a prospective, open-label study. *Clin Drug Investig*. 2006;26:287–296
53. Murphy JJ, Heptinstall S, Mitchell JR. Randomised doubleblind placebo-controlled trial of feverfew in migraine prevention. *Lancet*. 1988;2:189–192
54. Nagata E, Shibata M, Hamada J, et al. Plasma 5-hydroxytryptamine (5-HT) in migraine during an attack-free period. *Headache*. 2006; 46:592–596
55. Bono G, Criscuoli M, Martignoni E, Salmon S, Nappi G. Serotonin precursors in migraine prophylaxis. *Adv Neurol*. 1982;33:357–363
56. Nicolodi M, Sicuteri F. L-5-hydroxytryptophan can prevent nociceptive disorders in man. *Adv Exp Med Biol*. 1999;467:177–182
57. Sicuteri F. The ingestion of serotonin precursors (L-5- hydroxytryptophan and L-tryptophan) improves migraine headache. *Headache*. 1973; 13:19–22
58. Titus F, Davalos A, Alom J, Codina A. 5-hydroxytryptophan versus methysergide in the prophylaxis of migraine. Randomized clinical trial. *Eur Neurol*. 1986;25:327–329

ciąg dalszy na str. 70