

ARTYKUŁ POGLĄDOWY

Katarzyna Stopińska, Izabela Domitrz

Klinika Neurologii, II Wydział Lekarski, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Leczenie samoistnych bólów głowy w praktyce lekarza rodzinnego

Headache therapy in the general practitioner's office

Streszczenie

Bóle głowy są poważnym problemem zarówno dla pacjenta, jak i dla lekarza. Niosą ze sobą istotne konsekwencje społeczne i ekonomiczne. Należy pamiętać, że dotyczą wszystkich grup wiekowych. Ich występowanie może powodować absencję zawodową i ograniczenia w życiu osobistym, niekiedy wykluczają również pacjenta z życia towarzyskiego. Podział zaproponowany w *Międzynarodowej klasyfikacji Towarzystwa Bólów Głowy* ułatwia lekarzowi klinicyście rozpoznanie określonego bólu głowy, a następnie wdrożenie odpowiedniego leczenia.

Słowa kluczowe

ból głowy, ból głowy typu napięciowego, migrena, neuralgia trójdzielną, klastrowy ból głowy

Abstract

Headaches remain a serious problem for both the patient and the doctor. They carry a significant social and economic impact. Please note that they apply to all age groups. Their occurrence may cause professional absences and restrictions in personal life, sometimes also excluding a patient from social life. The division proposed by the *International Classification of Headache Syndrome* third edition helps a clinician to recognise a specific headache and then contributes to appropriate treatment.

Key words

headache, tension-type headache, migraine, trigeminal neuralgia, cluster headache

Wstęp

Bóle głowy należą do najczęściej zgłaszanych dolegliwości w praktyce lekarza rodzinnego. Prawidłowo zebrany wywiad oraz skuteczne postępowanie lecznicze pozwalają niekiedy uniknąć transformacji objawów do postaci przewlekłych, pogorszenia jakości życia, nadużywania leków i związanego z tym rozwoju polekowego bólu głowy [1]. Zgodnie z najnowszą *Międzynarodową klasyfikacją Towarzystwa Bólów Głowy* (ICHD-3) [2] do pierwotnych bólów głowy, z którymi może spotkać się lekarz POZ, należą: napięciowy ból głowy, migrena oraz dość rzadko występujące trójdzielno-autonomiczne bóle głowy na czele z klasterowym bólem głowy. Często mamy do czynienia również z bólem głowy lub twarzy w przebiegu neuralgii trójdzielnej. Szybka i trafna diagnoza i odpowiednio dobrane leczenie znacznie skracają czas trwania dolegliwości, zanim pacjent zostanie skonsultowany przez specjalistę neurologa. Podczas różnicowania ważne jest wykluczenie wtórnych bólów głowy, będących zagrożeniem dla chorego.

Ból głowy typu napięciowego

Ból głowy typu napięciowego (*tension-type headache* – TTH) cechuje się obustronnym, uciskowym lub rozpierającym bólem o natężeniu niewielkim do umiarkowanego. Rozpoznanie wyklucza charakter pulsujący. Ból głowy trwa od 30 min do 7 dni, może mu towarzyszyć fotofobia, fonofobia lub łagodne nudności, ale nigdy razem. Nie ulega on nasileniu podczas rutynowej aktywności fizycznej, takiej jak spacer czy wchodzenie po schodach. Wszystkim postaciom TTH może, lecz nie musi towarzyszyć wzmożone napięcie mięśni czepca i karku wyczuwalne palpacyjnie [2–5].

Można wyróżnić następujące formy TTH [2]:

- rzadką epizodyczną – co najmniej 10 epizodów bólu głowy, epizod trwający 1 dzień w miesiącu, mniej niż 12 dni w roku,
- częstą epizodyczną – co najmniej 10 epizodów bólu głowy, epizod trwający 1–14 dni w miesiącu przez 3 miesiące, 12–180 dni w roku,
- przewlekłą – powyżej 15 dni w miesiącu przez ponad 3 miesiące, więcej niż 180 dni w roku.

Leczenie napięciowego bólu głowy jest wyzwaniem dla lekarza, gdyż wymaga dobrej współpracy z chorym. Obok odpowiednio dobranej farmakoterapii wskazana jest ocena pacjenta pod kątem psychologicznym, ponieważ w tej grupie chorych częściej występują zaburzenia emocjonalne, nerwica czy depresja. Zastosowanie technik psychoterapii czy szeroko pojętej relaksacji niekiedy pozwala zre-

dukować ilość przyjmowanych leków przeciwbólowych. Stanowi alternatywę dla pacjentów, którzy nie preferują farmakoterapii bądź występują u nich poważne działania uboczne.

Leczenie rozpoczyna się od zakwalifikowania bólu głowy do odpowiedniej postaci. Aby uniknąć niepowodzeń w leczeniu, należy pamiętać, że postaci epizodyczne można leczyć tylko doraźnie, czego nie stosuje się w postaciach przewlekłych. W tym przypadku wdraża się leczenie profilaktyczne oraz znacznie ogranicza leki stosowane doraźnie, które powodują rozwój polekowego bólu głowy.

Leczenie epizodycznego TTH zaczyna się od kwasu acetylosalicylowego i innych leków z grupy niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ). Jednocześnie zaleca się pacjentowi założenie dzienniczka i odnotowywanie w nim, kiedy wystąpił ból głowy, jak długo trwał, jaki lek przeciwbólowy został przyjęty, w jakiej dawce i ewentualnie w jakiej postaci [3, 5]. Pozwoli to na lepszą kontrolę leczenia i wczesne uchwycenie momentu, w którym należy wdrożyć leczenie profilaktyczne – kiedy chory zacznie przyjmować powyżej 8–10 tabletek przeciwbólowych w ciągu miesiąca. Ponadto uchroni to pacjenta przed dołączeniem się polekowego bólu głowy i/lub transformacją TTH w polekowy ból głowy, znacznie trudniejszy do leczenia (15 dni używania leku przeciwbólowego z grupy prostych lub niesteroidowych leków przeciwzapalnych miesięcznie przez kolejne 3 miesiące). W praktyce klinicznej często mamy do czynienia z pacjentami, u których występują dwa rodzaje bólów głowy, co przekłada się na gorszy efekt leczenia.

Leczenie napięciowego bólu głowy wg zaleceń Polskiego Towarzystwa Bólów Głowy (PTBG) [3–5]:

- leczenie doraźne (stosowane tylko w postaci epizodycznej):
 - » klasa A zaleceń (dawka jednorazowa):
 - kwas acetylosalicylowy (500–1000 mg),
 - paracetamol (1000 mg),
 - ketoprofen (25 mg),
 - ibuprofen (200–800 mg),
 - naproksen (375–550 mg),
 - diklofenak (12,5–100 mg),
 - » klasa B zaleceń (dawka jednorazowa):
 - kofeina (65–200 mg), najczęściej w połączeniu z kwasem acetylosalicylowym i paracetamolem;
- leczenie profilaktyczne:
 - » klasa A zaleceń (dawka dobową):
 - amitryptylina (30–75 mg), lek podawany przed snem,

- » klasa B zaleceń (dawka dobową):
- mirtazapina (30 mg),
- wenlafaksyna (150 mg),
- klomipramina (75–150 mg),
- mianseryna (30–60 mg).

Leczenie profilaktyczne rozpoczyna się od małych dawek leków, co pozwala na uniknięcie działań niepożądanych i uzyskanie lepszej tolerancji. Dla przykładu – terapię wenlafaksyną rozpoczyna się od dawki 37,5 mg, stopniowo dążąc do dawki docelowej. Stosowanie leków jest długofalowe, trwa 3–6 miesięcy. Krótsze leczenie niż 3 miesiące może nie przynieść poprawy klinicznej [3–5].

Postępowanie pozafarmakologiczne [3, 6] można zalecić choremu już na etapie wizyty w POZ. Obejmuje ono następujące metody:

- akupunktura,
- psychoterapia,
- fizjoterapia,
- biofeedback.

Migrena

Kryteria diagnostyczne

Migrena to nawracający, pierwotny ból głowy objawiający się napadami trwającymi 4–72 godz. Typowe cechy to: umiejscowienie jednostronne, zwłaszcza na początku napadu, charakter pulsujący o średnim lub znacznym natężeniu, obecność nudności i wymiotów oraz nasilanie się dolegliwości pod wpływem aktywności fizycznej i bodźców czuciowych, takich jak światło, hałas i zapachy [1, 2].

Migrenę rozpoznaje się, jeśli u pacjenta wystąpiło co najmniej pięć napadów spełniających poniższe kryteria [2]:

- napady bólu trwające 4–72 godz. (nieleczone lub leczone nieskutecznie),
- ból głowy ma co najmniej dwie spośród następujących cech:
 - » umiejscowienie jednostronne,
 - » charakter pulsujący,
 - » natężenie umiarkowane lub ciężkie,
 - » nasila się podczas aktywności fizycznej lub zmusza do jej unikania,
- w trakcie bólu głowy występuje co najmniej jeden z następujących objawów:
 - » nudności i/lub wymioty,
 - » nadwrażliwość na dźwięki i hałas.

Wyróżnia się migrenę bez aury, migrenę z aurą, migrenę przewlekłą, a także postać epizodyczną, a w jej ramach migrenę miesięczkową i migrenę zależną od miesiączki [2].

Leczenie

Leczenie napadu migreny

W leczeniu doraźnym napadu migreny o łagodnym i umiarkowanym nasileniu mogą być stosowane NLPZ. Lek powinien być przyjęty jak najszybciej – w trakcie trwania aury lub na samym początku bólu głowy – oraz w odpowiednio wysokiej dawce. W napadach o dużym nasileniu stosuje się leki z grupy tryptanów [1, 4, 5, 7, 8], które mogą być również stosowane – jako złoty standard – w napadach o nasileniu umiarkowanym oraz czasami w napadach o nasileniu niewielkim.

Leki stosowane w leczeniu napadu migreny [1]:

- klasa A zaleceń (dawka doustna jednorazowa):
 - » paracetamol (1000 mg),
 - » kwas acetylosalicylowy (1000 mg),
 - » lizynian kwasu acetylosalicylowego (900 mg),
 - » naproksen (500–1000 mg),
 - » ibuprofen (600–800 mg),
 - » kwas acetylosalicylowy (250 mg) + paracetamol (200 mg) + kofeina (50 mg) – zwiększa ryzyko polekowego bólu głowy,
 - » tryptany – w Polsce dostępne są:
 - sumatryptan (50–100 mg doustnie, dodatkowo 25 mg doodbytniczo, 10–20 mg donosowo lub 6 mg podskórnio),
 - zolmitryptan (2,5–5 mg doustnie w tabletkach tradycyjnych lub rozpuszczających się w jamie ustnej),
 - rizatryptan (10 mg – tabletki rozpuszczające się w jamie ustnej, przy jednoczesnym stosowaniu propranololu dawka powinna być zredukowana do 5 mg),
 - eletryptan (40–80 mg w tabletkach),
 - almotryptan (6,25–12,5 mg w tabletkach);
- klasa B zaleceń (dawka doustna jednorazowa):
 - » metoklopramid (10–20 mg doustnie, 20 mg doodbytniczo, 10 mg parenteralnie),
 - » domperidon (20–30 mg),
 - » metamizol (1000 mg),
 - » kwas tolfenamowy (200–400 mg).

Warto pamiętać, że stosowanie łączonych preparatów zawierających proste leki przeciwbólowe, NLPZ i kofeinę i/lub kodeinę może się wiązać z większym ryzykiem rozwoju polekowego bólu głowy oraz uzależnienia od kodeiny jako leku opioidowego.

Należy podkreślić, że tryptany są najskuteczniejsze we wczesnej fazie napadu migreny (na początku bólu głowy), ale nie zaleca się ich stosowania podczas aury. Ponadto redukują objawy towarzyszące, takie jak nudności, wymioty i światłowstręt. W przypadku braku reakcji po pierwszej tabletkce

dawkę można powtórzyć w ciągu 24 godz., ale nie wcześniej niż po 2 godz. Tryptanów nie należy przyjmować powyżej 10 dni w miesiącu, aby nie spowodować wystąpienia polekowego bólu głowy. Przeciwwskazania do ich stosowania obejmują: ciążę, źle kontrolowane nadciśnienie tętnicze, chorobę wieńcową, chorobę niedokrwienną naczyń obwodowych i mózgu oraz jednocześnie (w ciągu 2 tygodni) stosowanie preparatów z grupy inhibitorów MAO-B oraz inhibitorów wychwytu zwrotnego serotoniny (SSRI) [1, 5, 7, 8]. Do ich działań ubocznych należą nudności, nieukładowe zawroty głowy, ucisk w klatce piersiowej czy zaczerwienienie twarzy. Objawy te są krótkotrwałe i mają charakter przemijający, w większości nie są niebezpieczne dla chorego, choć często nieprzyjemne, więc nie należy się obawiać doraźnego zalecania tych leków – przy braku przeciwwskazań u danego pacjenta. W przypadku znacznych nudności lub wymiotów można stosować preparaty rozpuszczalne w jamie ustnej, doodbytnicze i donosowe [7].

Leczenie profilaktyczne w migrenie epizodycznej

W przypadku wzrostu częstotliwości napadów, słabej reakcji na leki doraźne, a czasami zgodnie z preferencją pacjenta należy wdrożyć leczenie profilaktyczne. Leczenie rozpoczyna się od małych dawek, które zwiększa się aż do uzyskania odpowiedzi klinicznej. Zazwyczaj jest ona widoczna w ciągu 2–12 tygodni. Terapię należy kontynuować minimum przez 3 miesiące.

Leki stosowane w leczeniu profilaktycznym migreny epizodycznej [1]:

- klasa A zaleceń (dawki dobowe):
 - » propranolol (40–240 mg),
 - » metoprolol (50–200 mg),
 - » kwas walproinowy (500–1500 mg) – leku nie powinno się stosować u kobiet w wieku rozrodczym,
 - » topiramát (25–200 mg),
- klasa B zaleceń (dawki dobowe):
 - » amitryptylina (50–150 mg),
 - » wenlafaksyna (150 mg).

Migrena miesięczkowa i zależna od miesiączki

Zgodnie z klasyfikacją bólów głowy ICHD-3 migrenę miesięczkową należy rozpoznać, kiedy napad migreny bezwzględnie rozpoczyna się 2 dni przed przewidywanym wystąpieniem krwawienia miesięcznego i trwa 3 dni. Napad migreny pojawia się

w co najmniej dwóch na trzy cykle miesięczne i nie występuje w innych dniach cyklu [2].

W przypadku migreny zależnej od miesiączki napad również pojawia się 2 dni przed miesiączką, trwa 3 dni i pojawia się w dwóch na trzy cykle miesięczne, z tą różnicą, że napady migreny mogą dodatkowo występować w innych dniach cyklu [2].

W leczeniu zaleca się frowatryptan (klasa A zaleceń, 2 razy 2,5 mg, 2 dni przed wystąpieniem krwawienia miesięczkowego oraz przez kolejne 5 dni jego trwania), ale lek ten jest niedostępny w Polsce [1]. W klasie B zaleceń znalazł się zolmitryptan (2 razy 2,5 mg, 2 dni przed planowanym krwawieniem miesięczkowym oraz przez kolejne 5 dni jego trwania) [1].

Migrena przewlekła

Migrenę przewlekłą należy rozpoznać u pacjentów, u których ból głowy występuje powyżej 15 dni w miesiącu przez 3 kolejne miesiące, przy czym przez co najmniej 8 dni w miesiącu ból głowy musi mieć cechy migreny [1, 2]. W takiej sytuacji pacjenta należy skierować do poradni specjalistycznej, gdzie może być leczony iniekcjami toksyny botulinowej typu A (klasa A/B zaleceń) przy użyciu przeciwciała monoklonalnego przeciwko receptorowi dla CGRP – enerumabu (lek zarejestrowany, dostępny w Polsce) czy oddziałującego na peptyd – fremanezumab (lek zarejestrowany, wkrótce dostępny w Polsce) [1, 8].

Leki stosowane w leczeniu migreny przewlekłej [1]:

- klasa A zaleceń (dawka dobowe):
 - » kwas walproinowy (500–1500 mg),
 - » topiramát (25–200 mg),
 - » toksyna botulinowa (iniekcja co 12 tygodni wg opracowanego schematu),
- klasa B zaleceń:
 - » amitryptylina (50–150 mg).

Nerwoból trójdzielny

Nerwoból trójdzielny jest jedną z najczęściej występujących idiopatycznych neuralgii w obrębie twarzy. Charakteryzuje się jednostronnym, bardzo silnym, przeszywającym bólem w obszarze unerwienia jednej lub więcej gałęzi nerwu trójdzielnego. Epizod bólu zazwyczaj trwa kilka sekund, po czym nawraca, utrudniając choremu spożywanie posiłków i płynów. Ból pojawia się nagle, może być prowokowany przez dotyk, zimne powietrze i wiatr, jedzenie i picie, mycie zębów czy mówienie [2, 5].

Leczenie farmakologiczne ma na celu zmniejszenie częstotliwości i nasilenia bólu. Stosuje się preparaty z grupy leków przeciwpadaczkowych, takie jak kar-

bamazepina czy okskarbamazepina, rozpoczynając od najmniejszej dawki i stopniowo zwiększając ją do dawki skutecznej. Nie należy zalecać pacjentowi opioidów i NLPZ, gdyż są one nieskuteczne.

Leki stosowane w leczeniu nerwobólu trójdzielnego [4, 5]:

- klasa A zaleceń:
 - » karbamazepina (200–2400 mg w dawkach podzielonych),
 - » okskarbamazepina (600–2400 mg w dawkach podzielonych),
- klasa B zaleceń:
 - » gabapentyna (600–3600 mg; schemat włączania leku: 1. dzień – 300 mg rano, 2. dzień – 300 mg rano i wieczorem, 3. dzień – 3 razy 300 mg, następnie 3 razy 400 mg i więcej, w zależności od potrzeby),
 - » pregabalina (150–600 mg),
 - » lamotrygina (200–1000 mg).

Każdy pacjent po wdrożeniu leczenia powinien być skierowany do poradni specjalistycznej w celu wykonania diagnostyki obrazowej, ze szczególnym uwzględnieniem patologii tylnego dołu czaszki. Neuralgia trójdzielna jest chorobą wieku starszego, dlatego w każdym przypadku wystąpienia podobnych symptomów w młodszym wieku należy podejrzewać tło objawowe: proces demielinizacyjny, zapalny, udarowy, zakrzepicę zatok mózgowia, rozwarstwienie tętnicy domózgowej itd.

Polekowy ból głowy

Diagnozę polekowego bólu głowy należy postawić u pacjentów, u których ból głowy występuje powyżej 15 dni w miesiącu przez kolejne 3 miesiące [2, 6] oraz którzy przyjmują preparaty ergotaminy, tryptany, opioidowe i/lub nieopiodowe leki przeciwbólowe [2]. Zazwyczaj w takiej sytuacji mamy do czynienia z codziennym bólem głowy o różnej lokalizacji, charakterze i intensywności. Skrupulatny wywiad zebrany od pacjenta powinien obejmować wszystkie przyjmowane leki przeciwbólowe, w tym również leki wydawane bez recepty (OTC). Strategia postępowania opiera się na edukacji pacjenta oraz pouczeniu go o konieczności natychmiastowego lub stopniowego zaprzestania przyjmowania leków przeciwbólowych [6]. Postępowanie w tego rodzaju bólu głowy jest o tyle trudne, że musimy ustalić, co leży u podłoża tego bólu – np. TTH, migrena.

Jeżeli występują objawy odstawienia, szczególnie gdy udaje się rozpoznać ból głowy będący podłożem nadużywania leków przeciwbólowych

(np. migrena, TTH), można zastosować leczenie wspomagające: topiramát (100–200 mg/dobę), amitryptylinę (50–75 mg/dobę), kwas walproinowy (1000 mg/dobę), wenlafaksynę (150 mg/dobę) [6].

Klasterowy ból głowy

Klasterowy ból głowy należy do tzw. trójdzielno-autonomicznych bólów głowy. Cechują się one silnym lub bardzo silnym jednostronnym bólem głowy w okolicy skroniowej, nadczołowej i/lub oczodołu [2, 9]. Charakterystyczne jest występowanie objawów autonomicznych, takich jak: łzawienie, przekrwienie spojówki oka, zwężenie źrenicy, zatkanie jednego otworu nosowego, wyciek surowiczy z nosa, nadmierna potliwość czoła czy twarzy. Ataki bólu głowy występują zazwyczaj w zgrupowaniu (tzw. klastery) o podobnej porze, najczęściej w nocy lub nad ranem. Czas trwania pojedynczego ataku wynosi 15–180 min [2, 5, 9].

Ze względu na znaczne nasilenie dolegliwości i trudności w dostępie do poradni specjalistycznych zaleca się jak najszybsze wdrożenie leczenia. Pacjenci z klasterowym bólem głowy mają tendencję do niepokoju, lęku, zazwyczaj chodzą, pocierają głowę, niekiedy posuwają się do uderzania w głowę w celu uzyskania ulgi [5]. Inaczej zachowują się pacjenci z migreną, którzy wolą pozostać w bezruchu i ciszy.

Leczenie doraźne klasterowego bólu głowy na podstawie zaleceń Polskiego Towarzystwa Bólów Głowy (PTBG) i Polskiego Towarzystwa Neurologicznego (PTN) [9]:

- klasa A zaleceń (dawka jednorazowa):
 - » inhalacje 100-procentowym tlenem za pomocą maski twarzowej (7–10 l/min przez ok. 15 min, u palaczy ok. 15 l/min),
 - » sumatryptan (6 mg podskórnym, maksymalnie 12 mg/dobę lub 20–40 mg donosowo),
 - » zolmitryptan (5–10 mg donosowo), lek niedostępny w Polsce,
- klasa B zaleceń (dawka jednorazowa):
 - » zolmitryptan (5–10 mg, tabletki doustne, forma rozpuszczalna, forma rozpadająca się w jamie ustnej).

Nie zaleca się stosowania leków z grupy tryptanów w formie doustnej, jak również opioidów. Wraz z rozpoznaniem klasterowego bólu głowy należy wdrożyć leczenie profilaktyczne i skierować chorego do lekarza specjalisty.

W leczeniu profilaktycznym stosuje się werapamil (240–720 mg/dobę), przy czym konieczna jest kontrola EKG (klasa A zaleceń) [9].

Podsumowanie

Powyższe wytyczne są oparte na zaleceniach Europejskiego Towarzystwa Bólów Głowy (*European Headache Federation* – EHF), z uwzględnieniem polskich warunków i możliwości terapeutycznych, jak również na wiedzy ekspertów Polskiego Towarzystwa Bólów Głowy i Polskiego Towarzystwa Neurologicznego. Z uwagi na utrudniony dostęp do leczenia specjalistycznego tak ważne jest prawidłowe rozpoznanie choroby i właściwe postępowanie lecznicze już na poziomie POZ – lekarza rodzinnego. Z uwagi na trudności w prowadzeniu pacjentów z przewlekłymi bólami głowy nie należy obawiać się sięgania po preparaty z grupy leków przeciwpadaczkowych czy trójcyklicznych leków przeciwdepresyjnych. Warunkiem efektywnego leczenia jest stosowanie odpowiednio wysokich dawek przez odpowiednio długi czas, tj. minimum 3 miesiące. U chorych, którzy nie wykazują poprawy po zastosowanym leczeniu i nie spełniają kryteriów rozpoznania choroby samoistnej (np. wybitnie jednostronny ból głowy o cechach migreny), zawsze należy wykluczyć wtórne bóle głowy, np. malformację tętniczo-żylną, udar, zakrzepicę zatok mózgowia, guza mózgu lub inną chorobę stanowiącą zagrożenie dla pacjenta. Jeżeli lekarz pierwszego kontaktu ma ograniczone możliwości przeprowadzenia diagnostyki, należy pacjenta pilnie skierować do poradni specjalistycznej lub do szpitala w celu wykonania badań obrazowych (rezonans magnetyczny, tomografia komputerowa mózgu) i/lub innych koniecznych badań.

Piśmiennictwo

1. Domitrz I, Kozubski W. Rekomendacje diagnostyczno-terapeutyczne postępowania w migrenie. *Pol Prz Neurol* 2019; 15 (supl. B): 1-18.
2. Headache Classification Committee of the International Headache Society. *International Classification of Headache Disorders, 3rd edition beta version*. *Cephalalgia* 2013; 33: 629-808.
3. Domitrz I, Kozubski W. Rekomendacje diagnostyczno-terapeutyczne w bólach głowy typu napięciowego. *Pol Prz Neurol* 2019; 15 (supl. B): 19-21.
4. Steiner TJ, Jensen R, Katsarava Z i wsp. Aids to management of headache disorders in primary care (2nd edition): on behalf of the European Headache Federation and Lifting The Burden: the Global Campaign against Headache. *J Headache Pain* 2019; 20: 57.
5. Stępień A. Bóle głowy – patofizjologia, diagnostyka, leczenie. *Medical Tribune*, Warszawa 2017.
6. Munksgaard SB, Madsen SK, Wienecke T. Treatment of medication overuse headache – a review. *Acta Neurol Scand* 2019; 139: 405-414.
7. Chądzyński P, Domitrz I. Tryptany – złoty standard w leczeniu napadu migreny. *Migrena News* 2019; 2.
8. Kozubski W, Domitrz I. Współczesne poglądy na patogenезę migreny – implikacje terapeutyczne. *Migrena News* 2019; 2.
9. Domitrz I, Kozubski W. Rekomendacje diagnostyczno-terapeutyczne w trójdzielno-autonomicznych bólach głowy. *Pol Prz Neurol* 2019; 15 (supl. B): 22-30.

Adres do korespondencji:

lek. med. Katarzyna Stopińska
 Klinika Neurologii, II Wydział Lekarski
 Warszawski Uniwersytet Medyczny
 ul. Cegłowska 80
 01-809 Warszawa
 tel./faks: 22 569 02 39
 e-mail: stopinska.katarzyna@gmail.com