

Leczenie migreny w praktyce lekarza rodzinnego

Migraine Management in Family Practice



lek. Oskar Puk

Katedra Neurochirurgii i Neurologii *Collegium Medicum* im. Ludwiak Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

ORCID: 0000-0002-6659-2569

ISSN 2353-8600; ISSN 1230-4719; nr art. GP.202402.01 © P

Abstract

Migraine significantly affects professional and social activities. Effective treatment and prevention strategies are crucial in medical practice. Studies reveal complexity of migraine pathomechanism influenced by genetic, epigenetic and vascular factors. Migraine attract consists of premonitory, aura, headache, and postdromal phases. The International Classification of Headache Disorders guidelines allows for diagnosis based on occurrence and duration of aura and specific symptoms. First-line medications include paracetamol and NSAIDs for mild to moderate migraines, with triptans as the primary treatment for moderate to severe cases. Combining triptans with NSAIDs, especially sumatriptan with naproxen, reduces frequency and intensity. The combined drug allows the use of smaller doses, and thus reduces costs and the occurrence of side effects. Prophylaxis encompass anticonvulsants, beta-blockers, calcium channel blockers, antidepressants, etc. The ID-migraine test aids in quick diagnosis. When pharmacotherapy fails, one should consider invasive treatments, such as botulinum toxin injections, sphenopalatine ganglion blocks, and transcranial stimulation. Migraine prevention is often impossible, thus efficient acute treatment is required. For that, a combination of triptan and NSAID appears to be the best.

Keywords: migraine, treatment, triptans, sumatriptan, NSAIDs, naproxen.

Streszczenie

Migrena znacząco wpływa na działalność zawodową i społeczną, dlatego skuteczne strategie leczenia i profilaktyki migreny mają kluczowe znaczenie w praktyce lekarskiej. Badania wykazały złożoność patomechanizmu migreny, na którą wpływają czynniki genetyczne, epigenetyczne i naczyniowe. W napadzie migreny wyróżniamy fazę niespecyficzną, aurę, ból głowy i fazę postdromalną. Wytyczne The International Classification of Headache Disorders pozwalają na postawienie diagnozy na podstawie obecności i czasu trwania aury oraz specyficznych objawów. Leki pierwszego rzutu obejmują paracetamol i NLPZ w przypadku migreny o nasileniu łagodnym do umiarkowanego, a w przypadku migreny o nasileniu umiarkowanym do ciężkiego leczeniem podstawowym są tryptany. Łączenie tryptanów z NLPZ, np. sumatriptanu z naprokse- nem, zmniejsza częstotliwość i intensywność napadów. Preparat łączony pozwala na stosowanie mniejszych dawek, a co za tym idzie redukcję kosztów i zmniejszenie występowania skutków ubocznych leków. Profilaktyka obejmuje leki przeciwdrgawkowe, β -blokery, blokery kanału wapniowego, leki przeciwdepresyjne, itp. Test *ID-migraine* pomaga w szybkiej diagnozie. Kiedy farmakoterapia zawodzi, należy rozważyć inwazyjne metody leczenia, takie jak zastrzyki z toksyny botulinowej, blokady zwoju skrzydłowo-podniebiennego i stymulację przezczaszkową. Zapobieganie migrenie jest często niemożliwe, dlatego konieczne jest skuteczne, doraźne leczenie. W tym celu połączenie tryptanu i NLPZ wydaje się być najlepsze.

Słowa kluczowe: migrena, leczenie, tryptany, sumatriptan, NLPZ, naproksen.

Wprowadzenie

Migrena jest jedną z najczęstszych przyczyn wizyt u lekarza. Według raportu z 2013 r. była przyczyną 3% wizyt w szpitalnym oddziale ratunkowym. W przeciwieństwie do większości przewlekłych schorzeń chorobą tą najbardziej dotknięte są osoby zazwyczaj zdrowe, młode lub w średnim wieku [1]. Wśród Amerykanów w wieku od 15 do 64 lat ok. 1 na 6 osób i 1 na 5 kobiet zgłaszały silne bóle głowy lub migreny w ciągu ostatnich 3 miesięcy. Największa częstość występowania migren obserwowana była w grupie wiekowej 18–44 lat [2]. W tej grupie 17,9% doświadczyło migreny w ciągu ostatnich 3 miesięcy. Częstość występowania migren zmniejsza się wraz z wiekiem. W grupie osób w wieku 45–64 lat wynosiła ona 15,9%, a w grupie osób w wieku 65–74 lat – 7,3%, a w grupie osób w wieku 75 lat i starszych – 5,1% [2].

Powaga tej choroby wynika w dużej mierze z tego, że napady migreny wyłączają chorych z aktywności zawodowej i społecznej. Według badań przeprowadzonych przez Liptona i wsp. szacuje się, że ponad 90% osób z migreną doświadcza umiarkowanego do ciężkiego bólu głowy, który uniemożliwia normalne funkcjonowanie [3].

Właśnie dlatego, biorąc pod uwagę częstość występowania i charakter bólu, umiejętność odpowiedniego leczenia i zapobiegania napadom migreny jest bardzo ważna w praktyce lekarskiej.

Etiologia migreny

Migrena jest postrzegana jako choroba genetyczna, chociaż badania na poziomie genomowym nie wykazały istotnych zmian genetycznych o dużym wpływie na organizm. Mutacje pojedynczego genu stwierdzono w rzadkich zespołach migrenowych, takich jak rodzinna migrena hemiplegiczna. Dwie mutacje związane z migreną dotyczą genu kodującego enzym kinazę kazeinową 18 (CK18) i występują w rodzinnym zespole zaawansowanej fazy snu [4].

Badania populacyjne potwierdziły 38 *loci* genetycznych związanych z migreną, obfitujących w geny ekspresyjne w tkance naczyniowej i prze-

wodzie pokarmowym. Znaleźiska te podkreślają złożoność genetycznego wpływu na migrenę, sugerując interakcje między wieloma genami a czynnikami epigenetycznymi, takimi jak hormony, stres, ciśnienie atmosferyczne, dieta, itp.

Chociaż naczyniowe rozszerzenie nie jest bezpośrednią przyczyną bólu głowy migrenowego, mechanizmy naczyniowe odgrywają ważną rolę w patofizjologii migreny. Inne badanie wykazało, że genetycznie uwarunkowana hiperkalcemia zwiększa ryzyko migreny [4].

Złożony charakter mechanizmów genetycznych w migrenie i obecność epigenetycznych „triggerów” sugeruje możliwość dostosowania terapii do konkretnych mechanizmów genetycznych u pacjentów.

Diagnostyka migreny

Napad migrenowy można podzielić na kilka faz: faza niespecyficzna, faza aury, faza bólu głowy, faza postdromalna.

Faza niespecyficzna występuje kilka/kilkaście godzin przed bólem głowy i pojawiają się w niej niecharakterystyczne, czasem trudne do zauważenia objawy, takie jak ziewanie, poliuria, zmiany nastroju, drażliwość, nadwrażliwość na światło, ból szyi, trudności w koncentracji [4].

Aura obejmuje typowe objawy zwiastujące napad bólu, takie jak omamy wzrokowe, słuchowe, smakowe i węchowe (błyski, przykry zapach, pisk, itp.). Mogą w tej fazie wystąpić także nudności i wymioty, ból karku, itp. Ponadto zarówno w tej fazie, jak i kolejnych mogą występować objawy z fazy niespecyficznej.

Ból migrenowy jest niespecyficzny, występuje najczęściej jednostronnie, ma charakter rwący lub pulsujący, o umiarkowanym albo silnym nasileniu [5,6]. Bardzo często towarzyszy mu nadwrażliwość na dźwięki i światło, a ból nasila aktywność fizyczna [5,6]. Niestety ból migrenowy może trwać od kilku do nawet kilkudziesięciu godzin, w zależności od wdrożonego leczenia i obecności czynników drażniących; standardowo 4–72 godz.

Faza postdromalna charakteryzuje się zejściem bólu z obecnością objawów dodatkowych z fazy niespecyficznego i aury. Objawy te są słabsze, ale mogą być dalej uciążliwe. Najczęściej występują tutaj nudności i nadwrażliwość na dźwięki i światło [5,6]

W rozpoznaniu migreny należy kierować się kryteriami The International Classification of Headache Disorders (ICHD) [7].

Kryteria rozpoznania migreny z aurą

A. Co najmniej dwa ataki spełniające kryteria B i C.

B. Jedno lub więcej z następujących w pełni odwracalnych objawów aury:

- wzrokowe,
- sensoryczne,
- mowy i/lub języka,
- słuchowe,
- pnia mózgu,
- siatkówkowe.

C. Co najmniej trzy z następujących sześciu cech:

1. Co najmniej jeden objaw aury rozprzestrzenia się stopniowo przez co najmniej 5 minut.
2. Dwa lub więcej objawów aury występuje kolejno.
3. Każdy indywidualny objaw aury trwa od 5 do 60 minut.
4. Co najmniej jeden objaw aury jest jednostronny.
5. Co najmniej jeden objaw aury jest pozytywny (drganie, klucie, mrowienie).
6. Aura towarzyszy bądź występuje w ciągu 60 minut od bólu głowy.

D. Nic nie wyjaśnia lepiej objawów zgodnie z kryteriami ICHD-3.

Jak widać, mimo występowania objawów charakterystycznych dla aury, rozpoznanie migreny jest diagnozą z wykluczenia. Pod uwagę trzeba wziąć klastrerowe bóle głowy, które często dotyczą młodych mężczyzn, napięciowe bóle głowy, gdzie ból jest najczęściej obustronny, itp. Diagnostyka różnicowa jest kluczowa, a w tym charakterystyka

demograficzna pacjentów i obecność „triggerów”. Migrena dotyczy najczęściej białych kobiet po 40. r.ż., choć coraz częściej cierpią na nią młodsze osoby, ale nadal kobiety zdecydowanie częściej od mężczyzn. Czynniki, które mogą wywołać napad aury, to niestety przyjemności, na które każdy by się skusił, np. czekolada, czerwone wino i dojrzewające sery.

Jeśli chory zgłasza charakterystyczne objawy, rozpoznamy aurę, mamy do czynienia z klasycznym przypadkiem i diagnostyka nie jest zbyt trudna. Jednakże dość często migrena występuje bez aury, w takim przypadku stosujemy następujące kryteria zgodnie z ICHD:

A. Przynajmniej 5 ataków spełniających kryteria B–D poniżej.

B. Atak migreny trwający od 4 do 72 godzin (nieleczony lub nieskutecznie leczony).

C. Ból głowy z co najmniej 2 z poniższych cech:

1. pojedyncze umiejscowienie,
2. pulsujący charakter,
3. umiarkowana lub ciężka intensywność bólu,
4. nasilenie lub unikanie rutynowej aktywności fizycznej (np. chodzenie lub wspinanie się po schodach).

D. Przynajmniej 1 z poniższych objawów podczas bólu głowy:

1. nudności i/lub wymioty,
2. nadwrażliwość na światło i dźwięki.

E. Nieprzypisane do innego zaburzenia.

Istnieją także bardziej złożone przypadki, mianowicie aura przedsionkowa, gdzie objawy, takie jak zaburzenia równowagi, zawroty głowy, nudności i wymioty są na tyle nasilone, że wymaga to diagnostyki w kierunku uszkodzenia błędniaka przed ostatecznym postawieniem rozpoznania [8]. Następujące kryteria wskazują, że jednak najbardziej prawdopodobną diagnozą jest migrena przedsionkowa [8].

Na szczęście, aby ułatwić rozpoznanie migreny, przede wszystkim z poziomu gabinetu lekarza rodzinnego, Lipton i wsp. zwalidowali krótki test

Tabela 1. Kryteria diagnostyczne migreny przedsionkowej

A	Przynajmniej 5 epizodów objawów przedsionkowych (np. zaburzenia równowagi, zawroty głowy, nudności, wymioty) o umiarkowanej lub ciężkiej intensywności, trwających od 5 minut do 72 godzin
B	Obecne lub wcześniejsze występowanie migreny z aurą lub bez, zgodnie z kryteriami ICHD
C	Jeden lub więcej objawów migreny występujących w co najmniej 50% epizodów przedsionkowych
D	Wykluczenie innego zespołu przedsionkowego lub innego bólu głowy zgodnie z kryteriami ICHD

przesiewowy (*ID-migraine*), który może wykonać sam chory [6]. Jest to prosty kwestionariusz, gdzie odpowiedź „tak” na dwa spośród tych trzech pytań skutecznie identyfikuje osoby cierpiące na migrenę.

1. Czy ból głowy ograniczał Twoje aktywności przez jeden dzień lub dłużej w ciągu ostatnich trzech miesięcy?
2. Czy odczuwasz nudności lub mdłości podczas występowania bólu głowy?
3. Czy światło przeszkadza Ci, gdy masz ból głowy?

Co ciekawe, tak krótka i prosta ankieta pozwalała na zdiagnozowanie migreny z czułością 0,81 (95% CI, 0,77 do 0,85), swoistością 0,75 (95% CI, 0,64 do 0,84) oraz dodatnią wartością predykcyjną rzędu 0,93 (95% CI, 89,9 do 95,8) [6].

W mojej opinii jest to bardzo użyteczne narzędzie w praktyce lekarskiej z powodu łatwości stosowania, szybkości postawienia diagnozy i pozytywnych danych z badań klinicznych.

Farmakologiczne leczenie migreny

Paracetamol i NLPZ

Istnieją mocne dowody potwierdzające skuteczność paracetamolu oraz doustnych niesteroidowych leków przeciwzapalnych (NLPZ), takich jak aspiryna, diklofenak, ibuprofen i naproksen, jako leków pierwszego rzutu w łagodzeniu umiarkowanych ataków migreny.

W badaniach kontrolowanych placebo stwierdzono, że paracetamol jest mniej efektywny niż NLPZ, ale nie powoduje podrażnienia żołądka ani efektów przeciwpłytkowych [9]. Zalecana dawka paracetamolu wynosi 1000 mg. Aspiryna działa skutecznie w dawce 1000 mg, ale niesie największe ryzyko podrażnienia żołądka. Ibuprofen jest często

wybierany ze względu na dostępność i tolerancję. Przegląd Cochrane (dziewięć badań, N = 4,373) porównujący ibuprofen z placebo wykazał, że liczba potrzebna do leczenia (NNT) w celu złagodzenia bólu z umiarkowanego/dużego na łagodny po dwóch godzinach wynosi 3, a NNT dla całkowitej ulgi w bólu po dwóch godzinach wynosi 7 [10]. W większości badań używano 400 mg ibuprofenu. Diklofenak jest równie skuteczny co ibuprofen [10]. Naproksen obniża ból dłużej niż pozostałe NLPZ. Jego NNT dla częściowej ulgi w bólu po dwóch godzinach wynosi 7, a dla całkowitej ulgi w bólu po dwóch godzinach – 10 [11]. W badaniach klinicznych naproksen nie tylko redukuje ból, ale także nudności i wymioty oraz inne objawy aury [11]. Typowo stosowana dawka to 500 mg.

Połączenie paracetamolu/aspiryny/kofeiny jest skuteczne w leczeniu migreny, zarówno w przerywaniu/łagodzeniu napadów, jak i redukcji objawów aury i objawów postdromalnych. Początek działania analgetycznego wynosi 20–30 minut, a efekt utrzymuje się nawet do 24 godz., przy zastosowaniu dawki 500 mg/500 mg/130 mg. Połączenie tych substancji w niektórych badaniach statystycznie lepiej łagodziło ból w porównaniu z ibuprofenem czy sumatryptanem [21].

Chociaż badania konsekwentnie pokazują, że NLPZ są bardziej skuteczne niż placebo, nie ma badań porównawczych NLPZ, dlatego wybór konkretnego NLPZ powinien być oparty na dostępności i profilu działań niepożądanych.

Tryptany

Tryptany stanowią skuteczne leczenie pierwszego rzutu w przypadku umiarkowanej do ciężkiej

migreny. Działają jako agoniści receptora 5-hydroksytryptaminy. Mają działanie ośrodkowe, co ogranicza występowanie skutków niepożądanych [12]. Najlepsze wyniki uzyskuje się, gdy tryptany są wykorzystywane we wczesnej fazie ataku. W przypadku migreny z aurą istnieją dowody sugerujące, że najlepsze rezultaty uzyskuje się, stosując tryptan na początku bólu, a nie na początku aury, chociaż stosowanie tryptanu podczas typowej aury wydaje się być bezpieczne [12].

Cameron i wsp. w metaanalizie z 2015 r. porównali skuteczność siedmiu dostępnych tryptanów (almotryptan, eletryptan, frowatryptan, naratryptan, rizatryptan, sumatryptan i zolmitryptan) [13]. Badania wykazały, że standardowe dawki tryptanów zapewniały ulgę w bólu głowy po dwóch godzinach u 42–76% pacjentów i całkowitą ulgę w bólu po dwóch godzinach u 18–50% chorych [13].

Tryptany stosowane w monoterapii są lepsze niż NLPZ i paracetamol w redukcji bólu migrenowego [13]. Spośród wszystkich leków z tej grupy najbardziej szczegółowe badania i najkorzystniejsze wyniki dotyczą sumatryptanu, rizatryptanu, zolmitryptanu i eletryptanu.

Tryptany mogą nie być skuteczne u wszystkich pacjentów ani we wszystkich epizodach migreny. Powtarzanie tej samej dawki tego samego leku może nie przynieść ulgi w przypadku utrzymujących się objawów. Jeśli jednak migrena ustępuje, ale powraca w ciągu 24 godzin, początkowy tryptan jest prawdopodobnie skuteczny. Łączenie tryptanu z 500 mg naproksenu może zmniejszyć liczbę i częstotliwość nawrotów napadów migreny [13].

W randomizowanym badaniu porównującym sumatryptan w połączeniu z naproksenem do każdego z tych leków stosowanego osobno badacze wykazali, że kombinacja leków była skuteczniejsza zarówno w częściowej uldze w bólu po dwóch godzinach, jak i całkowitej uldze w bólu po dwóch godzinach oraz utrzymanej uldze w bólu przez 24 godziny [14-16]. Co istotne, stosowanie połączenia sumatryptanu z naproksenem znacząco po-

prawiało jakość życia pacjentów, w porównaniu do każdego z tych leków osobno [17]. W preparacie łączonym stosowano 85 mg lub 50 mg sumatryptanu, czyli dawkę mniejszą niż standardowe 100 mg, uzyskując lepsze wyniki w redukcji bólu [16]. Stosowanie mniejszych dawek, jak to ma miejsce w preparacie łączonym, obniża koszty leczenia w porównaniu do monoterapii. Co więcej, niższe dawki poszczególnych substancji czynnych powodują zmniejszenie ilości i nasilenia ich skutków ubocznych, dlatego lek łączony może być dla chorego lepszy, łatwiejszy w stosowaniu, nawet jeśli efekt przeciwbólowy jest podobny np. do sumatryptanu stosowanego w monoterapii. Należy również wziąć pod uwagę leczenie nie tylko bólu, ale także objawów aury. Preparat łączony skuteczniej redukuje nudności itp. niż poszczególne leki zażywane osobno [16]. Zarówno redukcja bólu, jak i objawów aury przekłada się na poprawę jakości życia pacjentów, ułatwiając im codzienne funkcjonowanie.

Tryptany są ogólnie dobrze tolerowane. Metaanaliza z 2016 r. nie wykazała istotnie zwiększonego ryzyka poważnych działań niepożądanych [18]. Z wyjątkiem almotryptanu i frowatryptanu działania niepożądane większości tryptanów były związane z uczuciem zmęczenia, zawrotami głowy, dyskomfortem w klatce piersiowej, sennością i nudnościami [18]. Ryzyko wystąpienia łagodnych działań niepożądanych różniło się ze względu na lek, dawkę i drogę podania. Co ciekawe, sumatryptan w iniekcji podskórnej w dawce 6 mg ma lepsze działanie przeciwbólowe, ale znacznie częściej wywołuje objawy niepożądane w porównaniu z 100 mg podanymi doustnie [19]. Zatem podanie tryptanu doustnie, w zredukowanej dawce, jak ma to miejsce w preparatach łączonych, lub po prostu tryptanu i NLPZ wydaje się być szczególnie korzystne dla pacjentów.

W przypadku leczenia napadów migreny bardzo ważna jest szybkość zadziałania leku, dlatego warto zwrócić uwagę na leki w formie tabletek RT, które ulegają szybszej dyspersji w żołądku

i wchłanianiu, dzięki czemu szybciej redukuje ból. Zastosowanie tego typu preparatu może być szczególnie istotne u osób z towarzyszącymi migrenie nudnościami/wymiotami, które mogą uniemożliwiać właściwe wchłonięcie się i zadziałanie leków w tradycyjnej formie.

W przypadku leczenia tryptanami bardzo ważnym czynnikiem jest koszt terapii, ponieważ lek ten dla wielu pacjentów jest drogi. Dlatego częstość stosowania i dawkę należy dobrać indywidualnie. Strategie poprawy opłacalnej opieki nad migreną obejmują zalecanie pacjentom stosowania leku we wczesnej fazie ataku i zróżnicowane podejście do leczenia. Planowanie złożoności i „agresywności” początkowej terapii w zależności od nasilenia ataków redukuje ryzyko niepowodzenia leczenia. Chociaż początkowy schemat leczenia może nie być najtańszą opcją, wyższe prawdopodobieństwo sukcesu pozwala unikać opłat za nieskuteczne leki, a także kosztów związanych z niezdolnością do pracy i wielokrotnymi wizytami lekarskimi. Stosowanie kombinacji leków z redukcją poszczególnych dawek pozwala na znalezienie dobrego balansu między kosztami a skutecznością leczenia.

Inne leki

W terapii można stosować także inne leki, które będą wspomagały działanie tryptanów i NLPZ. Lekami o udowodnionym działaniu redukującym częstotliwość i nasilenie bólów migrenowych są [20]: leki przeciwpadaczkowe (kwas walproinowy w dawce 400–600 mg dwa razy na dobę, topiramet w dawce 50–200 mg raz na dobę), β -blokery (propranolol 40–120 mg dwa razy na dobę), metoprolol 25–100 mg dwa razy na dobę), blokery kanałów wapniowych (flunaryzyna 5–15 mg raz na dobę), antydepresanty (amitryptylina 25–75 mg raz na dobę, fluoksetyna 20 mg raz na dobę).

Wyżej wspomniane leki mają skutki uboczne i oczywiście swój efekt kliniczny. Nie jest zalecane wdrażanie dużych dawek β -blokerów tylko ze względu na migrenę (choć niewielkie dawki można rozważyć), ale pacjent może wymagać le-

czenia nadciśnienia. W takim przypadku możemy wybrać odpowiedni bloker kanałów wapniowych i β -bloker, aby jednocześnie redukować objawy migreny (farmakoterapia sztyta na miarę).

Inwazyjne leczenie migreny

Gdy farmakoterapia nie daje odpowiednich efektów, można skierować pacjentów do leczenia inwazyjnego w postaci ostrzyknięć toksyną botulinową, blokady zwojów skrzydłowo-podniebiennych lub stymulacji przeczaszkowej. Do zabiegów tego typu kwalifikuje i przeprowadza je neurochirurg.

Należy pamiętać, że efekt takich zabiegów jest czasowy, mimo że zdecydowanie dłuższy niż leków i przeprowadza się je w kilku etapach, np. blokadę zwojów skrzydłowo-podniebiennych najczęściej wykonuje się trzykrotnie – pierwszy zabieg, następny za miesiąc, a kolejny za pół roku, aby osiągnąć pełen efekt.

Podsumowanie

Migrena jest ważnym problemem klinicznym w praktyce lekarza rodzinnego, który musi mieć specjalistyczną wiedzę i wykluczyć wiele potencjalnych chorób, aby postawić właściwą diagnozę. Istnieją narzędzia ułatwiające to zadanie, m.in. wytyczne ICHD, test *ID-migraine*, itp.

Patomechanizm migreny nie jest do końca poznany. Choroba ta ma podłoże genetyczne, ale bardzo ważne są czynniki epigenetyczne, które często wywołują napady w mechanizmie spustowym.

Lekami pierwszego rzutu są NLPZ, paracetamol i tryptany. Tryptany, agoniści receptora 5-hydroksytryptaminy, są skutecznym leczeniem pierwszego rzutu, zwłaszcza w umiarkowanej/ciężkiej migrenie. Najlepsze wyniki osiąga się, gdy są stosowane we wczesnej fazie bólu. Sumatryptan, rizatryptan, zolmitryptan i eletryptan skutecznie redukują dolegliwości bólowe. Kombinacje tryptanów z NLPZ, zwłaszcza z naproksenem, mogą zmniejszyć częstość i siłę napadów migreny. Ponadto preparaty łączone umożliwiają redukcję

dawkę poszczególnych leków, a co za tym idzie, częstość występowania skutków ubocznych. Dodatkowo można wykorzystać leczenie wspomagające lub leczenie inwazyjne.

Nadesłano: 27-11-2023

Adres do korespondencji: redakcja@gabinetprywatny.pl

Piśmiennictwo:

1. Peters GL. Migraine overview and summary of current and emerging treatment options. *Am J Manag Care.* 2019 Jan;25(2 Suppl):S23-S34. PMID: 30681821.
2. Burch, R. C., & Loder, S. The burden of migraine: understanding the impact on patients and society. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 2018;58(S1):7-11.
3. Lipton, R. B., & Silberstein, S. D. Episodic and chronic migraine headache: Breaking down barriers to optimal treatment and prevention. *Headache: The Journal of Head and Face Pain* 2019;59(S1):5-22.
4. Charles A. The pathophysiology of migraine: implications for clinical management. *Lancet Neurol.* 2018 Feb;17(2):174-182. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30435-0. Epub 2017 Dec 8. PMID: 29229375.
5. Peng KP, Wang SJ. Migraine diagnosis: screening items, instruments, and scales. *Acta Anaesthesiol Taiwan.* 2012 Jun;50(2):69-73. doi: 10.1016/j.aat.2012.05.002. Epub 2012 Jun 19. PMID: 22769861.
6. Lipton RB, Dodick D, Sadovsky R, Kolodner K, Endicott J, Hettiarachchi J, Harrison W. ID Migraine validation study. A self-administered screener for migraine in primary care: The ID Migraine validation study. *Neurology.* 2003 Aug 12;61(3):375-82. doi: 10.1212/01.wnl.0000078940.53438.83. PMID: 12913201.
7. The International Classification of Headache Disorders; <https://ichd-3.org/>; dostęp 19.11.2023 r.
8. Baloh, R. W. Vestibular Migraine I: Mechanisms, Diagnosis, and Clinical Features. *Seminars in Neurology* 2020. doi:10.1055/s-0039-3402735.
9. Mayans L, Walling A. Acute Migraine Headache: Treatment Strategies. *Am Fam Physician.* 2018 Feb 15;97(4):243-251. PMID: 29671521.
10. Rabbie R, Derry S, Moore RA. Ibuprofen with or without an antiemetic for acute migraine headaches in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013(4):CD008039.
11. Suthisang CC, Poolsup N, Suksomboon N, Lertpipometha V, Tepwitukgid B. Meta-analysis of the efficacy and safety of naproxen sodium in the acute treatment of migraine. *Headache* 2010;50(5):808-818.
12. Becker WJ. Acute migraine treatment. *Continuum (Minneapolis).* *Headache.* 2015;21(4):953-972.
13. Cameron C, Kelly S, Hsieh SC, et al. Triptans in the acute treatment of migraine: a systematic review and network meta-analysis. *Headache.* 2015;55(suppl 4):221-235.
14. Brandes JL, Kudrow D, Stark SR, et al. Sumatriptan-naproxen for acute treatment of migraine: a randomized trial. *JAMA.* 2007;297(13):1443-1454.
15. Syed YY. Sumatriptan/naproxen sodium: a review in migraine. *Drugs.* 2016;76(1):111-121.
16. Law S, Derry S, Moore RA. Sumatriptan plus naproxen for the treatment of acute migraine attacks in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Apr 20;4(4):CD008541. doi: 10.1002/14651858.CD008541.pub3. PMID: 27096438; PMCID: PMC6485397.
17. Yang LP. Sumatriptan/naproxen sodium: a review of its use in adult patients with migraine. *Drugs.* 2013 Aug;73(12):1339-55. doi: 10.1007/s40265-013-0099-y. PMID: 23912627.
18. Thorlund K, Toor K, Wu P, et al. Comparative tolerability of treatments for acute migraine: a network meta-analysis. *Cephalalgia.* 2017;37(10):965-978.
19. Tfelt-Hansen P. Efficacy and Adverse Events of Subcutaneous, Oral, and Intranasal Sumatriptan Used for Migraine Treatment: A Systematic Review Based on Number Needed To Treat. *Cephalalgia.* 1998;18(8):532-538. doi:10.1046/j.1468-2982.1998.1808532.x
20. Sprenger T, Viana M, Tassorelli C. Current Prophylactic Medications for Migraine and Their Potential Mechanisms of Action. *Neurotherapeutics.* 2018 Apr;15(2):313-323. doi: 10.1007/s13311-018-0621-8. PMID: 29671241; PMCID: PMC5935650.
21. Charakterystyka produktu leczniczego Excedrin Migrastop