

ARTYKUŁY POGLĄDOWE (REVIEW PAPERS)

Bóle głowy – wybrane aspekty epidemiologiczne i etiopatogenezy

(Headaches - selected epidemiological aspects and etiopathogenesis)

J Tabak ^{1,B,C,D}, Z Kopański ^{2,A,B,D,E,F}, M Kulesa-Mrowiecka ^{2,B}, J Rowiński ^{1,F}, F Furmanik ^{1, B,C}, M Liniarski ^{1,B,F}

1. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu
2. Wydziału Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński

Abstract - The authors discussed selected aspects of epidemiology and etiopathogenesis of headaches. They emphasized the fact that headaches are one of the most common ailments that a person encounters during their lives. The incidence of pain is related to the type of pain, gender and age of the patients. Headache pain is more common in women than men, although the gender impact on headache is largely dependent on the disease entity being analyzed. In general, the frequency of headaches after 40, 50 years of age getting lower. Next, the authors characterized the significance of genetic conditions in the etiopathogenesis of headache. It was emphasized that the genetic factor may have an impact on cerebrovascular disorders, disturbances in the serotonergic system and hypersensitivity to brainstem pain. Well-documented studies indicate that there are two subtypes with genetically conditioned familial migraine with hemorrhagic aura. It was noted that there is a majority of women among people suffering from hereditary migraine headaches. Then, headache (secondary pain) was discussed as one of the symptoms of the underlying disease. It has been noticed that the increase in the frequency of headaches following the abuse of exogenous substances is currently observed. Such a substance may be alcohol, food, preservatives or flavor-enhancing food, drugs, drugs.

Key words - epidemiology, etiopathogenesis of headaches, genetic factor.

Streszczenie - Autorzy omówili wybrane aspekty epidemiologii i etiopatogenezy bólów głowy. Podkreślili fakt, że bóle głowy stanowią jedną z najczęstszych dolegliwości, z jakimi spotyka się człowiek w czasie swoje życia. Częstość występowania dolegliwości bólowych jest związana z typem bólów, z płcią i wiekiem chorych. Dolegliwości bólowe głowy nieco częściej występują u kobiet niż mężczyzn, choć wpływ płci na występowanie bólów głowy jest w dużym stopniu zależny od analizowanej jednostki chorobowej. Na ogół, częstość dolegliwości bólowych głowy po 40., 50. r.ż. obniża się. Następnie autorzy scharakteryzowali znaczenie uwarunkowań genetycznych w etiopatogenezie dolegliwości bólowych głowy. Podkreślono, że czynnik genetyczny może mieć wpływ na mózgowie zaburzenia naczyniowe, zaburzenia w układzie serotonergicznym oraz nadwrażliwość na bodźce bólowe pnia mózgu. Dobrze udokumentowane badania wskazują, że istnieją dwa podtypy z genetycznie uwarunkowaną rodzinną migreną z aurą połowiczoporażną. Zwrócono uwagę, że istnieje przewaga kobiet wśród osób chorujących na dziedziczne migrenowe bóle głowy. Następnie omówiono bóle głowy (wtórne bóle) jako jeden z objawów choroby podstawowej. Zauważono, że współcześnie obserwuje się wzrost częstości występowania bólów głowy w następstwie nadużywania substancji egzogennych. Takim substancja może być alkohol, żywność, substancje konserwujące lub poprawiające smak żywności, leki, narkotyki.

Słowa kluczowe - epidemiologia, etiopatogeneza bólów głowy, czynnik genetyczny.

Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy - A-Koncepcja i projekt badania, B-Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C-Analiza i interpretacja danych, D-Napisanie artykułu, E-Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F-Ostateczne zatwierdzenie artykułu

Adres do korespondencji — Prof. dr Zbigniew Kopański, Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Żyrardów, ul. G. Narutowicza 35, PL-96-300 Żyrardów, e-mail: zkopanski@o2.pl

Zaakceptowano do druku: 27.04.2017.

WSTĘP

Bóle głowy stanowią jedną z najczęstszych dolegliwości, z jakimi spotyka się człowiek w czasie swoje życia. Szacuje się, że co drugi mieszkaniec naszego globu ma dolegliwości bólowe głowy co najmniej raz w roku, a 90% populacji świata w ciągu swego życia narzekało na bóle głowy.[1,2] Jest to problem dotyczący osoby w różnym wieku. np. Barea i wsp.[3] stwierdzili, że bóle głowy dotyczą ok. 90% młodzieży do 18. r. ż.. Jednocześnie bóle te często przeciągają się na okres dorosłości.

Raskin[4] i Boćkowski wsp. [5] szacują, że 46% bólów głowy występujących u dorosłych ma swój początek przed 18-20r.ż. Częstość występowania różnych typów bólów głowy przedstawiono w tabeli 1.

Tabl.1. Częstość występowania różnych bólów głowy [2]

Bóle pierwotne		Bóle wtórne (objawowe)	
Rodzaj dolegliwości	Częstość występowania (%)	Rodzaj dolegliwości	Częstość występowania
Napięciowe	69	Zakażenie układowe	63%
Migrena	16	Uraz głowy	4%
Kłujący idiopatyczny	2	Naczyniopochodny	1%
Wysiłkowy	1	Krwotok podpajęczynówkowy	<1%
Klasterowy	0,1	Guz mózgu	0,1%
Pozostałe	11,9		

Dla przykłady napięciowe bóle głowy epizodycznie występują u ok. 80% , a przewlekłe u 3% w różnych populacjach. Z kolei kłujące idiopatyczne bóle głowy występują z częstością ok. 2%. Ocena czystości ich występowania budzi jednak wiele kontrowersji. Podkreśla się, że predestynowane do tego typu

dolegliwości są chorzy z rzutem stwardnienia rozstawianego [6-8]

ZNACZENIE PŁCI I WIEKU W EPIDEMIOLOGII BÓLÓW GŁOWY

Dolegliwości bólowe głowy nieco częściej występują u kobiet niż mężczyzn, choć wpływ płci na występowanie bólów głowy jest w dużym stopniu zależny od analizowanej jednostki chorobowej. Przewaga kobiet wśród osób z bólami głowy uwidacznia się głównie w okresie dojrzewania, w którym 1,54 częściej występują niemigrenowe bóle głowy i 1,74 częściej migreny– u dziewcząt niż chłopców. Najwyższa zachorowalność na migrenę odnotowywuje się w wieku średnim. U dorosłych dostrzegany jest już wyraźniejszy związek określonej jednostki chorobowej z płcią i tak dla przykładu migreny występują w proporcji kobiety/mężczyźni = 2-3/1, podobnie częściej u kobiet występują napięciowe bóle głowy. [3,4] Te ostatnie dotyczą głównie osób dorosłych przede wszystkim w wieku 25-35 lat. Po 40. r.ż. częstość tych dolegliwości zmniejsza się w raz z wiekiem u obu płci. [2,4,9]

Z kolei klausterowe bóle głowy dotyczą głównie mężczyzn (proporcja płci: mężczyźni/ kobiety=6/1), mogą występować w każdym wieku, choć szczyt zachorowań przypada na przedział pomiędzy 20 a 40 r.ż. [2]

PODŁOŻE GENETYCZNE BÓLÓW GŁOWY

Szczególnie dużo badań dotyczy możliwości dziedziczenia migreny. Na możliwość rodzinnego występowania tego typu dolegliwości wskazuje wielu autorów. Wyniki badań na bliźniętach wykazały, że czynniki genetyczne mogą odpowiadać za około jedną trzecią przypadków występowania migreny rodzinie.[10-14] Ryzyko wystąpienia dolegliwości jest jednak zależne od typu bólów i stopnia pokrewieństwa. U osób wykazujących pierwszy stopień pokrewieństwa z chorymi na migrenę bez aury ryzyko wystąpienia podobnego typu dolegliwości jest 1,86 razy wyższe, natomiast w odniesieniu do migreny z aurą – 1,4 wyższe niż w populacji.[2]

Sądzi się, że czynnik genetyczny może mieć wpływ na mózgowie zaburzenia naczyniowe, zaburzenia w układzie serotonergicznym oraz nadwrażliwość na bodźce bólowe pnia mózgu [49]. Współcześnie sugeruje się wieloczynnikową etiologię migren, w niektórych przypadkach z silnie zaznaczoną składową genetyczną. Powstały dobrze udokumentowane badania wskazujące, że istnieją dwa podtypy z genetycznie uwarunkowaną rodzinną migreną z aurą połowiczoporażną. Typ 1. związany jest ze zmianami na krótkim ramieniu chromosomu 19p13 i dotyczy zaburzeń funkcjonowania kanału jonowego CACNA1A, co doprowadza do zaburzeń uwalniania neurotransmiterów głównie serotoniny. Typ 2. powiązany jest z mutacją w genie ATP1A2 na chromosomie 1 dla pompy sodowo-potasowej (zmiany podjednostki $\alpha 2$). Wyraźne powiązania rozwijającej się migreny z patologią błonowych kanałów jonowych spowodowało sugestie, że migrena, a w każdym razie jej niektóre podtypy, mają charakter kanałopatii [2,14,15-22].

Barea i wsp. [3] wykazali, że przy rodzinnym występowaniu migreny ryzyko jej wystąpienia w wieku przedszkolnym u dzieci tych rodzin wynosi aż 88,3%. Z kolei Raskin [4] podkreśla przewagą kobiet wśród osób chorujących na dziedziczne migrenowe bóle głowy.

WSPÓŁWYSTĘPOWANIE DOLEGLIWOŚCI BÓLOWYCH Z INNYMI CHOROBA

Wskazuje się, że pierwotne bóle głowy stosunkowo często występują z zaburzeniami neurologicznymi.[2]

Z kolei tzw. wtórne bóle głowy są traktowane jako jeden z objawów choroby podstawowej.

Najczęstszą przyczyną wtórnych bólów głowy są choroby naczyniowe mózgu. Ból bardzo często towarzyszy krwotokowi podpajęczynówkowemu (niekiedy jest pierwszym i wiodącym objawem patologii np. krwawienia z tętniaka), krwotocznemu udarowi mózgu (rzadziej pojawia się w udarze niedokrwinnym). Często przyczyną dolegliwości bólowych głowy są zwężki ciśnienia krwi w przebiegu choroby nadciśnieniowej. Bóle głowy towarzyszą także rozwojowi guzów mózgu (ból głowy jako pierwszy objaw guza mózgu występuje

w kilkunastu procentach przypadków, przy zaawansowanym procesie nowotworowym bóle głowy dotyczą już ponad połowy chorych). Bóle głowy mogą występować w przebiegu chorób kości czaszki, chorób oczu (np. w jaskrze, w niektórych wadach refrakcji).

Duża grupa chorób otolaryngologicznych może także wyzwać bóle głowy m.in. ostre zapalenie ucha środkowego, ostre zapalenie zatok przynosowych. Przewlekłe bóle głowy w tym twarzy mogą także towarzyszyć chorobom stawu skroniowo-żuchwowego.

Bóle głowy są również istotnym objawem zmian zapalnych występujących w obrębie ośrodkowego układu nerwowego. Wreszcie bóle głowy mogą pojawiać się po urazie czaszko-mózgowym, czasem nawet z dużym opóźnieniem czasowym w stosunku do daty doznanego urazu.

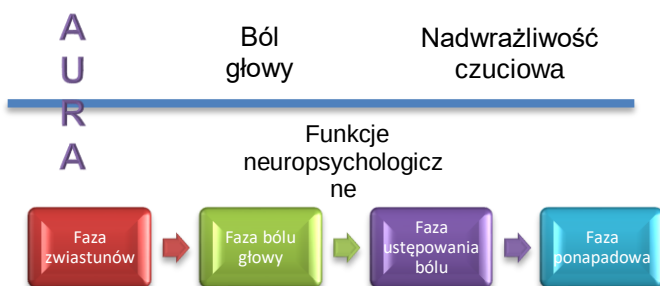
Współcześnie obserwuje się wzrost częstości występowania bólów głowy w następstwie nadużywania substancji egzogennych. Takim substancją może być alkohol, żywność, substancje konserwujące lub poprawiające smak żywności, leki, narkotyki. Substancjami zawartymi w produktach spożywczych mogących wywołać bóle głowy są azotyny i azotany. Substancją podejrzaną o możliwość indukowania bólów głowy jest także glutamin sodu. Bóle głowy (łączone z poszerzeniem łożyska naczyniowego) mogą także wywoływać związki będące źródłem tlenu azotu, takie jak azotyn amylu, nitrogliceryna, monoazotan izosorbidu, nitroprusydek sodu, mannitol czy pentaerytrytol.

Wreszcie używki mogą być także przyczyną bólów głowy, aczkolwiek reakcje na ich spożycie pozostają sprawą indywidualną (np. bóle głowy po spożyciu alkoholu).

Po spożyciu narkotyków bóle głowy mają najczęściej charakter nagłych, silnych, tępych rozlanych dolegliwości. Bóle głowy mogą także towarzyszyć odstawieniu narkotyku. Pojawiają się w kilka godzin po zaprzestaniu przyjmowania narkotyku, następnie stopniowo przez ok. 14 dni słabną, końcu ustępując całkowicie.[23-29]

PRZEBIEG KLINICZNY I ROKOWANIE

Jedną z najczęstszych przyczyną dolegliwości bólowych jest migrena. Szacuje się, że ok. 38% chorych ma ≤ 1 silny napad bólowy w miesiącu, 48% doznaje 1–4 silnych ataków, a 25% doznaje ≥ 4 silnych ataków bólowych w miesiącu. Częstsze napady dotyczą głównie młodych kobiet.[2,4,10-12] Doznanie aury potwierdza ok. 25-63% chorych cierpiących na bóle migrenowe.[2,4] Naturalny przebieg bólów migrenowych przedstawiono schematycznie na ryc.1.



Rycina 1. Naturalny przebieg napadu migrenowego bólu głowy [2,4,14]

Migrena może przebiegać różnorodnie, u ok. 30% chorych ulega remisji, u ok. 45% utrzymuje się wieloletni na podobnym poziomie dolegliwości, a u dalszych 25% chorych bóle migrenowe przekształcają się w inny rodzaj bólów głowy.

Najczęściej nasilenie dolegliwości migrenowych słabnie po 50 r.ż., a u kobiet po menopauzie (pod warunkiem, że nie są leczone estrogenoterapią zastępczą). Im wcześniejszy początek choroby tym gorsze rokowanie.

Z kolei napięciowe bóle głowy wykazują różne pochodzenie, zróżnicowany obraz kliniczny. Według Międzynarodowej Klasyfikacji Bólów Głowy wyróżnia się trzy typy napięciowego bólu głowy. Są to:

- sporadyczne epizodyczne napięciowe bóle głowy (występują w mniej niż 12 dni w roku),
- częste epizodyczne napięciowe bóle głowy (występują od 12 do 180 dni w roku),

- przewlekłe napięciowe bóle głowy (występują częściej niż w 180 dni w roku).[6-8,14,21]

Strategia terapeutyczna powinna być dobierana indywidualnie w oparciu o wywiad zebrany od pacjenta i dzienniczek bólów głowy. [2]

PIŚMIENNICTWO

1. Kożuch K, Kozłowski P, Kozłowska M, Ławnicka I. Ocena częstości występowania bólu głowy oraz objawów mu towarzyszących. *J Educ Health Sport* 2016;6(5):11-20.
2. Olesen J, Goadsby P, et al. *The Headaches*. Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins, 2016.
3. Barea LM, Tannhauser M, Rotta NT. An epidemiologic study of headache among children and adolescents of southern Brazil. *Cephalalgia* 1996; 16: 545–549; discussion 523.
4. Raskin NH. *Migraine: clinical aspects*. New York; Churchill Livingstone, 2008.
5. Boćkowski L, Sendrowski K, Śmigielska-Kuzia J. Doraźne leczenie napadów migrenowych i stanu migrenowego u dzieci i młodzieży. *Neurol Dziec* 2011; 20.41: 81-87.
6. Fumal A, Schoenen J. Tension-type headache: current research and clinical management. *Lancet Neurol* 2008;7:70–83.
7. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders. *Cephalalgia* 2004;24(Suppl 1):1–160.
8. Loder E, Rizzoli P. Tension-type headache. *BMJ* 2008;336:88–92.
9. International Association for the Study of Pain. Ogólnosiwiatowy rok ulgi na rzecz ulgi w bólach głowy. https://s3.amazonaws.com/rdcmsiasp/files/production/pulic/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/HeadacheFactSheets/1-Epidemiology_Polish.pdf (dostęp: 03.04.2018r.)
10. Glaubic-Łątka M, Łątka D, Bury W, Pierzchała K. Współczesne poglądy na patofizjologię migreny. *Neurol Neuroch Pol* 2004; 38: 247-315.
11. Linde M., Migrena: współczesne kierunki leczenia, *Pol PrzNeurol* 2008; 4 (supl. C):C1-C13.
12. Zgorzalewicz M. Patomechanizm migrenowych bólów głowy. *Neurol Dziec* 2005; 14(28):7-14.
13. Russo AF. Calcitonin gene-related peptide (CGRP): a new target for migraine. *An Rev Pharmacol Toxicol* 2015; 55: 533–552
14. Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M. et al. Epidemiology of headache in a general population: a prevalence study. *J Clin Epidemiol* 1991;44:1147-1152.
15. Dobrogowski J, Wordliczek J. *Medycyna bólu*. Warszawa; Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2004.
16. Abu-Arafeh I, Razak S, Sivaraman B, Graham C. Prevalence of headache and migraine in children and

- adolescents: a systematic review of population-based studies. *Dev Med Child Neurol* 2010;52:1088–97.
17. Berg J, Stovner LJ. Cost of migraine and other headaches in Europe. *Eur J Neurol* 2005;12(Suppl 1): 59–62.
 18. Jensen R, Stovner LJ. Epidemiology and comorbidity of headache. *Lancet Neurol* 2008; 7:354–61.
 19. Lifting the Burden: The Global Campaign against Headache. Available at: www.l-t-b.org.
 20. Lipton R, Stewart W, Diamond S, Diamond M, Reed M. Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American Migraine Study II. *Headache* 2001;41:646–57.
 21. Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jorgensen T, Jensen R. Prognosis of migraine and tension-type headache: a population-based follow-up study. *Neurology* 2005;65:580–585.
 22. Merikangas KR, Lateef T. Epidemiology and quality of life of migraine. In: Fernández-de-las-Peñas C, Chaitow L, Schoenen J, editors. *Multidisciplinary management of migraine: pharmacological, manual and other therapies*. Sudbury: Jones & Bartlett Learning, 2017.
 23. Karbowiczek A, Domitrz I. Przewlekły codzienny ból głowy wśród pacjentów poradni bólów głowy: częstość występowania i obraz kliniczny. *Neurol Neuroch Pol* 2011;45(1):11-17.
 24. Juang K-D, Wang S-J, Fuh J-L, *et al.* Comorbidity of depressive and anxiety disorders in chronic daily headache and its subtypes. *Headache* 2000;40:818-823.
 25. Diener HC, Katsarava Z, Limmroth V. Headache attributed to a substance or its withdrawal. *Hand Clin Neurol* 2010;97:589-599.
 26. Jinap S., Hajeb P. Glutamate. Its applications in food and contribution to health. *Appetite* 2010;55(1):1-10.
 27. Freeman M. Reconsidering the effects of monosodium glutamate: a literature review. *J AM Acad Nurse Pract* 2006;18(10):482-486.
 28. Yokoyama M, Suzuki N, Yokoyama T, *et al.* Interactions between migraine and tension-type headache and alcohol drinking, alcohol flushing, and hangover in Japanese. *J Headache Pain* 2012;13:137-145.
 29. Schep LJ, Slaughter RJ, Vale JA, *et al.* The clinical toxicology of the designer „part pills” benzylpiperazine and trifluoromethylphenylpiperazine. *Clin Toxicol* 2011;49(3):131-141.