



**International  
Headache Society**

## **Основной учебный план по головной боли для неврологов**

**Hayrunnisa Bolay, Nooshin Yamani, Sait Ashina, Fabíola Dach, Allan Purdy, Espen  
Kristoffersen, Michalis Vikelis, Michele Viana, Henrik Schytz, по поручению  
образовательного комитета Международного общества головной боли (IHS)**

Настоящий учебный план определяет минимальный объем знаний по головной боли, необходимый для получения сертификата специалиста по неврологии, и он основывается на информации, полученной из разных регионов мира. Данный учебный план обладает определенной гибкостью, что дает возможность местным специалистам по головной боли в стране, где он используется, формировать его окончательное содержание. В каждом разделе основного учебного плана содержится рекомендованный список публикаций для дальнейшего изучения темы.

## **Содержание**

- I Анатомия и патофизиология
- II Эпидемиология, окружающая среда, нетрудоспособность и генетика
- III Клинические обследования при головной боли
- IV Диагностика и классификация головной боли по международной классификации головной боли, 3го пересмотра (ICHD-3)
- V Лечение
- VI Сопутствующие заболевания, течение и прогноз головной боли
- VII Прочее

## I. Анатомия и патофизиология

- Обработка и модуляция ноцицептивных сигналов, поступающих от головы и шеи в периферических и центральных структурах (тригеминоваскулярная система, мозговые оболочки, тригеминоцервикальный комплекс, мост, околоспинальное серое вещество, парабрахияльное ядро, миндалина, гипоталамус, таламические ядра первого порядка и более высокого порядка, а также сенсомоторные корковые зоны, поясную и островковую кору, симпатические и парасимпатические волокна).
  - Обследование периферических нервов, мышц, связок и других мягкотканых структур головы и шеи, включая болезненность в зоне иннервации большого затылочного нерва, малого затылочного нерва, надглазничного нерва, надблокового нерва, височной артерии, болезненность структур шеи и объем движений шеи, а также обследование височно-нижнечелюстных суставов для выявления периферических источников головной боли.
- Нарушение обработки поступающих сенсорных импульсов во время приступа мигрени для понимания концепции аллодинии, фотофобии, фонофобии и осмофобии.
  - Обследование при аллодинии головы и шеи.
- Патофизиология приступа мигрени, роль распространяющейся корковой депрессии, периферические и центральные механизмы, участвующие в процессе хронизации.
- Молекулярные характеристики мигрени, нейропептиды, генетические модели и мишени терапии.
- Патофизиология головной боли напряжения.
- Патофизиология тригемино-вегетативных цефалгий (ТВЦ)
  - Оценка вегетативных симптомов, понимание расположения основно-небного ганглия и блуждающего нерва.
- Патофизиология нейропатического болевого синдрома, тригеминальной и прочих краниальных невралгий и персистирующей боли в области лица и/или головы.
  - К примеру, локализация подглазничного, подбородочного и ушно-височного нерва для проведения локальных процедур

## Список литературы

- Akerman S, Goadsby PJ. A novel translational animal model of trigeminal autonomic cephalalgias. *Headache* 2015;55(1):197-203. <https://doi.org/10.1111/head.12471>
- Ashina M, Hansen JM, Do TP et al. Migraine and the trigeminovascular system-40 years and counting. *Lancet Neurol* 2019;18(8):795-804. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(19\)30185-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(19)30185-1)
- Bolay H, Messlinger K, Duox M et al. Anatomy of Headaches, Pathophysiology of Headaches. Eds. Ashina M, Geppetti P. Springer International Publishing, Switzerland. Page:1-31, 2015.
- Bolay H, Vuralli D, Goadsby PJ. Aura and head pain: relationship and gaps in the translational models. *J Headache Pain* 2019;20(1):94. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1042-8>
- Edvinsson L, Haanes KA, Warfvinge K et al. CGRP as the target of new migraine therapies - successful translation from bench to clinic. *Nat Rev Neurol* 2018;14(6):338-350. <https://doi.org/10.1038/s41582-018-0003-1>
- Gambeta E, Chichorro JG, W Zamponi G. Trigeminal neuralgia: an overview from pathophysiology to pharmacological treatments. *Mol Pain* 2020;16:1744806920901890. <https://doi.org/10.1177/1744806920901890>
- Goadsby PJ, Holland PR. An update: pathophysiology of migraine. *Neurol Clin* 2019;37(4):651-671. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2019.07.008>
- Pearl TA, Dumkrieger G, Chong CD et al. Sensory hypersensitivity symptoms in migraine with vs without aura: results from the American Registry for Migraine Research. *Headache* 2020;60(3):506-514. <https://doi.org/10.1111/head.13745>

## **II Эпидемиология, окружающая среда, нетрудоспособность и генетика**

- Эпидемиология, экономические затраты и бремя мигрени и головной боли напряжения, кластерной головной боли и других тригемино-вегетативных цефалгий, тригеминальной невралгии, персистирующей идиопатической лицевой боли, а также наиболее значимых вторичных головных болей (например, абוזусной и посттравматической головной боли).
- Частота новых случаев, распространенность и нагрузка на систему здравоохранения головных болей у детей и подростков, беременных, а также у более пожилых пациентов с наличием или отсутствием деменции.
- Физические, психологические, социальные и средовые факторы развития головной боли.
- Модифицируемые и не модифицируемые факторы риска, способствующие хронизации первичных головных болей.
- Генетические и молекулярно-биологические аспекты мигрени и кластерной головной боли, а также других специфических головных болей (например, головной боли при митохондриальных заболеваниях).

## Список литературы

- Ashina H, Porreca F, Anderson T et al. Post-traumatic headache: epidemiology and pathophysiological insights. *Nat Rev Neurol* 2019;15(10):607-617. <https://doi.org/10.1038/s41582-019-0243-8>
- Buse DC, Greisman JD, Baigi K et al. Migraine progression: a systematic review. *Headache* 2019;59(3):306-338. <https://doi.org/10.1111/head.13459>
- Gibson KF, Santos AD, Lund N et al. Genetics of cluster headache. *Cephalalgia* 2019;39(10):1298-1312. <https://doi.org/10.1177/0333102418815503>
- Gormley P, Anttila V, Winsvold BS et al. Meta-analysis of 375,000 individuals identifies 38 susceptibility loci for migraine. *Nat Genet* 2016;48(8):856-866. <https://doi.org/10.1038/ng.3598>
- Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jørgensen T et al. Has the prevalence of migraine and tension-type headache changed over a 12-year period? A Danish population survey. *Eur J Epidemiol* 2005;20(3):243-249. <https://doi.org/10.1007/s10654-004-6519-2>
- Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jørgensen T et al. Incidence of primary headache: a Danish epidemiologic follow-up study. *Am J Epidemiol* 2005;161(11):1066-1073. <https://doi.org/10.1093/aje/kwi139>
- Lyngberg AC, Rasmussen BK, Jørgensen T et al. Prognosis of migraine and tension-type headache: a population-based follow-up study. *Neurology* 2005;23;65(4):580-585. <https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000172918.74999.8a>
- Marmura MJ. Triggers, protectors, and predictors in episodic migraine. *Curr Pain Headache Rep* 2018;22(12):81. <https://doi.org/10.1007/s11916-018-0734-0>
- Pellegrino AB, Davis-Martin RE, Houle TT et al. Perceived triggers of primary headache disorders: a meta-analysis. *Cephalalgia* 2018;38(6):1188-1198. <https://doi.org/10.1177/0333102417727535>
- Philipp J, Zeiler M, Wöber C et al. Prevalence and burden of headache in children and adolescents in Austria—a nationwide study in a representative sample of pupils aged 10–18 years. *J Headache Pain* 2019;20(1):101. <https://doi.org/10.1186/s10194-019-1050-8>
- Pohl H, Gantenbein AR, Sandor PS et al. Interictal burden of cluster headache: results of the EUROLIGHT cluster headache project, an internet-based, cross-sectional study of people with cluster headache. *Headache* 2020;60(2):360-369. <https://doi.org/10.1111/head.13711>

Stovner LJ, Nichols E, Steiner TJ et al. Global, regional, and national burden of migraine and tension-type headache, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Neurol* 2018;17(11):954-976. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30322-3](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30322-3)

Sutherland HG, Griffiths LR. Genetics of migraine: insights into the molecular basis of migraine disorders. *Headache* 2017;57(4):537-569. <https://doi.org/10.1111/head.13053>

### **III Клинические обследования при головной боли**

- Понимание важности и значимости правильного сбора анамнеза.
- Понимание значимости неврологического осмотра, включая фундоскопию (в особенности признаки отека диска зрительного нерва) и обследование перикраниальной мускулатуры.
- Как, в каком порядке и каким образом интерпретировать результаты анализов крови, люмбальной пункции, нейровизуализации, ангиографии и других лабораторных анализов.
- Понимание значимости анализов крови, например, скорости оседания эритроцитов и уровня С-реактивного белка.
- Понимание значимости люмбальной пункции при вторичных головных болях, таких как боли, обусловленные внутричерепной гипо/гипертензией.
- Понимание и интерпретация значимости данных нейровизуализации при мигрени, например, выявление очагов в белом веществе головного мозга.
- Понимание значимости магнитно-резонансной томографии при вторичных головных болях, включая магнитно-резонансную ангиографию, магнитно-резонансную венографию и другие техники для выявления причин головной боли, например, идиопатической внутричерепной гипертензии, спонтанной внутричерепной гипотензии, митохондриальных, сосудистых и злокачественных заболеваний.
- Понимание значимости визуализации шеи и височно-нижнечелюстной области.
- Понимание значимости нейровизуализации при краниальных невралгиях.



## Список литературы

Cain MR, Arkilo D, Linabery AM et al. Emergency department use of neuroimaging in children and adolescents presenting with headache. *J Pediatr* 2018;201:196-201.

<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.05.023>

Chaudhry P, Friedman DI. Neuroimaging in secondary headache disorders. *Curr Pain Headache Rep* 2015;19(7):30. <https://doi.org/10.1007/s11916-015-0507-y>

Dainese F, Avanzini G, La Neve A et al. Proposal guidelines for epilepsy and headache. *J Headache Pain* 2015;16(Suppl 1): A193. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-16-s1-a193>

Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO et al. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? *JAMA* 2006;296(10):1274-1283. <https://doi.org/10.1001/jama.296.10.1274>

Do T, Remmers A, Schytz HW et al. Red and orange flags for secondary headaches in clinical practice: SNNOOP10 list. *Neurology* 2019;92(3):134-144. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000006697>

Evans RW, Burch RC, Frishberg BM et al. Neuroimaging for migraine: the American Headache Society systematic review and evidence-based guideline. *Headache* 2020;60(2):318-336.

<https://doi.org/10.1111/head.13720>

Jang YE, Cho EY, Choi HY et al. Diagnostic neuroimaging in headache patients: a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Investig* 2019;16(6):407-417. <https://doi.org/10.30773/pi.2019.04.11>

Kraya T, Deschauer M, Joshi PR et al. Prevalence of headache in patients with mitochondrial disease: a cross-sectional study. *Headache* 2018;58(1):45-52. <https://doi.org/10.1111/head.13219>

Kuruville DE, Lipton RB. Appropriate use of neuroimaging in headache. *Curr Pain Headache Rep* 2015;19(6):17. <https://doi.org/10.1007/s11916-015-0490-3>

Ling ML, Yosar J, Lee BW et al. The diagnosis and management of temporal arteritis. *Clin Exp Optom* 2019. <https://doi.org/10.1111/cxo.12975>

Mollan SP, Davies B, Silver NC et al. Idiopathic intracranial hypertension: consensus guidelines on management *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2018;89(10):1088-1100. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2017-317440>

Sandrini G, Friberg L, Coppola G et al; European Federation of Neurological Sciences. Neurophysiological tests and neuroimaging procedures in non-acute headache (2nd edition). *Eur J Neurol* 2011;18(3):373-381.

<https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2010.03212.x>

Spears RC. Low-pressure/spinal fluid leak headache. *Curr Pain Headache Rep* 2014;18(6):425.

<https://doi.org/10.1007/s11916-014-0425-4>

Young NP, Elrashidi MY, McKie PM et al. Neuroimaging utilization and findings in headache outpatients: significance of red and yellow flags. *Cephalalgia* 2018;38(12):1841-1848.

<https://doi.org/10.1177%2F0333102418758282>

## **IV Диагностика и классификация головной боли по международной классификации головной боли, 3 издания (ICHD-3)\***

Общая концепция, основные группы и подгруппы.

- Диагностические категории и критерии.
  - Подтипы мигрени, включая хроническую мигрень
  - Головная боль напряжения
  - Тригемино-вегетативные цефалгии
  - Прочие распространенные первичные головные боли
  - Вторичные головные боли
  - Головная боль, вызванная чрезмерным использованием лекарственных средств
  - Головная боль, обусловленная травмой головы и/или шеи; тригеминальная невралгия и другие краниальные невралгии.
  - Головная боль, обусловленная патологией височно-нижнечелюстного сустава (ВНС).
  - Тригеминальная невралгия и другие краниальные невралгии.
- Дифференциальные диагнозы вышеперечисленных диагностических категорий.
- Концепция хронической головной боли в рамках классификации.
  - Хроническая и эпизодическая мигрень и головная боль напряжения.
  - Хронические и эпизодические ТВЦ.
  - Хронические и эпизодические вторичные головные боли.
- Диагностические критерии для наиболее распространенных у детей видов головной боли, а также различия в проявлениях у детей, подростков и взрослых.
- Умение использовать классификации для диагностики конкретного случая распространенного типа первичной головной боли, необычной или вторичной головной боли, включая случаи сочетания нескольких видов цефалгических синдромов\*
- Значимость сбора анамнеза, осмотра и соответствующих лабораторных и инструментальных данных в диагностике первичных и вторичных головных болей.

- Тревожные симптомы (красные флаги), позволяющие заподозрить вторичные головные боли в различных клинических ситуациях (например, громоподобная головная боль, головные боли с очаговой неврологической симптоматикой), а также способы их оценки и лечения.
- Клинические характеристики, диагностические критерии и методы лечения следующих вторичных краниалгических синдромов:
  - Персистирующая посттравматическая головная боль.
  - Головная боль, обусловленная нетравматическим внутричерепным кровоизлиянием.
  - Головная боль, обусловленная тромбозом венозного синуса (ТВС), диссекции артерий, включая позвоночные, а также другими сосудистыми заболеваниями области головы и шеи.
  - Головная боль, обусловленная гигантоклеточным артериитом (височным артериитом).
  - Головная боль, обусловленная синдромом обратимой церебральной вазоконстрикции (RCVS).
  - Головная боль, обусловленная идиопатической внутричерепной гипертензией (ИВГ).
  - Головная боль, обусловленная низким давлением цереброспинальной жидкости (ЦСЖ).
  - Абузусная головная боль.
  - Головная боль, обусловленная бактериальным менингитом и менингоэнцефалитом.
  - Головная боль, обусловленная вирусным менингитом или энцефалитом
  - Головная боль, обусловленная внутричерепным новообразованием.
  - Головная боль, связанная с синдромом сонного апноэ.
  - Головная боль, обусловленная острым приступом закрытоугольной глаукомы.

\* Несмотря на то, что в клинической практике диагностировать пациентов с головной болью может опытный врач общей практики без использования специализированных критериев, члены комитета рекомендуют использовать единую терминологию критериев ICHD-3, поскольку это важно как для клинической практики, так и для исследовательских целей. Важно помнить о том, что пациент может страдать несколькими заболеваниями, сопровождающимися головной болью, и эти диагнозы следует ставить отдельно друг от друга

по критериям ICHD-3. Доступны онлайн-версии ICHD-3 (<https://ichd-3.org>), так же, как и карманные версии для применения в клинической практике. Посетите вебсайт IHS (<http://www.ihs-headache.org>).

## Список литературы

Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS). The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia* 2018;38:1–211.

<https://doi.org/10.1177/0333102417738202>

## V. Лечение

- Немедикаментозные методы лечения и поведенческая терапия.
  - Выявление и избегание провокаторов приступа.
  - Дневник (календарь) головной боли, а также их значимость при наблюдении и выявлении потенциальных триггеров приступов головной боли.
  - Поведенческая терапия (обучение принципам биологической обратной связи, неврологической обратной связи, техникам релаксации, построения зрительных образов, когнитивной перестройки, а также психотерапия и консультирование и т.д.)
  - Физическая активность, например, обычные физические упражнения, лечебная физкультура и др., включая доказательства эффективности.
  - Вещества природного происхождения, например, витамины, минералы, фитопрепараты и пищевые добавки (витамин B2, магний, златоцвет, белокочытник, коэнзим Q10, мелатонин и др.), включая доказательства эффективности.
  - Вспомогательная терапия головной боли, включая доказательства эффективности.
- Фармакотерапия приступа мигрени, хронической мигрени и мигренозного статуса, головной боли напряжения, тригемино-вегетативных цефалгий (ТВЦ) и других видов головной боли.
  - Основанные на доказательных данных руководства по лечению приступа головной боли.
  - Доказательная база для применения препаратов и отдельных препаратов внутри класса.
  - Доказательная база для применения нейромодуляции при лечении приступов головной боли.
  - Принцип действия, свойства, дозы, способ применения, лекарственные взаимодействия, нежелательные явления и противопоказания для применения препаратов для профилактической терапии.

- Терапевтические стратегии, например, пошаговый и стратифицированный подход, а также значимость соблюдения правильного режима дозирования.
  - Экстренная и резервная терапия при неэффективности терапии первой линии.
  - Ограничения терапии приступа головной боли, риск развития головной боли, вызванной чрезмерным использованием лекарственных средств (абузусной головной боли), включая относительный риск различных категорий причинных факторов.
  - Варианты лечения при истинной менструальной или менструально-ассоциированной мигрени
- Профилактическая фармакотерапия мигрени, хронической мигрени, головной боли напряжения, ТВЦ и других видов головной боли.
    - Основанные на доказательных данных руководства по медикаментозной профилактике, интервенционные методы лечения (инъекции онаботулотоксина, блокады периферических нервов и др.) и нейромодуляция
    - Доказательная база для применения всех классов препаратов и отдельных препаратов внутри класса.
    - Принцип действия, свойства, дозы, способ применения, лекарственные взаимодействия, нежелательные явления и противопоказания для профилактических препаратов.
- Профилактические терапевтические стратегии, например, подбор препаратов с учетом сопутствующих заболеваний в соответствии с их терапевтическим эффектом и профилем побочных эффектов, а также необходимость сопутствующей отмены препаратов для лечения приступа с целью предотвращения абузусной головной боли.
- Терапия отмены (детоксификация) при абузусной головной боли.
    - Амбулаторные и стационарные варианты лечения.
- Методы лечения при беременности и лактации.
  - Методы лечения у детей, подростков и пожилых пациентов с первичной головной болью.



- Протоколы внутривенного введения препаратов у пациентов с рефрактерной к терапии головной болью: госпитализация и стационарное лечение, критерии поступления в стационар.
- Хирургические и интервенционные методы лечения (показания и ограничения).
  - Доказательная база по применению онаботулотоксина А при лечении хронической мигрени и другим минимально инвазивным процедурам, таким как блокада затылочного нерва, а также блокада крыло-небного ганглия при кластерной головной боли и мигрени.
  - Тригеминальная невралгия, хроническая и некупируемая мигрень, кластерная головная боль и другие ТВЦ.

## Список литературы

American Headache Society. The American Headache Society position statement on integrating new migraine treatments into clinical practice. *Headache* 2019;59(1):1-18. <https://doi.org/10.1111/head.13456>

Bendtsen L, Sacco S, Ashina M et al. Guideline on the use of onabotulinumtoxinA in chronic migraine: a consensus statement from the European Headache Federation. *J Headache Pain* 2018;19(1):91. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0921-8>

Berk T, Ashina S, Martin V et al. Diagnosis and treatment of primary headache disorders in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2018;66(12):2408-2416. <https://doi.org/10.1111/jgs.15586>

Marmura MJ, Silberstein SD, Schwedt TJ. The acute treatment of migraine in adults: the American Headache Society evidence assessment of migraine pharmacotherapies. *Headache* 2015;55(1):3-20. <https://doi.org/10.1111/head.12499>

Oskoui M, Pringsheim T, Billingshurst L et al. Practice guideline update summary: pharmacologic treatment for pediatric migraine prevention: report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. *Neurology* 2019;93(11):500-509. <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000008105>

Oskoui M, Pringsheim T, Holler-Managan Y et al. Practice guideline update summary: acute treatment of migraine in children and adolescents. Report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. *Neurology* 2019;93(11):487-499. <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000008095>

Sacco S, Bendtsen L, Ashina M et al. European Headache Federation guideline on the use of monoclonal antibodies acting on the calcitonin gene related peptide or its receptor for migraine prevention. *J Headache Pain* 2019;20(1):6. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0955-y>

Sacco S, Merki-Feld GS, Ægidius KL et al; European Headache Federation (EHF) and the European Society of Contraception and Reproductive Health (ESC). Hormonal contraceptives and risk of ischemic stroke in women with migraine: a consensus statement from the European Headache Federation (EHF) and the European Society of Contraception and Reproductive Health (ESC). *J Headache Pain* 2017;18(1):108. <https://doi.org/10.1186/s10194-017-0815-1>

Silberstein SD, Holland S, Freitag F et al; Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. Evidence-based guideline update: pharmacologic treatment

for episodic migraine prevention in adults: report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society. *Neurology* 2012;78(17):1337-1345.

<https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e3182535d20>

Wells RE, Beuthin J, Granetzke L. Complementary and integrative medicine for episodic migraine: an update of evidence from the last 3 years. *Curr Pain Headache Rep* 2019;23(2):10. [https://doi.org/10.1007/s11916-](https://doi.org/10.1007/s11916-019-0750-8)

[019-0750-8](https://doi.org/10.1007/s11916-019-0750-8)

## **VI Сопутствующие заболевания, течение и прогноз головной боли**

- Психосоциальные факторы в контексте мигрени, головной боли напряжения, ТВЦ и прочих видов первичных и вторичных головных болей. Влияние избыточно приема лекарственных препаратов на прогрессирование и исходы головной боли.
- Естественное течение первичных и вторичных головных болей.
- Непсихические сопутствующие заболевания.
- Сопутствующие психические нарушения при мигрени, головной боли напряжения, кластерной и других видах первичной и вторичной головной боли, включая депрессию, тревожность, паническое расстройство, психоз и прочие.
- Опросники для оценки депрессии и тревоги.
- Наиболее часто используемые опросники по оценке нетрудоспособности, связанной с головной болью (например, MIDAS, HIT-6, Индекс HURT).
- Мигрень как фактор риска инсульта.
- Применение препаратов эстрогена и прогестерона при мигрени с аурой или без ауры

## Список литературы

- Bottiroli S, Galli F, Viana M et al. Traumatic experiences, stressful events, and alexithymia in chronic migraine with medication overuse. *Front Psychol* 2018;9:704. <https://dx.doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2018.00704>
- Burch RC, Buse DC, Lipton RB. Migraine: epidemiology, burden, and comorbidity. *Neurol Clin* 2019;37(4):631-649. <https://doi.org/10.1016/j.ncl.2019.06.001>
- Diener HC, Holle D, Solbach K et al. Medication-overuse headache: risk factors, pathophysiology and management. *Nat Rev Neurol* 2016;12(10):575-583. <https://doi.org/10.1038/nrneurol.2016.124>
- Gryglas A, Smigiel R. Migraine and stroke: What's the link? What to do? *Curr Neurol Neurosci Rep* 2017;17:22. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs11910-017-0729-y>
- Lampl C, Thomas H, Tassorelli C et al. Headache, depression and anxiety: associations in the Eurolight project. *J Headache Pain* 2016;17:59. <https://doi.org/10.1186/s10194-016-0649-2>
- Lee MJ, Choi HA, Shin JH et al. Natural course of untreated cluster headache: a retrospective cohort study. *Cephalalgia* 2018;38:655-661. <https://doi.org/10.1177/0333102417706350>
- Lipton RB, Fanning KM, Buse DC et al. Migraine progression in subgroups of migraine based on comorbidities: results of the CaMEO study. *Neurology* 2009;93(4): e2224-e2236. <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000008589>
- Minen MT, Begasse De Dhaem O et al. Migraine and its psychiatric comorbidities. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2016;87(7):741-749. <https://doi.org/10.1136/jnnp-2015-312233>
- Nappi RE, Merki-Feld GS, Terreno E et al. Hormonal contraception in women with migraine: is progestogen-only contraception a better choice? *J Headache Pain* 2013;14:66. <https://doi.org/10.1186/1129-2377-14-66>
- Raggi A, Giovannetti AM, Quintas R et al. A systematic review of the psychosocial difficulties relevant to patients with migraine. *J Headache Pain* 2012;13(8):595-606. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs10194-012-0482-1>
- Sacco S, Merki-Feld GS, Aegidius KL et al; European Headache Federation (EHF), the European Society of Contraception and Reproductive Health (ESCRH). Effect of exogenous estrogens and progestogens on the course of migraine during reproductive age: a consensus statement by the European Headache Federation (EHF) and the European Society of Contraception and Reproductive Health (ESCRH). *J Headache Pain* 2018;19:76. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0896-5>

Viana M, Bottiroli S, Sances G et al. Factors associated to chronic migraine with medication overuse: a cross-sectional study. *Cephalalgia* 2018;38:2045-2057. <https://doi.org/10.1177/0333102418761047>

## VII. Прочее

- Понимание основных методологических особенностей клинических исследований в области головных болей. В частности:
  - Отбор пациентов.
  - Дизайн исследования, набор участников, заслепление, использование плацебо и/или активного препарата сравнения.
  - Оценка конечных точек.
  - Сообщение о нежелательных явлениях.
  - Объем выборки.
- Понимание и защита интересов пациентов с головной болью на международном, региональном и местном уровнях, а также проблема преодоления широко распространенных стигм/предрассудков.
- Понимание этических аспектов связи между клиническими исследованиями в области головных болей, их лечением и фармацевтической промышленностью

## Список литературы

Abu-Arafeh I, Hershey AD, Diener HC et al. Guidelines of the International Headache Society for controlled trials of preventive treatment of migraine in children and adolescents, 1st edition. Cephalalgia 2019;39(7):803-816. <https://dx.doi.org/10.1177/0333102419842188>.

Diener HC, Tassorelli C, Dodick DW et al. Guidelines of the International Headache Society for controlled trials of acute treatment of migraine attacks in adults: fourth edition. Cephalalgia 2019;39(6):687–710. <https://doi.org/10.1177/0333102419828967>

Dodick D, Edvinsson L, Makino T et al. Vancouver Declaration on Global Headache Patient Advocacy 2018. Cephalalgia 2018;38(13):1899-1909. <https://doi.org/10.1177/0333102418781644>

Dodick DW, Ashina M, Sakai F et al. Vancouver Declaration II on Global Headache Patient Advocacy 2019. Cephalalgia 2020 <https://doi.org/10.1177/0333102420921162>

Ethical Issues in Headache Research and Management: Report and Recommendations of the Ethics Subcommittee of the International Headache Society. Cephalalgia 1998;18:505-529. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.1998.1807505.x>

Ethical issues arising from commercial sponsorship and from relationships with the pharmaceutical industry—report and recommendations of the Ethics Subcommittee of the International Headache Society. Cephalalgia 2008;28(Suppl 3):1–25. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2982.2007.01402.x>

Hougaard A, Tfelt-Hansen P. General lack of use of placebo in prophylactic, randomised, controlled trials in adult migraine. A systematic review. Cephalalgia 2016;36(10):960-969. <https://dx.doi.org/10.1177/0333102415616880>

Hougaard A, Tfelt-Hansen P. Are the current IHS guidelines for migraine drug trials being followed? J Headache Pain 2010;11(6):457-468. <https://doi.org/10.1007/s10194-010-0257-5>

Tassorelli C, Diener HC, Dodick DW et al. Guidelines of the International Headache Society for controlled trials of preventive treatment of chronic migraine in adults. Cephalalgia 2018;38(5):815-832. <https://dx.doi.org/10.1177/0333102418758283>

Tfelt-Hansen P, Bjarnason NH, Dahlöf C et al. Evaluation and registration of adverse events in clinical drug trials in migraine. Cephalalgia 2008;28(7):683-688. <https://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2982.2008.01600.x>



Tfelt-Hansen P, Pascual J, Ramadan N et al. Guidelines for controlled trials of drugs in migraine: third edition. A guide for investigators. Cephalalgia 2012; 32 (1), 6-38. <https://doi.org/10.1177/0333102411417901>