



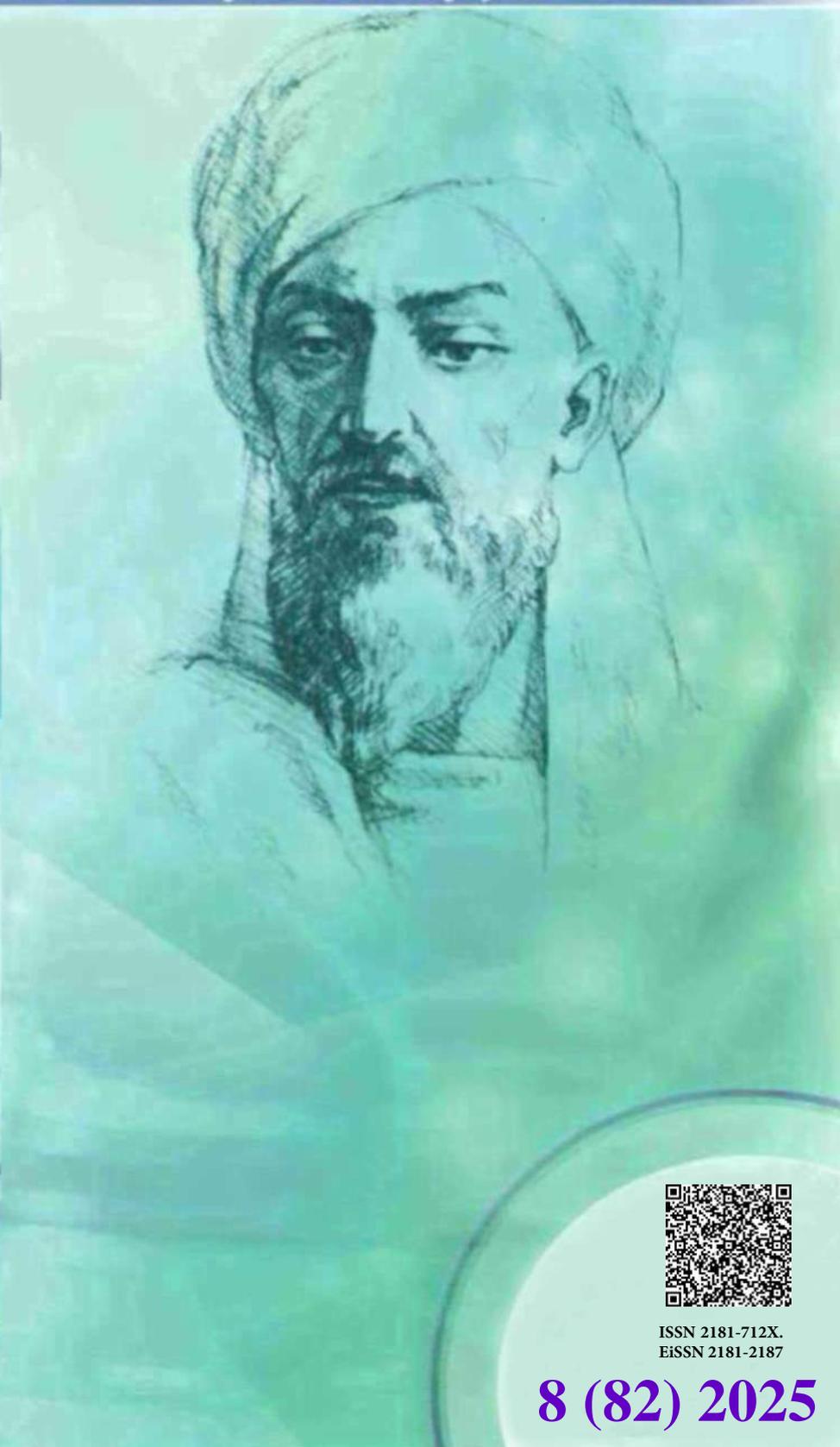
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

8 (82) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:
М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Б.Б. ХАСАНОВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Ташкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

8 (82)

2025

август

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

Received: 20.07.2025, Accepted: 06.08.2025, Published: 10.08.2025

УДК 616.831-0027-2-07

ФЕРТИЛ ЁШДАГИ АЁЛЛАРДА МИГРЕНИЯНИНГ КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ЭТИОЛОГИК ОМИЛЛАРИ (Адабиётлар шарҳи)

Н.Б. Кудратова <https://orcid.org/2411-2110-2110-2025>

Н.Н. Абдуллаева <https://orcid.org/1100-0001-2190-2443>

М.И. Камалова <https://orcid.org/0000-0001-7248-1200>

Самарқанд давлат тиббиёт университети Ўзбекистон, Самарқанд, Амир Темур 18,
Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

Мигрень энг кенг тарқалган неврологик касалликлардан бири бўлиб, беморларнинг ҳаёт сифатига сезиларли таъсир кўрсатади ва жамият учун муҳим ижтимоий-иқтисодий аҳамиятга эга. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, мигрень инсонни энг кўп ногиронликка олиб келадиган йигирмата касаллик қаторига киради ва дунёда вақтинчалик меҳнатга лаёқатсизлик сабаблари орасида учинчи ўринни эгаллайди. Эпидемиологик тадқиқотлар мигренга нисбатан яққол гендер мойилликни кўрсатади: бу касаллик аёлларда эркакларга қараганда 2-3 баравар кўпроқ учрайди, бунда касалланишининг энг юқори чўққиси айнан ҳаётнинг репродуктив даврига тўғри келади. Халқаро статистик маълумотларга кўра, фертил ёшдаги аёллар орасида мигреннинг тарқалиши 15-18 % ниташкил этади, бу бошқа ёш гуруҳлари ва эркаклар орасидаги кўрсаткичлардан сезиларли даражада юқоридир.

Калит сўзлар: фертил ёшдаги аёллар, мигрень хавф омиллари, морфология, неврология

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ МИГРЕНИ У ЖЕНЩИН ФЕРТИЛЬНОГО ВОЗРАСТА (Обзор литературы)

Н.Б. Кудратова <https://orcid.org/2411-2110-2110-2025>

Н.Н. Абдуллаева <https://orcid.org/1100-0001-2190-2443>

М.И. Камалова <https://orcid.org/0000-0001-7248-1200>

Самарқандский государственный медицинский университет Узбекистан, г.Самарқанд,
ул. Амира Темура 18, Тел: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ Резюме

Мигрень представляет собой одно из наиболее распространенных неврологических заболеваний, которое оказывает значительное влияние на качество жизни пациентов и имеет существенное социально-экономическое значение для общества. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), мигрень входит в число двадцати наиболее инвалидизирующих заболеваний человека и занимает третье место среди причин временной нетрудоспособности в мире. Эпидемиологические исследования демонстрируют выраженную гендерную предрасположенность к мигрени: данное заболевание встречается у женщин в 2-3 раза чаще, чем у мужчин, при этом пик заболеваемости приходится именно на репродуктивный период жизни. Согласно международным статистическим данным, распространенность мигрени среди женщин фертильного возраста составляет 15-18%, что значительно превышает показатели в других возрастных группах и у мужского населения.

Ключевые слова: женщины фертильного возраста, факторы риска мигрени, морфология, неврология

FEATURES OF THE COURSE AND ETIOLOGICAL FACTORS OF MIGRENA IN WOMEN OF FERTILE AGE (*Literature review*)

N.B. Kudratova <https://orcid.org/2411-2110-2110-2025>

N.N. Abdullaeva <https://orcid.org/1100-0001-2190-2443>

M.I. Kamalova <https://orcid.org/0000-0001-7248-1200>

Samarkand State Medical University Uzbekistan, Samarkand, st. Amir Temur 18,

Tel: +99818 66 2330841 E-mail: sammu@sammu.uz

✓ *Resume*

Migraine is one of the most common neurological diseases, which has a significant impact on the quality of life of patients and has significant socio-economic significance for society. According to the World Health Organization (WHO), migraine is among the twenty most disabling human diseases and ranks third among the causes of temporary disability in the world. Epidemiological studies show a pronounced gender predisposition to migraine: this disease occurs 2-3 times more frequently in women than in men, with the peak incidence occurring specifically during the reproductive period of life. According to international statistical data, the prevalence of migraine among women of fertile age is 15-18%, which is significantly higher than in other age groups and the male population.

Keywords: women of fertile age, migraine risk factors, morphology, neurology

Актуальность

Мигрень встречается у женщин в 3 раза чаще, чем у мужчин, и охватывает 18-25% женщин фертильного возраста. Гормональные изменения, особенно колебания уровня эстрогена, существенно влияют на частоту и тяжесть приступов мигрени. У женщин фертильного возраста мигрень вызывает не только индивидуальные страдания, но и влияет на репродуктивное здоровье, вызывает осложнения во время беременности и снижает трудоспособность. В Западной Европе на лечение и реабилитацию женщин фертильного возраста, страдающих мигренью, тратится в среднем 27 000 евро в год. Рассматривая эти цифры, следует отметить, что особенности мигрени у женщин долгое время были недостаточно изучены. Несмотря на то, что в настоящее время все больше собираются гендерно-чувствительные данные, многие вопросы о патогенетических механизмах и подходах к диагностике мигрени у женщин фертильного возраста остаются без ответа.

В мире мигрень может возникнуть у людей любого возраста, но наиболее активное течение заболевания у женщин отмечается в возрасте 20-45 лет. В этот период такие факторы, как регулярность гормональных циклов, применение контрацептивных препаратов, беременность и послеродовой период, оказывают сильное влияние на клиническое течение мигрени. В отличие от мужчин, у женщин мигрень часто связана с менструальным циклом и проявляет специфические фенотипические особенности заболевания.

Ряд научных исследований, проведенных в мире, показал, что возможности ранней и точной диагностики мигрени все еще ограничены. Помимо традиционных методов клинической диагностики, применение современных морфологических и нейровизуализационных методов исследования позволяет глубже понять патогенетические основы заболевания. Диагностика на основе комплексного подхода привела к изменению неясного диагноза "головная боль" на мигрень у 75% женщин и позволила повысить эффективность лечения на 60%. Анализ проведенных научных исследований выявил необходимость проведения специальных исследований по мигрени с учетом гендерных особенностей женщин фертильного возраста, так как гормональные и нейрофизиологические особенности мужского и женского организма существенно отличаются друг от друга. Также необходимо учитывать резкие различия в клиническом течении мигрени в период репродуктивного возраста, беременности, климакса и других периодов гормонального перехода. Эти различия послужили основанием для проведения ряда эпидемиологических исследований. Комплексная диагностика мигрени у женщин фертильного возраста, отсутствие четких морфологических критериев и недостаточная

чувствительность существующих диагностических методов позволяют утверждать, что проблема мигрени остро стоит в области современной неврологии [1].

В области нейровизуализации изучены вопросы структурных изменений мозга и функциональной асимметрии (Department of Neurology Harvard Medical School), биомаркеры, принципы персонализированной медицины, методы нейромодуляции в профилактике мигрени (European Headache Federation, 2021). У женщин репродуктивного возраста мигрень отличается своим полиморфизмом, значительным разнообразием этиологии и факторов риска, а также наличием гормональных факторов, повышающих риск ее развития [2].

В Узбекистане проведено ряд успешных научных исследований, направленных на раннее выявление неврологических патологий и их осложнений. Ряд других ученых изучали современные подходы к лечению когнитивных нарушений при неврологических заболеваниях. К факторам развития мигрени относятся частые эндокринные изменения у женщин во время физиологических нагрузок (беременность, лактация, климакс, их патологическое течение), а также высокая частота гормональных дисбалансов, развивающихся в результате вмешательств на репродуктивных органах [3]. В случае организации реабилитационных мероприятий после острого приступа заболевания с индивидуальными подходами, ориентированными на женщин, необходимо повышать эффективность диагностических мероприятий за счет использования существующих условий во многих медицинских учреждениях, а не самых современных и дорогих методов диагностики. Результаты нашего исследования, несомненно, влияют на качество и точность морфологических и неврологических исследований. Однако отсутствие алгоритма прогнозирования риска развития мигрени у женщин фертильного возраста, современной комплексной диагностики и персонализированного лечения свидетельствует об актуальности проблемы [4].

Среди неврологических заболеваний наиболее распространенными являются симптомы, связанные с головной болью. Среди них мигрень занимает первое место как трансдисциплинарная и многофакторная проблема. Мигрень характеризуется повторяющимися приступами гемикрании. Течение мигрени разнообразно и может быть эпизодическим, подострым или хроническим. По мнению многих авторов, наиболее отличительным признаком заболевания является наличие или отсутствие ауры с широким спектром симптомов. Эта интерпретация болезни появилась в последнее десятилетие. Ранее, в начале века, приступы мигрени связывали с эндокринологической недостаточностью, в частности, с резким снижением уровня сахара в крови (гипогликемией) на фоне сопутствующих соматосенсорных дисфункций. Сегодня мигрень считается генетически обусловленным заболеванием. Приступы цефалгии обычно односторонние, часто сопровождающиеся такими осложнениями, как тошнота и рвота. Триггером приступа мигрени часто является повышенная чувствительность к чему-либо, например, к яркому свету (в ночное время) или резкому звуку. Сам период обострения или эпизодический период приступа мигрени неоднороден по продолжительности, может длиться от нескольких часов до нескольких дней. Состояния и факторы, провоцирующие приступ - гормональная недостаточность, стрессовая ситуация, влияние внешней среды — все это в основном объясняет причинно-следственный механизм заболевания у женщин. При этом доказано, что наиболее распространенным типом мигрени, встречающейся в 80% случаев, является мигрень без ауры [5].

Термин "мигрень" происходит от греческого слова "hemicranias," что означает "половина головы." Это точно характеризует общую природу заболевания, так как жалобы пациентов связаны именно с болью в одной половине головы. Однако последние исследования показывают признаки двусторонней боли, чаще всего в лобной или затылочной части головы. Это вызывает двустороннее ощущение и затрудняет диагностику мигрени. Болевой приступ при мигрени характеризуется пульсирующим типом боли, которая усиливается при резком движении или физической нагрузке. Исследования ученых по экспериментальному изучению мигрени направлены на изучение патологического механизма развития мигрени. При этом в качестве основных причин заболевания были рассмотрены факторы активации тригемино-вазкулярной концепции.

Сторонники этой концепции утверждают, что патогенез мигрени взаимосвязан с синдромом энергодифицита. Э.К. Гросс, М. Лисицки, Д. Фишер, П.С. Шандор, Й. Шонен (2020) в своих

исследованиях рассматривали мигрень как непропорциональное несоответствие энергетического потенциала головного мозга от рождения и "консервативную адаптационную реакцию" на уровень энергопотребления организма у лиц с генетической предрасположенностью [5]. Эксперименты на животных и клинические испытания выявили вероятность метаболических нарушений в системе патофизиологии мигрени.

Приступ мигрени — это реакция организма на окислительный стресс, возникающая в условиях избытка антиоксидантов. Кроме того, приступ мигрени помогает организму восстановить и поддерживать стабильность внутренней среды мозга (гомеостаза), одновременно устраняя интоксикацию окислительным стрессом. В мире распространенность мигрени среди взрослого населения составляет от 17 до 20% и занимает восьмое место в мире по уровню инвалидности. В основном встречается среди женщин. По данным Всемирной организации здравоохранения, мигрень входит в число заболеваний, вызывающих инвалидность у трудоспособного населения [6].

Исследования последних лет показывают, что женщины фертильного (молодого) возраста являются основными пациентами с мигренью. Различие определяется двумя типами мигрени: с аурой и без ауры. Исследование, проведенное Расмуссеном и соавторами в 2023 году, представило многофакторное сравнение по этиопатогенезу между двумя типами мигрени (с аурой и без ауры). Общее число участников составило более тысячи, при этом соотношение мужчин и женщин при мигрени без ауры составляло 1:7, а при мигрени с аурой - всего 1:2. Это указывает на значительное преобладание женщин по сравнению с мужчинами при распространенном типе мигрени [7].

Возрастная разница в зависимости от типа оказалась достаточно существенной, при этом было обнаружено, что начальный возраст для мигрени с аурой был выше, чем для мигрени без ауры. Однако статистические данные зарубежных исследований показывают, что в возрастном диапазоне от 30 до 35 лет процент распространенности обоих типов мигрени одинаков и составляет в среднем 30%. До 30 лет мигрень без ауры встречается в два раза чаще, чем мигрень с аурой (45% против 25%). При сравнении двух типов у лиц старше 40 лет мигрень с аурой составляет в среднем 32%, а мигрень без ауры - 17%. Результаты эпидемиологического анализа, проведенного Чалмером и соавторами в 2023 году, показали схожие данные, исследование было проведено на более чем 65 тысячах человек. Мигрень без ауры была достоверно чаще у женщин по сравнению с мужчинами (OR 1,22), и пик заболеваемости наблюдался в фертильном возрасте. Кроме того, исследователи отметили, что при мигрени с аурой нет никакой разницы в распределении по полу и она не связана с возрастом [8]. Если рассматривать распространенность мигрени по странам, то в странах Европы среди взрослого населения выявлено до 18% больных мигренью. Распространенность мигрени в США в 2018 году составила 15% (20% среди женщин).

В Российской Федерации выявлено 22% случаев мигрени. Согласно исследованию ВОЗ, опубликованному в 2024 году, распространенность мигрени в мире составляет почти 1,5 миллиарда человек. Исследования некоторых ученых направлены на дифференциацию типов мигрени в зависимости от массы тела и диетического режима. Россони де Оливейра и соавторы (2014) в своей работе показали особенности антропометрических показателей и степени ожирения у женщин с двумя типами мигрени. При этом установлено, что при мигрени с аурой существует положительная корреляция между частотой болевых приступов и индексом массы тела (ИМТ), а также окружностью талии, тогда как при мигрени без ауры данная корреляция отсутствует. Также, по данным Ристата и соавторов, у пациентов с мигренью с аурой выявлено снижение потребления таких продуктов, как шоколад, мороженое, хот-доги и обработанное мясо, которые можно рассматривать как потенциальные провоцирующие факторы [9]. Клинико-неврологические различия по типам мигрени были подробно изучены в исследованиях Каллы и соавторов, в которых были выявлены более характерные для мигрени с аурой признаки: односторонний болевой синдром и светобоязнь. Тошнота и рвота были более характерны для пациентов с мигренью без ауры. Кроме того, в этом рандомизированном исследовании ученые отметили, что продолжительность приступов головной боли у пациентов с мигренью с аурой была дольше, чем у пациентов с мигренью без ауры [10].

В исследованиях зарубежных специалистов в области патомеханизма мигрени изучено несколько направлений, связанных с молекулярной природой заболевания. На первом месте

стоит изучение тригеминоваскулярной концепции как важного и основополагающего аспекта развития синдрома головной боли при мигрени. Ученые определили, что пептид, непосредственно связанный с геном кальцитонина (CGRP), представляет собой нейропептидную цепь, связанную с тройничным нервом. Его концентрация резко возрастает в крови во время приступа мигрени, независимо от вида заболевания. Однако профессор Годсби совместно с соавторами, сравнив уровни нейропептида CGRP у пациентов с мигренью с аурой и без ауры, отметили практически одинаковые показатели выброса в кровь. При этом высокие показатели повышения концентрации CGRP в периферической крови были менее выраженными, в отличие от уровня концентрации нейропептидов в центральном кровообращении.

В последние годы в научных исследованиях поднимается вопрос о "кортикальной распространяющейся депрессии" - термине, предложенном учеными как факторе, провоцирующем ауру [11]. Данная концепция выдвигает следующие гипотезы: во-первых, стимулирование тригеминоваскулярного патогенеза, усугубляющего болевой синдром. Кроме того, специалисты, разрабатывающие эту гипотезу, описывают типы мигрени, которые не проявляют клинических признаков, называемые "маскирующей" аурой. Это указывает на то, что мигрень с аурой и без ауры является одним и тем же заболеванием, то есть единственным заболеванием, которое отличается только разнообразием клинических и неврологических признаков. Авторы считают ауру дополнительным явлением, сопровождающим другие события, не связанные с мигренозной болью; соответственно, аура является расстройством, независимым от головной боли. Кроме того, исследователи обнаружили, что гипоталамус активируется до приступа мигрени, независимо от наличия ауры. Содержание магния имеет большое значение при неврологических заболеваниях, особенно при заболеваниях, связанных с головной болью, и доказано, что его дефицит нарушает ноцицептивную систему, секрецию нейромедиаторов и приводит к гиперагрегации тромбоцитов. Все эти процессы составляют механизм мигрени [12].

Поскольку половые гормоны и репродуктивные процессы имеют различные формы проявления, клинические признаки мигрени варьируют по-разному. Менструально-ассоциированная мигрень чаще встречается у пациенток без ауры - 75%, в то время как мигрень с аурой встречается у 25%, месячные приступы которых связаны с менструацией. Анализ результатов исследования доказывает, что мигрень, ассоциированная с женскими половыми гормонами и циклом репродуктивной системы, изменяет профиль клиники мигрени и влияет на разнообразие типов мигрени. Характерной особенностью приступов мигрени, отмечаемой всеми больными мигренью с аурой и без ауры, является благоприятное состояние пациенток во время беременности, резкое снижение частоты приступов мигрени, а также полная ремиссия в 60% случаев. Мигрень с аурой реже входит в ремиссию во время беременности по сравнению с мигренью без ауры, что наблюдается с наступлением беременности. Также учеными доказано, что кормящие женщины защищены от приступов мигрени, особенно пациентки без ауры. Однако у 35% больных мигренью с аурой частота приступов может увеличиваться. В 65% случаев внешние факторы половых гормонов классифицируют мигрень. Ученые обнаружили, что приступы мигрени составляют наибольший процент у пациенток, принимающих гормональные контрацептивы. Дальнейшее обследование больных, получавших эстрогенотерапию, показало ухудшение их состояния в результате учащения приступов мигрени [13].

Заключение

Таким образом нами было подчеркнuto, что повышение уровня эстрогенов во время овуляции провоцирует приступ мигрени, в то время как снижение уровня эстрогенов приводит к мигрени без ауры. Напротив, повышение уровня прогестерона у женщин, принимающих контрацептивы, снижает частоту обоих типов приступов мигрени. Исследователи также оценили риск инсульта у пациентов с мигренью

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ferro J.M. Paradoxical Embolic Syndromes // *Journal of Neurology*. 2019;266:1159-1169.
2. Jacobs B.S., Bogousslavsky J. Female Stroke Epidemiology: A Systematic Review // *Stroke*. 2018;49(3):726-732.
3. Kamalova M. I., Khaidarov N. K., Islamov Sh.E. Clinical and demographic quality of life for patients with ischemic stroke in Uzbekistan: An International Multidisciplinary Research Journal 2020.
4. Kamalova M. I., Islamov Sh.E., Khaidarov N.K.// morphological changes in brain vessels in ischemic stroke. // *Journal of Biomedicine and Practice* 2020;6(5):280-284.
5. Khaidarov Nodir Kadyrovich, Shomurodov Kahramon Erkinovich, Kamalova Malika Ilhomovna. (2021). Microscopic Examination of Postcapillary Cerebral Venues In Hemorrhagic Stroke. // *The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research*, 2021;3(08):69-73.
6. Lebedeva E.R., Gilev D.V. Gender Differences in Clinical Manifestations of Stroke // *Annals of Clinical and Experimental Neurology*. 2018;12(3):45-53.
7. Smith E.E., Schwamm L.H. Sex Differences in Stroke: Epidemiology, Risk Factors, and Outcomes // *Circulation Research*. 2021;128(7):1111-1126.
8. Gongora-Rivera F., Davalos A. Precision Medicine in Stroke: From Pathophysiology to Treatment // *Stroke*. 2020;51(6):1907-1914.
9. Putaala J., Yesilot N. Stroke in Young Adults // *Nature Reviews Neurology*. 2017;13(12):729-738.
10. Colivicchi F., Basili S. Cardiovascular Risk Factors and Stroke Prevention in Young Women // *European Heart Journal*. 2019;40(14):1128-1136.
11. Siebner HR, Funke K, Aberra AS, Antal A, Bestmann S, Chen R, et al. Transcranial magnetic stimulation of the brain: What is stimulated? - A consensus and critical position paper. // *Clin Neurophysiol* 2022;140:59-97.
12. Sinitsyn DO, Poydasheva AG, Bakulin IS, Legostaeva LA, Iazeva EG, Sergeev DV, et al. Detecting the Potential for Consciousness in Unresponsive Patients Using the Perturbational Complexity Index. *Brain Sci* 2020;10(12).
13. Soma FA, de Graaf TA and Sack AT Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Neurological Diseases. // *Front. Neurol*. 2022;13:793253. doi: 10.3389/fneur.2022.793253

Поступила 20.07.2025