

ВРАЧ

ежемесячный научно-практический и публицистический журнал

Издается с мая 1990 года

№ 6

XIX век



XX век



XXI век



Авторитет и традиции — из века в век

- Эволюция технологий искусственного интеллекта в комплексной оценке состояния здоровья
- Реабилитация пациентов с травматической ампутацией нижней конечности в рамках комплексной многоэтапной программы
- Немедикаментозные методы терапии головной боли напряжения
- Трудности диагностики вторичного синдрома Такоцубо
- Особенности клинической картины и эффективности лечения больных лекарственно-устойчивым туберкулезом в сочетании с сахарным диабетом
- Опыт применения метода TAR в пластике послеоперационных вентральных грыж
- Синдром спонтанного лизиса опухоли как причина острого повреждения почек (клинический случай)
- Дифференцированный подход к индивидуальной гигиене полости рта у детей с детским церебральным параличом на основе шкалы MACS



ИЗДАТЕЛЬСКИЙ
ДОМ
«РУССКИЙ ВРАЧ»

www.vrachjournal.ru
www.rusvrach.ru

ИЮНЬ

2026

том 37

11. Лутохин Г.М., Кашежев А.Г., Рассулова М.А. и др. Применение роботизированной механотерапии для восстановления движения у пациентов после инсульта. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2022; 99 (5): 60–7 [Lutokhin G.M., Kashezhov A.G., Rassulova M.A. et al. Implementation of robotic mechanotherapy for movement recovery in patients after stroke. *Problems of Balneology, Physiotherapy and Exercise Therapy*. 2022; 99 (5): 60–7 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/kurort20229905160

12. Rossi S., Hallett M., Rossini P.M. et al. Safety, ethical considerations, and application guidelines for the use of transcranial magnetic stimulation in clinical practice and research. *Clin Neurophysiol*. 2021; 132 (1): 269–306. DOI: 10.1016/j.clinph.2020.10.003

13. Терешин А.Е., Кирьянова В.В., Решетник Д.А. и др. Влияние неинвазивной стимуляции головного мозга на нейропластичность в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2022; 99 (5): 5–12 [Tereshin A.E., Kiryanova V.V., Reshetnik D.A. et al. The effect of non-invasive brain stimulation on neuroplasticity in the early recovery period after ischemic stroke. *Problems of Balneology, Physiotherapy and Exercise Therapy*. 2022; 99 (5): 5–12 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/kurort2022990515

14. Пойдашева А.Г., Зайцевская С.А., Бакулин И.С. и др. Ритмическая транскраниальная магнитная стимуляция в терапии центрального постинсультного болевого синдрома: доказательная база эффективности и перспективы. Обзор. *Вестник восстановительной медицины*. 2023; 22 (2): 82–95 [Poydasheva A.G., Zaitsevskaya S.A., Bakulin I.S. et al. Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in the Treatment of Central Post-Stroke Pain Syndrome: Evidence Base and Prospects. A Review. *Bulletin of Rehabilitation Medicine*. 2023; 22 (2): 82–95 (in Russ.)]. DOI: 10.38025/2078-1962-2023-22-2-82-95

15. Hsieh Y.W., Wu C.Y., Wang W.E. et al. Bilateral robotic priming before task-oriented approach in subacute stroke rehabilitation: a pilot randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2017; 31 (2): 225–33. DOI: 10.1177/0269215516633275

16. Lefaucheur J.P., Aleman A., Baeken C. et al. Evidence-based guidelines on the therapeutic use of repetitive transcranial magnetic stimulation (rTMS): An update (2014–2018). *Clin Neurophysiol*. 2020; 131 (2): 474–528. DOI: 10.1016/j.clinph.2019.11.002

17. Bohannon R.W., Andrews A.W. Normal walking speed: a descriptive meta-analysis. *Physiotherapy*. 2011; 97 (3): 182–9. DOI: 10.1016/j.physio.2010.12.004

EFFECT OF COMPLEX REHABILITATION USING ROBOTIC MECHANOTHERAPY AND HIGH-INTENSITY MAGNETIC STIMULATION ON THE BIOMECHANICS OF WALKING IN PATIENTS WITH SECONDARY SARCOPENIA AFTER A STROKE

K. Kuznetsov; Associate Professor L. Marchenkova, MD

National Medical Research Center for Rehabilitation and Balneology, Ministry of Health of Russia, Moscow

Objective. To evaluate the efficacy of a combined program including robotic mechanotherapy with biofeedback and high-intensity pulsed magnetic stimulation on temporal and velocity gait parameters in post-stroke patients with secondary sarcopenia using gait video analysis.

Materials and Methods. The study included 90 patients aged 60–85 years who had suffered an stroke and were diagnosed with sarcopenia. Patients were randomized into 3 groups of 30 people each: the control group received basic rehabilitation; the comparison group received magnetic stimulation in addition to the basic program; and the main group received basic rehabilitation, robotic mechanotherapy, and magnetic stimulation. The rehabilitation course lasted 14 days. At the beginning and end of the course, gait parameters (relative and absolute durations of the stance and swing phases, step cycle, step rate, and limb swing rate) were assessed using video analysis.

Results. At baseline groups were comparable. Post-treatment, the main group exhibited significant improvements in temporal gait structure: stance phase decreased ($p=0.002$), swing phase increased ($p < 0.001$), absolute stance time decreased ($p = 0.003$), cycle time reduced ($p = 0.008$), and swing speed rose ($p = 0.028$). Control group showed no changes; comparison group had sporadic improvements. Significant intergroup differences ($p < 0.05$) emerged in 7 parameters, favoring the main group.

Conclusion. The addition of both magnetic stimulation and robotic mechanotherapy to standard care leads to statistically significant improvements in gait temporal structure and velocity in post-stroke sarcopenia patients.

Key words: stroke, sarcopenia, rehabilitation, robotic mechanotherapy, magnetic stimulation, gait analysis.

For citation: Kuznetsov K., Marchenkova L. Effect of complex rehabilitation using robotic mechanotherapy and high-intensity magnetic stimulation on the biomechanics of walking in patients with secondary sarcopenia after a stroke. *Vrach*. 2026; 37 (6): 88–93. <https://doi.org/10.29296/25877305-2026-06-17>. EDN: JTUVKT

Об авторах / About the authors: Kuznetsov K.D. SPIN-код: 4926-0693, ORCID: 0009-0002-3299-6984; Marchenkova L.A. SPIN-код: 9619-8004, ORCID: 0000-0003-1886-124X

<https://doi.org/10.29296/25877305-2026-06-18>
EDN: JEGNNA

Особенности повседневной деятельности лиц подростково-юношеского возраста с мигренью, их прогностическая значимость в качестве предикторов/маркеров данного вида цефалгии

Ю.В. Зыкова¹,
Л.С. Эверт^{2,3}, доктор медицинских наук,
Т.В. Потупчик¹, кандидат медицинских наук,
В.Н. Ширипей⁴, кандидат медицинских наук,
Д.В. Сидоркина¹,
В.Е. Соловьева¹,

М.М. Хабибулина⁵, кандидат медицинских наук, доцент

¹Красноярский государственный медицинский университет им. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

²Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, Научно-исследовательский институт медицинских проблем Севера, Красноярск

³Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова Минобрнауки России, Медицинский институт, Абакан

⁴Научно-исследовательский институт медико-социальных проблем и управления Республики Тыва, Кызыл

⁵Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, Екатеринбург

E-mail: potupchik_tatyana@mail.ru

Цель. Проанализировать виды повседневной деятельности лиц подростково-юношеского возраста с мигренью, оценить их роль в качестве вероятных предикторов/маркеров данного вида цефалгии.

Материал и методы. Методом онлайн-опроса обследованы 385 подростков и лиц юношеского возраста (мужского и женского пола) в возрасте 12–20 лет, из них 192 человека с мигренью (основная группа) и 193 – без эпизодов мигрени в анамнезе (группа сравнения). Информативная значимость показателей в качестве предикторов и/или маркеров мигрени оценена по отношению шансов и их доверительным интервалам.

Результаты. Наличие мигрени в общей выборке обследованных значимо чаще ассоциировано с высокой интенсивностью использования электронных гаджетов, преобладанием видеоконтента, потреблением вейпов, нарушением межличностных взаимоотношений в школе, семье, наличием панических атак в анамнезе. Установлены возрастно-половые различия проанализированных показателей в группах с наличием и отсутствием мигрени. Для всей выборки обследованных, для лиц различного пола и возраста определен спектр и оценена информативная значимость изученных показателей в качестве предикторов/маркеров мигрени.

Заключение. Результаты проведенного исследования подтвердили многофакторность этиологии мигрени у лиц подростково-юношеского возраста, обусловленную значительным вкладом избыточного использования электронных гаджетов, вовлеченностью в вейлинг, высоким уровнем нагрузок и психосоциального стресса.

Ключевые слова: подростки, юношеский возраст, мигрень, предикторы, маркеры, повседневная деятельность, компьютерные гаджеты, вейпинг, панические атаки, межличностные взаимоотношения.

Для цитирования: Зыкова Ю.В., Эверт Л.С., Потупчик Т.В. и др. Особенности повседневной деятельности лиц подростково-юношеского возраста с мигренью, их прогностическая значимость в качестве предикторов/маркеров данного вида цефалгии. *Вrach*. 2026; 37 (6): 93–104. <https://doi.org/10.29296/25877305-2026-06-18>. EDN: JEGNNA

Изучение влияния социально-психологических факторов и цифровых технологий на развитие мигрени у молодых людей представляет собой важную медико-социальную проблему. Мигрень — это заболевание нервной системы, которое встречается у 7,7% детей и может дебютировать в возрасте до 3 лет. По мере взросления заболеваемость мигренью увеличивается, среди подростков ее распространенность достигает 15% [1].

Это состояние значительно ухудшает качество жизни, а при отсутствии правильного лечения может вызвать трансформацию боли в хроническую форму и сопутствующие расстройства [2, 3]. Кроме того, регулярные приступы приводят к проблемам с учебой в школе и выполнением домашних заданий у значительного числа детей (72%) [4].

Специфических анализов для выявления мигрени не существует. Для постановки диагноза врач основывается на анамнезе и результатах осмотра, используя критерии, установленные в Международной классификации головной боли (МКГБ; 3-е изд., бета-версия). При диагностике учитываются такие аспекты, как тип и локализация боли, присутствие ауры, свето- или звукобоязни, тошноты и рвоты, а также факторы, провоцирующие приступ. Мигрень, будучи сложным неврологическим расстройством, часто не имеет специфических физических проявлений, что обуславливает необходимость проведения комплексных диагностических мероприятий. Отсутствие явных клинических маркеров в момент осмотра порождает потребность в дифференциальной диагностике с целым рядом других патологических состояний, способных имитировать мигренозные приступы. Этот аспект становится особенно критичным при работе с пациентами младшего возраста, когда сходство симптоматики мигрени с проявлениями иных неврологических нарушений может существенно затруднить постановку точного диагноза [5].

В этом контексте возрастает необходимость активного поиска и понимания предиктивных маркеров, которые могли бы указывать на предрасположенность к мигренозной патологии или сигнализировать о ее начальных стадиях. Расширение арсенала таких маркеров открывает перспективы для более точной и ранней диагностики, что, в свою очередь, является залогом своевременного назначения адекватной терапии. Такой подход способен не только улучшить качество жизни пациентов, страдающих от мигрени, но и предотвратить развитие хронических форм заболевания.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Объектом исследования были лица подростково-юношеского возраста (12–20 лет), мужского и женского пола, проживающие в г. Красноярске. Всего опрошены 402 респондента. Качественный анализ собранных данных позволил выделить группу из 385 участников, представивших полные и корректные ответы относительно наличия или отсутствия эпизодов мигрени в анамнезе. Общая выборка, состоящая из 385 обследованных, включала 221 (57,4%) участницу и 164 (42,6%) участников, результаты их тестирования стали основой для последующего статистического анализа.

В основную группу вошли 192 человека с мигренью, группу сравнения составили 193 человека сопоставимого возраста без эпизодов мигрени в анамнезе.

Сбор необходимой информации осуществлялся методом онлайн-тестирования с использованием Google Forms скрип-

тинговой анкеты, опросника вида головной боли и опросника оценки повседневной деятельности, с последующим созданием электронной базы данных на основе ответов, полученных по результатам онлайн-тестирования.

Критерии включения в основную группу:

- возраст 12–20 лет;
- пол — мужской, женский;
- наличие мигренозных приступов в анамнезе, отсутствие острых воспалительных или обострений хронических заболеваний за 3 мес, предшествующих исследованию;
- проживание на территории г. Красноярска;
- наличие информированного согласия на участие в исследовании.

Критерии невключения в основную группу:

- наличие других видов головной боли (кроме мигрени), в том числе органического, воспалительного, инфекционного, травматического генеза;
- наличие острых воспалительных или обострения хронических заболеваний в течение 3 мес, предшествующих обследованию;
- возраст младше 12 лет и старше 20 лет;
- отказ от участия в исследовании.

Критерии включения в группу сравнения:

- отсутствие эпизодов мигрени в анамнезе;
- возраст 12–20 лет;
- пол — мужской, женский;
- проживание в г. Красноярске;
- наличие информированного согласия на участие в исследовании.

Клиническую форму первичной головной боли (мигрень, головная боль напряжения) определяли с использованием авторской программы для ЭВМ [6], основанной на использовании критериев верификации вида первичных цефалгий, представленных в МКГБ 3-го пересмотра (2018) [7].

В рамках проведенного исследования у участников сравнимых групп были проанализированы следующие показатели:

- среднее количество часов, которые молодые люди ежедневно проводят с компьютерными устройствами;
- тип гаджета, который используется чаще всего (компьютер, смартфон, планшет);
- основной вид потребляемого цифрового контента (образовательные платформы, видеоигры, социальные сети, просмотр видеоконтента, прослушивание аудиозаписей, участие в киберспортивных мероприятиях, создание веб-сайтов и ведение блогов, изучение иностранных языков и прочие занятия).

Кроме того, учитывались такие аспекты, как наличие дополнительных образовательных нагрузок (занятия с репетиторами, посещение элективов), продолжительность ежедневных прогулок, участие в кружках и секциях, включая спортивные и танцевальные, а также обучение в художественных и музыкальных школах. Учитывались также обязанности в семье, проблемы во взаимоотношениях в школе и с членами семьи, курение, в том числе электронных сигарет, а также наличие панических атак.

Исследование выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской декларации и одобрено Этическим комитетом ФГБНУ ФИЦ КНЦ СО РАН (протокол №3 от 16.03.20). Согласие на участие в исследовании получено от всех лиц, участвующих в скрининговом онлайн-тестировании.

Для статистического анализа собранных данных применялся модуль непараметрической статистики програм-

мы Statistica 12 for Windows (StatSoft Inc., США). Бинарные признаки представлены в виде процентной доли. Уровень значимости различий (p) для бинарных признаков при сравнении двух не связанных групп оценивали по критерию χ^2 Пирсона. Различия признавались статистически значимыми при уровне $p \leq 0,05$. Вероятность того, что исследуемые показатели могут выступать в роли предикторов и/или маркеров мигрени, оценивалась с помощью расчета показателей отношения шансов (ОШ) и определения их доверительных интервалов (ДИ).

Уровень риска развития мигрени оценивался величиной ОШ по следующим авторским критериям: при величине ОШ $\leq 1,5$ риск развития мигрени считали низким, ОШ в диапазоне 1,6–2,0 – риск средний, ОШ в диапазоне 2,1–2,9 – риск высокий, ОШ $\geq 3,0$ – риск развития мигрени расценивали как очень высокий.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Из общего числа обследованных с мигренью суммарная численность лиц мужского пола (мальчиков и юношей) составляла 29,2% (56/192; ДИ – 23,2–36,0), женского (девочек и девушек) – 70,8% (136/192; ДИ – 64,0–76,8; $p_{1-2} < 0,001$; $\chi^2 = 66,7$). Среди обследованных без эпизодов мигрени в анамнезе представителей мужского пола было значительно больше – 56,0% (108/193; ДИ – 48,9–62,8), чем женского – 44,0% (85/193; ДИ – 37,2–51,1; $p_{1-2} < 0,020$; $\chi^2 = 5,48$). Таким образом, представленные данные свидетельствуют о значительно более частой ассоциации мигрени с женским полом, чем мужским.

Возрастная структура общей выборки 385 обследованных включала 12,5% (48/385; ДИ – 9,5–16,1) подростков

12–14 лет, 78,2% (301/385; ДИ – 73,8–82,0) подростков старшей подростковой группы (15–18 лет) и 9,3% (36/385; ДИ – 6,8–12,7) – лица юношеского возраста (19–20 лет). Среди всех обследованных с мигренью ($n=192$) лица 12–14 лет составляли 11,5% (22/192; ДИ – 7,7–16,7), 15–18 лет – 78,6% (151/192; ДИ – 72,3–83,9), а доля лиц юношеского возраста (19–20 лет) была более малочисленной – 9,9% (19/192; ДИ – 6,4–14,9). Из 193 обследованных без эпизодов мигрени в анамнезе 13,5% (26/193; ДИ – 9,4–19,0) были подростки 12–14 лет, 77,7% (150/193; ДИ – 71,3–83,0) – представители старшей подростковой группы, меньшую часть составляли лица юношеского возраста – 8,8% (17/193; ДИ – 5,6–13,7).

Частота встречаемости мигрени у подростков различных возрастных групп была сопоставимой, а имевшие место различия не достигали уровня статистической значимости: в возрастной группе 12–14 лет – у 54,2%, 15–18 лет – у 50,2%, 19–20 лет – у 52,8%.

Анализ полученных данных выявил четкую взаимосвязь между интенсивностью использования компьютерных устройств и наличием мигрени. В табл. 1 представлены данные о длительности ежедневного использования компьютерных гаджетов у подростков и молодых людей с наличием и отсутствием мигрени.

Среди обследованных общей выборки установлена статистически значимая ассоциация мигрени с длительностью ежедневного пользования компьютерными гаджетами, составлявшей 5–6 ч/сут, что свидетельствует о влиянии чрезмерного использования цифровых устройств на развитие мигрени. Напротив, подростки и молодые люди без мигрени имеют менее выраженную склонность к активному взаимо-

Длительность ежедневного использования компьютерных гаджетов в группах исследования

Таблица 1

Daily usage time of computer devices in the study groups

Table 1

Группа	Длительность ежедневного использования компьютерных гаджетов							
	1–2 ч/сут		3–4 ч/сут		5–6 ч/сут		>6 ч/сут	
	% (абс./общ.)	ДИ	% (абс./общ.)	ДИ	% (абс./общ.)	ДИ	% (абс./общ.)	ДИ
В общей группе обследованных								
Группа сравнения (n=193)	17,1 (33/160)	(12,4–23,0)	32,6 (63/130)	(26,4–39,5)	18,7 (36/157)	(13,8–24,7)	31,6 (61/132)	(25,5–38,5)
Основная группа (n=192)	11,5 (22/170)	(7,7–16,7)	24,0 (46/146)	(18,5–30,5)	30,2 (58/134)	(24,2–37,0)	34,4 (66/126)	(28,0–41,3)
Всего (n=385)	14,3 (55/330)	(11,1–18,1)	28,3 (109/276)	(24,0–33,0)	24,4 (94/291)	(20,4–28,9)	33,0 (127/258)	(28,5–37,8)
p; χ^2	0,113; 2,50		0,059; 3,58		0,009; 6,96		0,564; 0,33	
В группе лиц женского пола								
Группа сравнения (n=85)	10,6 (9/76)	(5,7–18,9)	30,6 (26/59)	(21,8–41,0)	24,7 (21/64)	(16,8–34,8)	34,1 (29/56)	(24,9–44,7)
Основная группа (n=136)	9,6 (13/123)	(5,7–15,7)	21,3 (29/107)	(15,3–28,9)	31,6 (43/93)	(24,4–39,8)	37,5 (51/85)	(29,8–45,9)
Всего (n=221)	10,0 (22/199)	(6,7–14,6)	24,9 (55/166)	(19,6–31,0)	29,0 (64/157)	(23,4–35,3)	38,5 (85/136)	(32,3–45,0)
p; χ^2	0,805; 0,06		0,124; 2,40		0,268; 1,21		0,611; 0,26	
В группе лиц мужского пола								
Группа сравнения (n=108)	22,2 (24/84)	(15,4–30,9)	34,3 (37/71)	(26,0–43,6)	13,9 (15/93)	(8,6–21,7)	29,63 (32/76)	(21,8–38,8)
Основная группа (n=56)	16,1 (9/47)	(8,7–27,8)	30,4 (17/39)	(19,9–43,3)	26,8 (15/41)	(17,0–39,6)	26,8 (15/41)	(17,0–39,6)
Всего (n=164)	20,1 (33/131)	(14,7–26,9)	32,9 (54/110)	(26,2–40,4)	18,3 (30/134)	(13,1–24,9)	28,7 (47/117)	(22,3–36,0)
p; χ^2	0,345; 0,87		0,613; 0,25		0,048; 4,10		0,702; 0,15	

действию с электронными устройствами, причем $\frac{1}{2}$ опрошенных ограничиваются временным интервалом от 3 до 4 ч ежедневного пользования, и лишь половина достигает порога ≥ 5 ч (см. табл. 1).

Из числа используемых гаджетов у обследованных общей выборки с мигренью планшет использовался чаще, чем у сверстников без мигрени – 3,1% (6/192; ДИ – 1,4–6,6) против 0,5% (1/193; ДИ – 0,1–2,9; $p=0,045$; $\chi^2=3,66$).

Кроме того, проведенное исследование позволило выявить существенные гендерные различия в продолжительности использования электронных устройств. У представительниц женского пола не установлено значимых различий в частоте и интенсивности контакта с гаджетами независимо от наличия или отсутствия мигрени. В то же время, среди представителей мужского пола картина кардинально иная: мальчики и юноши с диагностированной мигренью гораздо дольше ежедневно остаются вовлеченными в использование цифровых устройств, особенно в указанном критическом промежутке (5–6 ч/сут), демонстрируя статистически значимые различия со сверстниками без мигрени ($p=0,048$; $\chi^2=4,10$).

Следующим этапом нашего исследования было проведение сравнительного анализа распределения обследованных различных возрастных групп с наличием и отсутствием мигрени по длительности ежедневного использования компьютерных гаджетов, полученные результаты представлены на рис. 1.

Анализ полученных данных продемонстрировал, что подростки в возрасте 12–14 лет используют электронные устройства преимущественно умеренно, ограничивая продолжительность ежедневного контакта 4 ч и менее, что существенно контрастирует с показателями других возрастных когорт, демонстрирующих предпочтение более длительного взаимодействия с гаджетами продолжительностью до ≥ 5 ч/сут. Статистически значимые различия ($p=0,038$; $\chi^2=4,29$) были выявлены между подгруппами подростков 15–18 лет с наличием мигрени и без таковой отно-

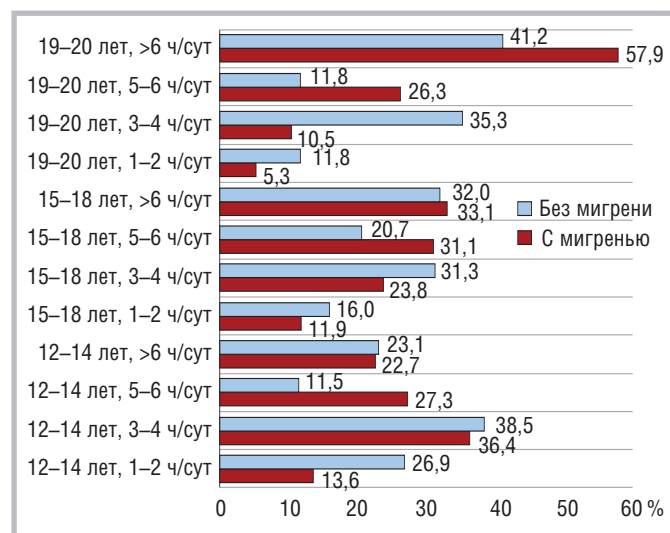


Рис. 1. Распределение обследованных различных возрастных групп с наличием и отсутствием мигрени по длительности ежедневного использования компьютерных гаджетов

Fig. 1. Distribution of participants in different age groups, with and without migraines, by duration of daily computer gadget use

сительно частоты использования электронных устройств в течение промежутков времени продолжительностью от 5 до 6 ч/сут (см. рис. 1).

Нами была проанализирована структура потребляемого в интернете контента, включая общение в социальных сетях, поиск учебных материалов, компьютерные игры, прослушивание музыки, создание веб-сайтов, ведение блогов, программирование, изучение иностранных языков и участие в киберсоревнованиях, у обследованных общей выборки с наличием и отсутствием мигрени, полученные данные иллюстрирует рис. 2.

Как видно из рис. 2, обследованные обеих групп, независимо от наличия мигрени, демонстрируют сходные паттерны поведения в интернете: наиболее часто потребляемым интернет-контентом являются общение в социальных сетях и поиск материалов для учебы. Менее распространенные виды контента включают компьютерные игры, прослушивание музыки, создание веб-сайтов, ведение блогов, программирование, изучение иностранных языков и участие в киберсоревнованиях. При этом значимых различий практически для всех перечисленных видов потребляемого контента в группах с наличием и отсутствием мигрени не выявлено. Единственным исключением была выявленная статистически значимая ассоциация мигрени с большей длительностью просмотра онлайн-видео, которая превышает аналогичный показатель у здоровых сверстников более чем в 2 раза ($p=0,002$, $\chi^2=10,80$) (см. рис. 2).

Графическое представление взаимосвязи между возрастом пользователей и характером потребления цифрового контента представлено на рис. 3.

В возрастной группе 12–14 лет независимо от наличия или отсутствия мигрени доминируют игровые онлайн-ресур-

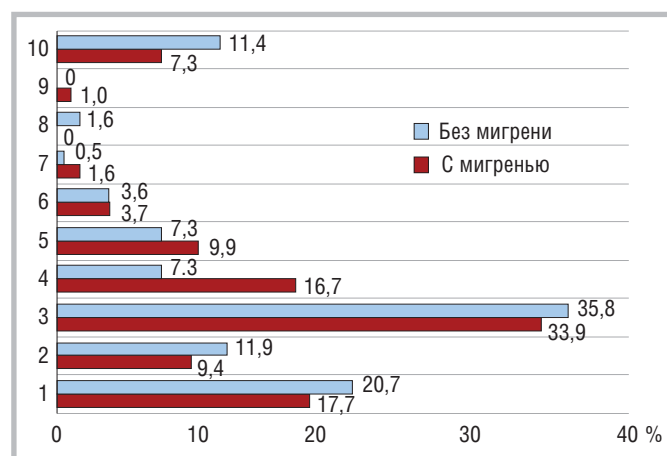
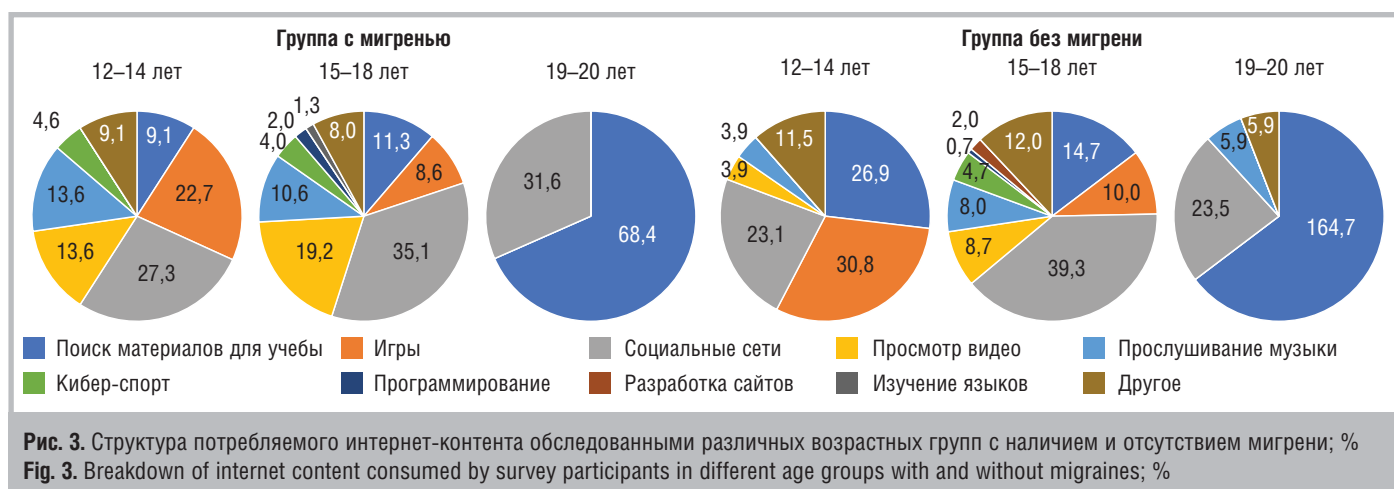


Рис. 2. Структура потребляемого интернет-контента обследованными общей выборки с наличием и отсутствием мигрени; %

Примечание. Потребляемый в интернете контент: 1 – поиск материалов для учебы; 2 – игры; 3 – общение в социальных сетях; 4 – просмотр видео; 5 – прослушивание музыки; 6 – кибер-спорт; 7 – программирование; 8 – разработка сайтов, блогов; 9 – программы по изучению иностранных языков; 10 – другое

Fig. 2. Breakdown of online content consumed by respondents in the total sample with and without migraines; %

Note. Online content consumed: 1 – searching for study materials; 2 – games; 3 – social media interaction; 4 – watching videos; 5 – listening to music; 6 – esports; 7 – programming; 8 – website and blog development; 9 – language learning programs; 10 – other



сы, соцсети и образовательные запросы. Однако подростки с мигренью проявляют большую склонность к просмотру видеоконтента и прослушиванию музыки, в отличие от группы здоровых сверстников, предпочитающих уделять больше времени поиску образовательных материалов. В возрастной группе 15–18 лет наблюдается общий рост интереса к соцсетям и поиску учебного материала. У участников с диагнозом мигрень фиксируется двукратное увеличение длительности времени, посвященного просмотру видеороликов ($p=0,008$; $\chi^2=6,96$), что свидетельствует о значительных различиях в поведении двух сравниваемых подгрупп. Старшая возрастная категория (старше 19 лет) демонстрирует сходные предпочтения в потреблении цифрового контента вне зависимости от наличия мигрени: приоритет отдается поиску образовательного материала и активному взаимодействию в социальных сетях, что согласуется с общими тенденциями развития интернет-пользования (см. рис. 3).

В рамках оценки видов повседневной деятельности подростков и лиц юношеского возраста в группах с наличием и отсутствием мигрени были проанализированы различия таких показателей, как дополнительные нагрузки (занятия с репетиторами, элективы, посещение музыкальной и/или художественной школы), физическая активность (спорт, танцы) и пребывание на свежем воздухе, результаты анализа ряда показателей приведены на рис. 4.

Установлено, что лица с мигренью статистически значимо чаще имеют постоянные обязанности по дому (уборка, походы в магазин и др.) ($p=0,031$; $\chi^2=4,65$), сталкиваются с проблемами в отношениях с учителями и/или одноклассниками ($p=0,003$; $\chi^2=9,21$), испытывают трудности во взаимоотношениях с членами семьи ($p<0,001$; $\chi^2=17,95$) и чаще подвержены эпизодам панических атак ($p<0,001$; $\chi^2=65,73$) (см. рис. 4).

На рис. 5 приводятся гендерные различия частоты встречаемости нарушений межличностных взаимоотношений в школе и семье, наличие эпизодов панических атак в группах с наличием и отсутствием мигрени.

Лица женского пола с мигренью отличались значительно большей численностью лиц с проблемами межличностных взаимоотношений в школе (с учителями и/или одноклассниками) в сравнении со сверстницами без мигрени ($p=0,005$; $\chi^2=7,53$). Кроме того, лица женского пола с мигренью характеризовались более высокой встречаемостью проблем во взаимоотношениях с членами семьи ($p<0,001$; $\chi^2=11,59$).

Обследованные с мигренью и мужского ($p<0,001$; $\chi^2=11,28$) и женского ($p<0,001$; $\chi^2=34,63$) пола значительно чаще имели в анамнезе эпизоды панических атак, в сравнении с лицами без мигрени. По другим анализируемым показателям статистически значимых различий между сравниваемыми группами не выявлено (см. рис. 5).

На рис. 6 приводятся возрастные различия частоты встречаемости проблем в межличностных взаимоотношениях в школе и семье и эпизодов панических атак в различных возрастных группах с наличием и отсутствием мигрени.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что максимальное число пациентов, сообщивших о наличии конфликтных ситуаций в школьной среде и внутрисемейных проблем, приходится на возрастную группу 15–18 лет с мигренью ($p=0,010$; $\chi^2=6,69$ и $p<0,001$; $\chi^2=16,99$ соответственно). Следует отметить значительно большую численность лиц с эпизодами панических атак у лиц с мигренью во всех возрастных группах: 12–14 лет ($p=0,024$; $\chi^2=5,07$), 15–18 лет ($p<0,001$; $\chi^2=50,27$) и 19–20 лет ($p<0,001$; $\chi^2=11,06$), при этом количество панических атак увеличивается с возрастом (см. рис. 6).

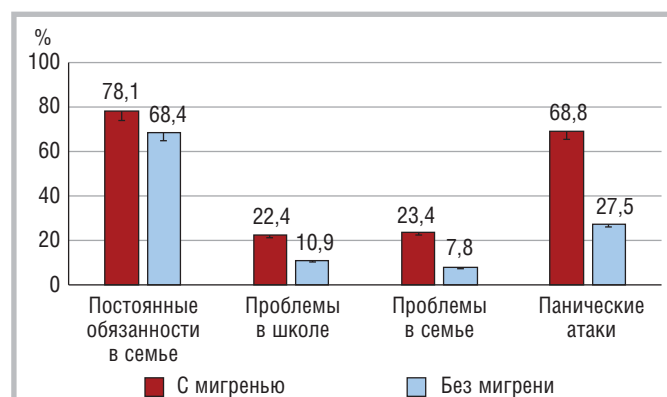


Рис. 4. Постоянные обязанности в семье, проблемы межличностных взаимоотношений в школе и семье, наличие панических атак у обследованных общей выборки с наличием и отсутствием мигрени

Fig. 4. Regular household responsibilities, interpersonal relationship problems at school and at home, and the presence of panic attacks among participants in the general sample with and without migraines

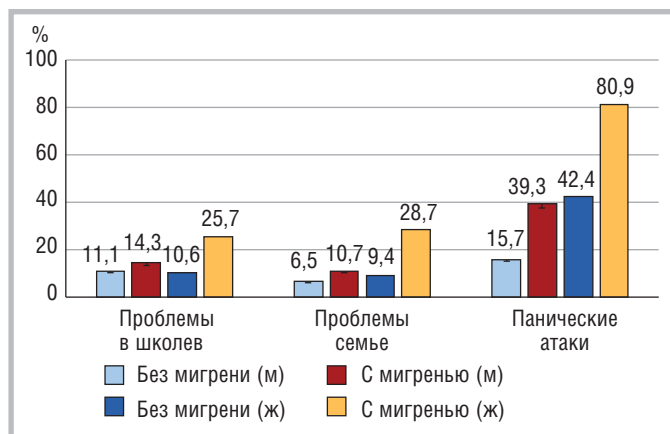


Рис. 5. Проблемы межличностных взаимоотношений в школе и семье, наличие панических атак у обследованных мужского и женского пола с наличием и отсутствием мигрени

Fig. 5. Interpersonal relationship problems at school and at home, and the presence of panic attacks among male and female participants with and without migraines

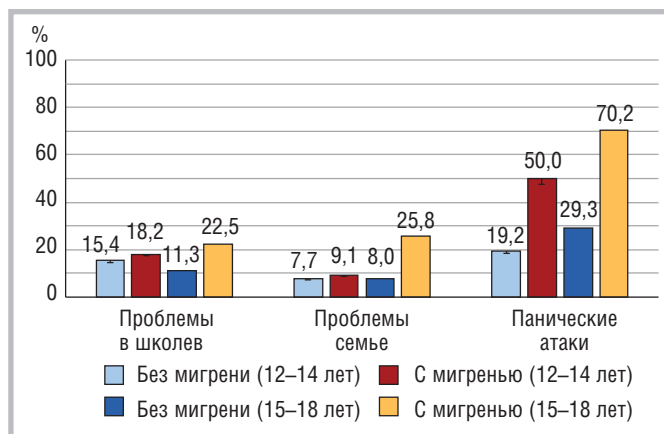


Рис. 6. Проблемы межличностных взаимоотношений в школе и семье, наличие панических атак у обследованных различных возрастных групп с наличием и отсутствием мигрени

Fig. 6. Interpersonal relationship problems at school and at home, and the presence of panic attacks among participants in various age groups with and without migraines

Важной проблемой, рассмотренной в нашем исследовании, является использование подростками и молодежью электронных средств доставки никотина и наиболее распространенных их видов — электронных сигарет. Так, в группе с мигренью электронные сигареты курили 14,1% респондентов, в группе без мигрени — 7,3%. В группе с мигренью электронные сигареты курили 54,2% юношей и 14,7% девушек, в группе без мигрени — 10,2 и 3,5% соответственно. В группе с мигренью электронные сигареты курили в возрасте 15–18 лет — 15,2%, в 19–20 лет — 21,1% (в возрасте 12–14 лет курящих не было). В группе без мигрени электронные сигареты в возрасте 12–14 лет курили 3,8%, в 15–18 лет — 6,7%, в 19–20 лет — 17,7%. Среди обследованных общей выборки с мигренью частота курения вейпов была в 2 раза выше по сравнению с группой без мигрени ($p=0,030$; $\chi^2=4,69$). Статистически значимая ассоциация мигрени с потреблением вейпов чаще наблюдалась у обследованных женского пола, у которых распространенность вейпинга оказалась практически в 4 раза выше, чем в сравняемой когорте без мигрени ($p=0,005$; $\chi^2=7,01$). Статистический анализ выявил также статистически значимую ассоциацию между курением вейпов и наличием мигрени в возрастной группе 15–18 лет ($p=0,017$; $\chi^2=5,66$). При этом аналогичной ассоциации мигрени с курением традиционных (никотинсодержащих) табачных изделий не установлено ни в одной анализируемой подгруппе.

Важным разделом нашего исследования была оценка информативной значимости изученных показателей с точки зрения их роли как вероятных факторов риска (предикторов) развития мигрени и/или маркеров наличия данного вида цефалгии. В табл. 2 приводится набор показателей и их информативная значимость в качестве факторов риска/маркеров мигрени у обследованных общей выборки.

Панические атаки, высокая нагрузка, обусловленная посещением элективных и дополнительных занятий, а также семейные конфликты являются од-

ними из наиболее значимых предикторов развития мигрени. По нашим данным, проблемы, возникающие в школьной среде (с учителями, одноклассниками), статистически значимо ассоциированы с мигренью и свидетельствуют о высоком риске ее развития. Длительное использование гаджетов, достигающее 5–6 ч/сут, преимущественное потребление видеоконтента и курение электронных сигарет продемонстрировали высокую значимость в качестве факторов риска/предикторов развития мигрени (см. табл. 2).

Таблица 2
Показатели, ассоциированные с мигренью, и их информативная значимость (в общей выборке обследованных)

Table 2
Factors associated with migraine and their predictive value (in the overall study sample)

Показатель	Степень выраженности показателя или Категория показателя	ОШ	ДИ, мин	ДИ, макс	Уровень информативной значимости (как фактора риска/маркера)
Использование компьютерных гаджетов	5–6 ч/сут	2,268	1,015	5,071	высокий
Большую часть времени занимает	просмотр видео	2,857	1,308	6,249	высокий
Элективы, дополнительные занятия в школе	посещают	4,121	2,688	6,331	очень высокий
Проблемы в школе	есть	2,364	1,342	4,167	высокий
Проблемы в семье	есть	3,633	1,947	6,787	очень высокий
Электронные сигареты	потребляют	2,092	1,061	4,131	высокий
Панические атаки в анамнезе	есть	5,811	3,748	9,030	очень высокий

В табл. 3 приводится набор показателей и их информативная значимость в качестве факторов риска/маркеров мигрени у обследованных мужского и женского рода.

У девочек и девушек факторами риска мигрени, обладающими наибольшим вкладом и свидетельствующими о наличии очень высокого риска развития мигрени, являются эпизоды панических атак в анамнезе, вовлеченность в вейпинг, проблемы межличностных взаимоотношений с членами семьи и избыточная увлеченность видеоконтентом. Высокий риск развития мигрени у лиц женского пола был ассоциирован с проблемами в школе. У мальчиков и юношей высоко значимым фактором риска мигрени являются панические атаки, наличие которых в анамнезе подтверждается высокими значениями информативной значимости показателя (см. табл. 3).

В табл. 4 включен набор показателей и их информативная значимость в качестве факторов риска/маркеров мигрени у обследованных различных возрастных групп. Наличие панических атак в анамнезе является высоко значимым фактором риска развития мигрени для всех возрастных групп и был единственным выявленным предиктором мигрени в младшей и старшей возрастных группах.

Статистически значимая ассоциация, свидетельствующая о наличии очень высокого уровня риска развития мигрени, выявлена для такого показателя, как нарушение межличностных взаимоотношений в школьной среде (с учителями, одноклассниками) для обследованных 15–18 лет. В целом, возрастная группа 15–18 лет демонстрирует более широкий спектр факторов риска развития мигрени, которые были характерны и для общей выборки обследованных: чрезмерное использование гаджетов (5–6 ч/сут), преобладание в потребляемом контенте просмотра видео, наличие конфликтов в школе и семье и курение электронных сигарет (см. табл. 4).

Проведенное исследование выявило ряд значимых ассоциаций, которые коррелируют с данными других аналогичных научных работ. Установленная нами более высокая частота мигрени у девушек (49,6%) отражает общие тенденции, наблюдаемые и в других исследованиях, где гендерные различия в распространенности мигрени у юных пациентов являются фактом, хотя конкретные цифры могут варьироваться [8, 9].

Прямая зависимость между длительным использованием электронных устройств и риском развития симптомов мигрени, обнаруженная нами, находит подтверждение в других цитируемых источниках. Исследования указывают на то, что длительная работа с гаджетами, особенно в статическом положении, может способствовать формированию триггерных зон. Отмечено, что количество часов, проведенных за экраном, прямо пропорционально частоте головных болей, подчеркивая важность экранного времени как фактора риска [10]. Исследования подчеркивают, что подростки, страдающие от игровой зависимости и зависимости от социальных сетей, демонстрируют более высокую частоту случаев мигрени по сравнению с контрольными группами. Показано двукратное превышение рас-

пространенности мигрени среди детей с интернет-зависимостью (29,8%) по сравнению с их сверстниками без зависимости (13,9%) [11, 12].

Таблица 3
Показатели, ассоциированные с мигренью, и их информативная значимость у обследованных мужского и женского пола

Table 3

Factors associated with migraine and their predictive value among male and female participants

Показатель	Степень (уровень) выраженности показателя или Категория показателя	ОШ	ДИ, мин	ДИ, макс	Уровень информативной значимости (как фактора риска/маркера)
<i>Девушки</i>					
Большую часть времени занимает	просмотр видео	7,360	1,524	35,646	очень высокий
Проблемы в школе	есть	2,926	1,327	6,452	высокий
Проблемы в семье	есть	3,870	1,709	8,764	очень высокий
Электронные сигареты	потребляют	4,713	1,356	16,383	очень высокий
Панические атаки	есть	5,759	3,140	10,561	очень высокий
<i>Юноши</i>					
Панические атаки	есть	3,464	1,643	7,300	очень высокий

Таблица 4
Показатели, ассоциированные с мигренью, и их информативная значимость в разных возрастных группах

Table 4

Factors associated with migraine and their predictive value across different age groups

Показатель	Степень (уровень) выраженности показателя или Категория показателя	ОШ	ДИ, мин	ДИ, макс	Уровень информативной значимости (как фактора риска/маркера)
<i>12–14 лет</i>					
Панические атаки	есть	4,200	1,163	15,199	очень высокий
<i>15–18 лет</i>					
Использование гаджетов	5–6 ч/сут	2,417	1,223	4,780	высокий
Большую часть времени занимает	просмотр видео	2,887	1,162	7,183	высокий
Проблемы в школе	есть	4,004	2,003	8,021	очень высокий
Проблемы в семье	есть	2,516	1,153	5,495	высокий
Электронные сигареты	потребляют	2,274	1,207	4,285	высокий
Панические атаки	есть	5,675	3,461	9,324	очень высокий
<i>19–20 лет</i>					
Панические атаки	есть	12,188	2,531	58,873	очень высокий

Наша работа показала наличие взаимосвязи мигрени с дополнительными учебными нагрузками. Данное положение находит подтверждение в исследовании наших коллег из Черкесска, в котором учебные нагрузки обозначены как один из ключевых факторов риска развития мигрени у подростков [13]. Данные нашего исследования, показывающие значительную роль панических атак, особенно у девушек, как предиктора/маркера мигрени у лиц подростково-юношеского возраста, коррелируют с информацией из исследования 2022 г. [14].

Согласно полученным нами данным, проблемы в школе и семье тесно ассоциируются с появлением и течением мигрени у подростков. Это совпадает с выводами ряда других научных исследований, которые подчеркивают важное значение негативного психологического климата и внутрисемейных конфликтов в качестве предпосылок для развития мигрени [15, 16]. В частности, согласно данным литературы, проживание в неполных семьях также повышает вероятность возникновения головных болей и мигрени у подростков [17].

В нашем исследовании не выявлено прямой связи между физической активностью и развитием мигрени у подростков. Несмотря на наличие работ, указывающих на возможное влияние физических упражнений на провокацию мигренозных приступов [18, 19], в нашем исследовании не выявлено устойчивых закономерностей, свидетельствующих о снижении частоты мигрени в результате регулярных ежедневных прогулок. Тем не менее, другие научные работы отмечают умеренный положительный эффект регулярных пеших прогулок на интенсивность и частоту приступов мигрени [19].

Выявленная нами ассоциация мигрени с курением электронных сигарет, особенно у подростков старше 15 лет, требует дальнейшего изучения в контексте общего комплекса поведенческих и стресс-индуцированных триггеров, характерных для подросткового возраста. С учетом современных данных о роли сна, учебного стресса и психоэмоциональной дезадаптации представляется вероятным, что вейпинг у части подростков может выступать не изолированным фактором, а компонентом более широкого неблагоприятного поведенческого профиля [20–25]. При этом в профилактике мигрени у подростков целесообразно оценивать не только цифровую и поведенческую нагрузку, но и нарушения сна, уровень тревожности, наличие панических атак и другие стресс-ассоциированные факторы, которые могут служить мишенью для комплексных немедикаментозных и вспомогательных коррекционных мероприятий [21–27].

КОРРЕКЦИЯ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННЫХ ТРИГГЕРОВ МИГРЕНИ У ПОДРОСТКОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ ФИТОТЕРАПИИ

Современные представления о ведении мигрени у детей и подростков предполагают комплексный подход, включающий не только фармакотерапию, но и коррекцию модифицируемых триггеров, связанных с образом жизни и психоэмоциональным состоянием пациента. К числу наиболее значимых из них относятся нарушения сна, учебный стресс, эмоциональное перенапряжение, нерегулярный режим дня, чрезмерная цифровая нагрузка и другие факторы, способствующие повышению частоты и тяжести мигренозных приступов [21–25, 28].

Полученные нами данные, свидетельствующие о высокой информативной значимости панических атак, школьных

и семейных конфликтов, избыточного использования гаджетов и преобладания видеоконтента в качестве предикторов/маркеров мигрени, согласуются с ранее опубликованными исследованиями, в которых подчеркивалась роль тревожности, компульсивных проявлений, психосоциального стресса и цифровой перегрузки в формировании и утяжелении течения первичных цефалгий у подростков [21, 22, 28]. С этих позиций особый интерес представляет не столько поиск «универсального» противомигренозного средства, сколько разработка безопасных вспомогательных подходов, способных уменьшать выраженность стресс-индуцированных триггеров мигрени.

В этой связи у части подростков с мигренью, особенно при наличии нарушений сна, повышенной тревожности, панических атак и проявлений вегетативной дисрегуляции, может обсуждаться включение в комплекс профилактических мероприятий мягких растительных средств седативной направленности. Их потенциальная клиническая ценность связана не с прямым противомигренозным действием, а с возможным снижением психоэмоционального напряжения, улучшением сна и уменьшением выраженности стрессовых триггеров приступа [21, 23–25].

Ранее сообщалось о возможности применения фитоконплеса Нерво-Вит (состав: криопорошок корневищ с корнями валерианы лекарственной — 25 мг, криопорошок корневищ с корнями синюхи голубой — 10 мг, экстракт пустырника — 10 мг, экстракт Melissa — 10 мг, кислота аскорбиновая — 8 мг) у подростков с головными болями и тревожными расстройствами в рамках коррекции тревожности, нарушений сна и стресс-индуцированных состояний [21, 22, 28–30]. Современные зарубежные данные позволяют дополнительно обосновать интерес к компонентам подобного профиля: систематический обзор по мелиссе лекарственной показал ее перспективность с точки зрения благоприятного влияния на психоэмоциональное состояние, противотревожного действия и способности улучшать качество сна, а в клиническом исследовании стандартизованный экстракт валерианы лекарственной улучшал латентность засыпания, субъективное качество сна и ряд объективных параметров сна у молодых пациентов с легкими инсомническими жалобами [26, 27]. В то же время имеющиеся данные не позволяют рассматривать подобные средства как самостоятельную альтернативу доказанным методам профилактики и лечения мигрени; их применение может обсуждаться только как часть комплексного, индивидуализированного и возраст-ориентированного подхода [23–25].

Кроме препаратов седативного действия к вспомогательным средствам борьбы с мигренью у пациентов подростково-юношеского возраста следует отнести фитотерапевтические препараты, способствующие нормализации психоэмоционального статуса. Психоэмоциональный статус характеризует состояние взаимосвязанных психических и вегетативных (вегетативно-сосудистых) компонентов здоровья, определяющих общее самочувствие и адаптацию человека к стрессовым ситуациям. Установлено, что практически у всех детей и подростков, страдающих рецидивирующими головными болями, наблюдаются симптомы вегетативной дисфункции, коррекция которых позволяет улучшить клиническую картину и повысить качество жизни пациентов [29].

Если дисбаланс в работе вегетативной нервной системы способен скорректировать уже рассмотренный выше ком-

плекс Нерво-Вит [29, 31], то для нормализации сосудистого компонента и улучшения нейрометаболических процессов можно рекомендовать применение натурального ноотропного, церебропротекторного и ангиопротекторного препарата Мемо-Вит. Он способствует активизации кровоснабжения и питания головного мозга, стимулируя его функциональную активность и когнитивные способности, защищая нейроны от повреждения свободными радикалами и укрепляя миелиновые оболочки аксонов нервных клеток [32, 33]. В состав данного средства входят:

- *HDBA органик комплекс, или трутневый гомогенат* (50 мг). Он способствует гармонизации гормонального фона [34], от которого зависят работа мозга и психоэмоциональная сфера. Содержащиеся в нем пептиды применяются в неврологической практике [33], в частности, установлена их способность оказывать нейростимулирующее и ноотропное действие, вызывать достоверное снижение эмоциональной тревожности и увеличение поисковой и двигательной активности [35]. Также это богатый источник нейротрансмиттерных аминокислот: глицина, аргинина, цистеина, глутаминовой и аспарагиновой кислот, а также триптофана и тирозина — предшественников серотонина и дофамина соответственно. Их комплекс способствует улучшению нейротрансмиссии, уменьшению психоэмоционального напряжения и стресса, повышению умственной работоспособности и регуляции метаболических процессов в мозге, улучшению сосудистого тонуса и мозгового кровообращения, предупреждению ишемии и гипоксии. Установлено, что трутневый расплод уменьшает повреждение эндотелия сосудов свободными радикалами [36], улучшает микроциркуляцию и сатурацию [37];
- *травы гречиш краснотельной* (100 мг) — это богатейший источник рутина и других биофлавоноидов (кверцетина, изокверцетина, гиперозида, цитрина и др.), которые способствуют улучшению мозгового кровообращения, микроциркуляции, реологических свойств крови, увеличению эластичности и снижению проницаемости стенок капилляров, повышению тонуса сосудистой стенки, стимуляции метаболических процессов в сосудах и подавлению в них воспаления [32, 38]. Также растение содержит витамины группы В (B_1 , B_2 , B_3 , B_9), необходимые для работы мозга и нервной системы;
- *плоды шиповника майского* (100 мг) представляют собой концентрат полезных для здоровья мозга и сосудов витаминов: провитамина А, витаминов С, B_1 , B_2 , Е, К, Р, РР [33, 39].

Для сохранения всех биоактивных веществ лекарственных растений применяется уникальная технология криообработки сырья, предполагающая его замораживание при температуре -175°C . В научных публикациях указываются следующие оздоровительные эффекты Мемо-Вита: он корректирует нарушения мозгового кровообращения, укрепляет и защищает сосудистую стенку; защищает нейроны от воздействия стресса, гипоксии, перегрузок, травм, перенесенных инфекций, свободных радикалов, снимает нейровоспаление; укрепляет миелиновые оболочки нейронов; стабилизирует и защищает клеточные мембраны нейронов; активизирует умственную деятельность, когнитивные процессы, улучшает память; повышает локомоторную и ориентировочно-исследовательскую активность; оказывает анксиолитическое, противобеспокойное, антистрессовое,

антидепрессивное, антиастеническое действие; улучшает энергетические и окислительно-восстановительные процессы [32, 38].

Таким образом, при анализе факторов риска мигрени у подростков и лиц юношеского возраста целесообразно учитывать не только цифровые и поведенческие особенности, но и коморбидные нарушения сна, тревожность, панические атаки и другие проявления психоэмоционального неблагополучия. В подобных клинических ситуациях вспомогательная коррекция стресс-индуцированных триггеров, в том числе с применением мягких растительных комплексов седативной направленности, таких как Нерво-Вит, а также нормализация сосудистого тонуса, кровообращения и нейрометаболических процессов с помощью применения таких средств, как Мемо-Вит, может представлять дополнительный практический интерес [21–27].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные нами данные акцентируют внимание на необходимости анализа повседневной деятельности лиц подростково-юношеского возраста с мигренью, включая специфику взаимодействия с электронными гаджетами, вовлеченность в вейпинг, уровень физических и умственных нагрузок, психологическое благополучие в семье и школе. Наши выводы о влиянии цифровых технологий, психологических факторов и образа жизни на риск развития мигрени у подростков и молодежи согласуются с результатами других исследований, подтверждая многофакторный характер данного заболевания и необходимость комплексного подхода к его профилактике и лечению.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Исследование выполнено без привлечения внешнего финансирования.

Статья поступила в редакцию / The article received: 21.09.2025.

Принята к публикации / Accepted: 15.11.2025.

Литература / References

1. Головачева В.А., Головачева А.А., Антоненко Л.М. Мигрень у детей и подростков: современные принципы диагностики и лечения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2021; 13 (6): 111–6 [Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Antonenko L.M. Migraine in children and adolescents: modern principles of diagnosis and treatment. *Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics*. 2021; 13 (6): 111–6 (in Russ.)]. DOI: 10.14412/2074-2711-2021-6-111-116
2. Kung D., Rodriguez G., Evans R. Chronic Migraine: Diagnosis and Management. *Neurol Clin*. 2023; 41 (1): 141–59. DOI: 10.1016/j.ncl.2022.05.005
3. Головачева В.А., Головачева А.А., Таршилова А.Р. и др. Диагностика хронической мигрени и коморбидных неврологических расстройств в реальной клинической практике. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2024; 16 (1S): 23–30 [Golovacheva V.A., Golovacheva A.A., Tarshilova A.R. et al. Diagnosis of chronic migraine and comorbid neurological disorders in real clinical practice. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2024; 16 (1S): 23–30 (in Russ.)]. DOI: 10.14412/2074-2711-2024-1S-23-30
4. Ворожцова Д.Д. Особенности возникновения головных болей у школьников с мигренью или подозрением на нее. Мечниковские чтения-2023: Сб. мат-лов конф. 96-я Всеросс. научно-практ. конф. студ. науч. общества с междунар. участ. Санкт-Петербург, 26–27 апреля 2023 года. Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, 2023 [Vorozhцова, D.D. Features of headaches in schoolchildren with migraine or suspected migraine. *Mechnikov Readings-2023: Collection of Conference Materials*. 96th All-Russian Scientific and Practical Conference of the Student Scientific Society with International Participation, St. Petersburg, April 26–27, 2023. – St. Petersburg: North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, 2023. (in Russ.)].
5. Nieswand V., Richter M., Gossrau G. Epidemiology of headache in children and adolescents - another type of pandemic. *Curr Pain Headache Rep*. 2020; 24 (10): 62. DOI: 10.1007/s11916-020-00892-6

6. Эверт Л.С., Покидышева Л.И., Костюченко Ю.Р. и др. Оценка вида цефалгии: программа для ЭВМ. ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Красноярск, 2021. № гос. рег. 2021669340 от 26 ноября 2021 г. [Evert L.S., Pokidysheva L.I., Kostyuchenko Yu.R. et al. Assessment of the type of cephalgia: computer program. State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasensky" of the Ministry of Health of the Russian Federation. Krasnoyarsk, 2021. State Registration No. 2021669340 dated November 26, 2021 (in Russ.)].
7. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2018; 38 (1): 1–211. DOI: 10.1177/0333102417738202
8. Есин О.Р. Современные принципы профилактики первичных головных болей у детей и подростков. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2023; 123 (5): 31–7 [Esin O.R. Modern principles of primary headache prevention in children and adolescents. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2023; 123 (5): 31–7 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/inevro202312305131
9. Рыбакова О.Г., Орешкин А.И., Бобко И.Г. и др. Анализ видов и триггеров головной боли у детей школьного возраста, госпитализированных в неврологическое отделение. *Современные проблемы науки и образования*. 2023; 5 [Rybakova O.G., Oreshkin A.I., Bobko I.G. et al. Analysis of headache types and triggers in school-age children hospitalized in a neurology department. *Modern Problems of Science and Education*. 2023; 5 (in Russ.)]. DOI: 10.17513/spno.32925
10. Костюченко Ю.Р., Потупчик Т.В., Эверт Л.С. Первичные головные боли у подростков с зависимостью от компьютерных игр и социальных сетей. Подходы к лечению и профилактике мигрени у детей и подростков. *Врач*. 2023; 4 (6): 18–25 [Kostyuchenko Yu.R., Potupchik T.V., Evert L.S. Primary headaches in adolescents with computer game and social media addiction. Approaches to the treatment and prevention of migraine in children and adolescents. *Vrach*. 2023; 4 (6): 18–25 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2023-06-03
11. Шубина М.В., Терещенко С.Ю., Горбачева Н.Н. Частота встречаемости головных болей у детей с интернет-зависимостью. *Российский журнал боли*. 2022; 20 (4): 6–14 [Shubina M.V., Tereshchenko S.YU., Gorbacheva N.N. Headache prevalence in children with internet addiction. *Russian Journal of Pain*. 2022; 20 (4): 6–14 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/pain202200416
12. Кочкаров Ш.А., Хыбыртова М.Р. Основные факторы риска мигрени у подростков. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2024; 10-3 (97): 246–8 [Kochkarov S.H.A., Khybyrtova M.R. Major risk factors for migraine in adolescents. *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2024; 10-3 (97): 246–8 (in Russ.)]. DOI: 10.24412/2500-1000-2024-10-3-246-248
13. Жмылева П.В., Ковальчук Н.А., Табеева Г.Р. Некоторые особенности психоэмоциональной сферы у детей и подростков (5–18 лет) с мигренью. *Доктор.Ру*. 2022; 21 (7): 28–33 [Zhmyleva P.V., Koval'chuk N.A., Tabeeva G.R. Some features of the psychoemotional sphere in children and adolescents (5–18 years) with migraine. *Doctor.Ru*. 2022; 21 (7): 28–33 (in Russ.)]. DOI: 10.31550/1727-2378-2022-21-7-28-33
14. Азимова Ю.Э., Скоробогатых К.В., Осипова В.В., и др. Влияние значимых стрессовых событий на течение первичных цефалгий. *Российский журнал боли*. 2023; 21 (1): 26–32 [Azimova Yu.E., Skorobogatikh K.V., Osipova V.V. et al. Influence of significant stressful events on the course of primary cephalgia. *Russian Journal of Pain*. 2023; 21 (1): 26–32 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/pain20232101126
15. Бюфанова Н.С., Самохина И.Д. Головная боль напряжения у детей младшего школьного возраста. *Российский журнал боли*. 2024; 22 (1): 68–76 [Bofanova N.S., Samokhina I.D. Tension headache in children of primary school age. *Russian Journal of Pain*. 2024; 22 (1): 68–76 (in Russ.)]. DOI: 10.17116/pain20242201168
16. 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. DOI: 10.1186/s10194-019-1050-8
17. Аляпкина П.И., Щеголева М.А. Особенности двигательной активности при мигрени. *Новые исследования*. 2024; 4 (80): 35–42 [Alyapkina P. I., Shchegoleva M. A. Features of motor activity in migraine. *New research*. 2024; 4 (80): 35–42 (in Russ.)]. DOI: 10.46742/2072-8840-2024-80-4-35-42
18. Гринь А.А., Ерошенко И.А., Долгов А.А. и др. Хроническая мигрень и занятия спортом. Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы современной науки, достижения и инновации: Сб. науч. ст. по мат-лам X Междунар. научно-практ. конф. В 2 ч., Уфа, 03 марта 2023 года. Том 2. НПЦ Вестник науки, 2023 [Grin' A.A., Eroshenko I.A., Dolgov A.A. et al. Chronic migraine and sports. Fundamental and applied scientific research: current issues in modern science, achievements, and innovations: Collection of scientific articles based on the materials of the 10th International Scientific and Practical Conference. In 2 parts, Ufa, March 3, 2023. Volume 2. Scientific and Practical Center Bulletin of Science, 2023 (in Russ.)].
19. Рудковский А.А., Третьяков А.С. Влияние ежедневных пеших прогулок на частоту приступов мигрени. Экономика и управление в современных условиях: Междунар. научно-практ. конф., Красноярск, 29 октября – 01 ноября 2025 года. Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2025 [Rudkovskij A.A., Tret'yakov A.S. The effect of daily walking on the frequency of migraine attacks. Economics and Management in Modern Conditions: International Scientific and Practical Conference, Krasnoyarsk, October 29–January 2025. Siberian Institute of Business, Management, and Psychology, 2025 (in Russ.)].
20. Кураш И.А., Циркунова А.Г. Сороговец А.И. и др. Влияние физических упражнений на развитие приступа мигрени. *Молодой ученый*. 2018; 44 (230): 211–7 [Kurash I.A., Tsirkunova A.G. Sorogovets A.I. et al. The effect of physical exercise on the development of a migraine attack. *Young scientist*. 2018; 44 (230): 211–7 (in Russ.)].
21. Костюченко Ю.Р., Потупчик Т.В., Эверт Л.С. и др. Тревожно-компульсивные расстройства у подростков с головными болями. Коррекция и профилактика. *Врач*. 2023; 34 (2): 68–75 [Kostyuchenko Yu.R., Potupchik T.V., Evert L.S. et al. Anxiety-compulsive disorders in adolescents with headaches. Correction and prevention. *Vrach*. 2023; 34 (2): 68–75 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2023-02-16
22. Костюченко Ю.Р., Потупчик Т.В., Эверт Л.С. и др. Первичные головные боли у подростков с зависимостью от компьютерных игр и социальных сетей. Подходы к лечению и профилактике мигрени у детей и подростков. *Врач*. 2023; 34 (6): 18–25 [Kostyuchenko Yu.R., Potupchik T.V., Evert L.S. et al. Primary headaches in adolescents with dependence on computer games and social networks. Approaches to the treatment and prevention of migraine in children and adolescents. *Vrach*. 2023; 34 (6): 18–25 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2023-06-03
23. Son H.J., Jin J.O., Lee K.H. Evaluation of pediatric migraine triggers: a single-center study. *Clin Exp Pediatr*. 2025; 68 (2): 163–9. DOI: 10.3345/cep.2024.00738
24. Basile V., Tittarelli S., Stella N. et al. Primary headaches and sleep disorders: Review of literature about comorbidity in children and adolescents. *Neurol Sci Neurophysiol*. 2024; 41 (1): 1–6. DOI: 10.4103/nsn.nsn_120_23
25. Gazerani P. Episodic Migraine in the Pediatric Population: Behavioral Therapies and other Non-Pharmacological Treatment Options. *Curr Pain Headache Rep*. 2025; 29 (1): 57. DOI: 10.1007/s11916-025-01366-3
26. Mathews I.M., Eastwood J., Lampert D.J. et al. Clinical Efficacy and Tolerability of Lemon Balm (Melissa officinalis L.) in Psychological Well-Being: A Review. *Nutrients*. 2024; 16 (20): 3545. DOI: 10.3390/nu16203545
27. Chandra Shekhar H., Joshua L., Thomas J.V. Standardized Extract of Valeriana officinalis Improves Overall Sleep Quality in Human Subjects with Sleep Complaints: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Clinical Study. *Adv Ther*. 2024; 41 (1): 246–61. DOI: 10.1007/s12325-023-02708-6
28. Костюченко Ю.Р., Потупчик Т.В., Эверт Л.С. и др. Первичные цефалгии у подростков с дезадаптивным онлайн-поведением. Подходы к лечению головной боли напряжения. *Врач*. 2023; 34 (5): 48–54 [Kostyuchenko Y.R., Potupchik T.V., Evert L.S. et al. *Vrach*. 2023; 34 (5): 48–54 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2023-05-08
29. Зыкова Ю.В., Костюченко Ю.Р., Потупчик Т.В. и др. Особенности вегетативной регуляции у детей и подростков с рецидивирующими головными болями. Возможности медикаментозной коррекции. *Врач*. 2025; 36 (9): 63–72 [Zykova Yu.V., Kostyuchenko Yu.R., Potupchik T.V. et al. Features of autonomic regulation in children and adolescents with recurrent headaches. Possibilities of medical correction. *Vrach*. 2025; 36 (9): 63–72 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2025-09-13
30. Костюченко Ю.Р., Потупчик Т.В., Эверт Л.С. и др. Состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты у подростков с рецидивирующей головной болью: возможности коррекции. *Врач*. 2025; 36 (6): 75–82 [Kostyuchenko Yu., Potupchik T., Evert L. et al. The state of lipid peroxidation and antioxidant protection in adolescents with recurrent headache: the possibility of correction. *Vrach*. 2025; 36 (6): 75–82 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2025-06-17
31. Кукушкин А.В. Применение фитопрепарата «Нерво-Вит» в лечении пациентов с психоэмоциональным синдромом. *Поликлиника*. 2017; Спецвыпуск №3 «Неврология/ревматология»: 29–32 [Kukushkin A.V. The use of phytopreparation "Nervo-Vit" in the treatment of patients with psychovegetative syndrome. *Polyclinica*. 2017; Special Issue No. 3 "Neurology/Rheumatology": 29–32 (in Russ.)].
32. Петрова Е.Б., Калистратов В.Б., Полубояринов П.А. и др. Ноотропные и нейропротекторные эффекты натурального биоконплекса «Мемо-Вит». Современные проблемы фитотерапии и травничества: Мат-лы 5-го Междунар. съезда фитотерапевтов и травников 19–20 января 2019 г. Под ред. В.Ф. Корсуна. М.: Русские, 2019; с. 309–15 [Petrova E.V., Kalistratov V.B., Poluboyarinov P.A. et al. Nootropic and neuroprotective effects of the natural biocomplex "Memo-Vit". Modern problems of phytotherapy and herbalism: proceedings of the 5th International Congress of Phytotherapists and Herbalists on January 19–20, 2019 Edited by V.F. Korsun. Moscow: Russian, 2019; pp. 309–15 (in Russ.)].
33. Болдырева Ю.В., Лебедев И.А., Брагин А.В. и др. Использование регуляторных пептидов у пациентов неврологического и стоматологического профиля. *Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии*. 2022; 25 (10): 44–9 [Boldyreva Iu.V., Lebedev I.A., Bragin A.V. et al. Use of regulatory peptides in patients with neurological and dental profiles. *Problems of Biological, Medical and Pharmaceutical Chemistry*. 2022; 25 (10): 44–9 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877313-2022-10-06
34. Митрофанов Д.В., Будникова Н.В., Брандорф А.З. Применение трутневого расплода в рациональном питании и апитерпии. *Аграрная наука Евро-Северо-Востока*. 2021; 22 (2): 188–203 [Mitrofanov D.V., Budnikova N.V., Brandorf A.Z. The use of drone brood in rational nutrition and apitherapy. *Agrarnaya nauka Euro-Severo-Vostoka*. 2021; 22 (2): 188–203 (in Russ.)]. DOI: 10.30766/2072-9081.2021.22.2.188-203
35. Моисеева А.А., Генгин М.Т., Гришина Ж.В. Нейростимулирующие свойства препарата пептидов, выделенных из личинок трутневого расплода. *Естественные науки. Биология*. 2015; 4 (12): 3–9 [Moiseeva A.A., Gengin M.T., Grishina Zh.V. Neurostimulating properties of the preparation of peptides isolated from drone brood larvae. *Estestvennye nauki. Biologia*. 2015; 4 (12): 3–9 (in Russ.)].
36. Чиркин А.А. и др. Антиоксидантное действие гомогената расплода пчел. Апитерпия сегодня мат-лы XVI Всерос. науч. конф. 2013; с. 24–8 [Chirkin A.A. et al. Antioxidant effect of bee brood homogenate. Apitherapy today: proceedings of the XVI All-Russian Scientific Conference 2013; pp. 24–8 (in Russ.)].
37. Литвин Ф.Б., Брук Т.М., Терехов П.А. и др. Влияние биологически активной добавки на основе гомогената трутневых личинок на микроциркуляцию и обмен веществ у лыжников-гонщиков. *Спортивная медицина: наука и практика*. 2018; 8 (3): 88–95 [Litvin F.B., Bruk T.M., Terekhov P.A. et al. The effect of a biologically active additive based on drone larval homogenate on microcirculation and metabolism in ski racers. *Sports medicine: research and practice*. 2018; 8 (3): 88–95 (in Russ.)]. DOI: 10.17238/ISSN2223-2524.2018.3.88



ПАРАФАРМ

г. Пенза



Содержит синюху голубую, которая по успокоительному действию превосходит валериану в 10 раз!

Состав

Валериана лекарственная – 25 мг. Способствует устранению нервного и мышечного напряжения, тревожности и страха, головной боли, нормализации сна и снижению давления.

Синюха голубая – 10 мг. Превосходит валериану по успокаивающему действию в 10 раз.

Пустырника экстракт – 10 мг. Обладает быстрым успокаивающим и антиаритмическим действием.

Мелиссы экстракт – 10 мг. Устраняет тревогу и страх.

Витамин С – 8 мг. Нейтрализует действие свободных радикалов.

Произведен с применением технологии криообработки, сохраняющей все биологически активные вещества и полезные свойства лекарственных растений

НЕРВО-ВИТ

Натуральное комбинированное успокаивающее средство с комплексом из 4 трав и витамином С

- Имеет натуральный состав и уникальную технологию производства
- Уменьшает психоэмоциональное напряжение
- Облегчает засыпание и улучшает сон
- Устраняет последствия стресса
- Не вызывает привыкания и синдрома отмены
- Помогает устранить психологические причины импотенции



www.secret-dolgolet.ru

Телефон горячей линии: 8-800-200-58-98

Патент на изобретение РФ № RU2452507.
СГР № RU.77.99.88.003.Р.002836.08.21 от 03.08.2021

БАД. НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛЕКАРСТВЕННЫМ СРЕДСТВОМ

38. Моисеева И.Я., Гизингер О.А., Митишев А.В. и др. Перспективы применения витаминно-минерального комплекса Мемо-Вит в профилактике и комплексной терапии различных видов деменции. *Врач*. 2024; 35 (5): 37–44 [Moiseeva I.Ya., Gizinger O.A., Mitishev A.V. et al. Prospects of using the vitamin-mineral complex Memory in the prevention and complex therapy of various types of dementia. *Vrach*. 2024; 5: 37–44 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2024-05-06

39. Дедов Д.В. Применение боярышника кроваво-красного и плодов шиповника в составе препарата Кардиотон в профилактике различных заболеваний. *Врач*. 2022; 33 (12): 88–91 [Dedov D.V. The use of hawthorn blood red and rose hips in the composition of Cardioton in the prevention of various diseases. *Vrach*. 2022; 33 (12): 88–91 (in Russ.)]. DOI: 10.29296/25877305-2022-12-17

CHARACTERISTICS OF DAILY ACTIVITIES IN ADOLESCENTS WITH MIGRAINE AND THEIR PROGNOSTIC VALUE AS PREDICTORS/ MARKERS OF THIS TYPE OF CEPHALOGIA

Yu. Zykova¹; L. Evert^{2,3}, MD; T. Potupchik¹, Candidate of Medical Sciences; V. Shiiripei⁴, Candidate of Medical Sciences; D. Sidorkina¹; V. Solov'eva¹;

Associate Professor M. Khabibulina⁵, Candidate of Medical Sciences

¹Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Ministry of Health of Russia

²Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Scientific Research Institute of Medical Problems of the North, Krasnoyarsk

³N.F. Katanov Khakass State University, Ministry of Education and Science of Russia, Medical Institute, Abakan

⁴Research Institute of Medical and Social Problems and Management of the Republic of Tyva, Kyzyl

⁵Ural State Medical University, Ministry of Health of Russia,

Purpose. To analyze the types of daily activities of adolescents and young adults with migraine and to assess their role as probable predictors/markers of this type of cephalgia.

Materials and methods. An online survey was conducted among 385 adolescents and young adults (male and female) aged 12–20 years, including 192 with migraine (the study group) and 193 without a history of migraine episodes (the comparison group). The informative value of the indicators as predictors and/or markers of migraine was assessed using odds ratios and their confidence intervals.

Results. The presence of migraine in the overall sample of subjects was significantly more often associated with high-intensity use of electronic devices, a predominance of video content, vaping, disrupted interpersonal relationships at school and family, and a history of panic attacks. Age- and gender-based differences in the analyzed parameters were identified between the migraine and non-migraine groups. For the entire sample of subjects, across genders and ages, the spectrum of the studied parameters was determined and their informative value as predictors/markers of migraine was assessed.

Conclusion. The results of the study confirmed the multifactorial etiology of migraine in adolescents and young adults, with significant contributions from excessive use of electronic devices, vaping, high levels of stress, and psychosocial stress.

Key words: adolescents, young adulthood, migraine, predictors, markers, daily activities, computer devices, vaping, panic attacks, interpersonal relationships.

For citation: Zykova Yu., Evert L., Potupchik T. et al. Characteristics of daily activities in adolescents with migraine and their prognostic value as predictors/markers of this type of cephalgia. *Vrach*. 2026; 37 (6): 93–104. <https://doi.org/10.29296/25877305-2026-06-18>. EDN: JEGNNA

Об авторах / About the authors: Zykova Yu.V. ORCID: 0000-0001-7819-1845; Evert L.S. SPIN-код: 4099-8973, ORCID: 0000-0003-0665-7428; Potupchik T.V. SPIN-код: 8353-3513, ORCID: 0000-0003-1133-4447; Shiiripei V.N. SPIN-код: 3482-7791, ORCID: 0009-0001-5595-0252 Sidorkina D.V. ORCID: 0009-0003-6202-4884, Solov'eva V.E. ORCID: 0009-0000-6442-7589; Khabibulina M.M. SPIN-код: 3456-9089, ORCID: 0000-0002-3240-1357

<https://doi.org/10.29296/25877305-2026-06-19>
EDN: SLDQNE

Дифференцированный подход к индивидуальной гигиене полости рта у детей с детским церебральным параличом на основе шкалы MACS

В.Б. Акинфиева¹, кандидат медицинских наук, доцент, И.Д. Кондратенко⁴

А.П. Быков², Л.З. Вельшер³,

¹Московский медицинский университет «Реавиз»

²Академия постдипломного образования Федерального медико-биологического агентства России, Москва

³Университет «Реавиз», Санкт-Петербург

⁴Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Москва

E-mail: akknik@mail.ru

Цель. Разработать и оценить эффективность дифференцированного подхода к выбору средств и методики индивидуальной гигиены полости рта у детей с детским церебральным параличом (ДЦП) на основе шкалы MACS.

Материал и методы. Проведено клиническое наблюдательное исследование с участием 28 детей с ДЦП в возрасте от 7 до 17 лет. Оценивали уровень мануальных навыков по шкале MACS, интенсивность кариеса зубов (КПУ/кп), уровень гигиены полости рта с использованием индекса ОНІ-S и состояние тканей пародонта по индексу РМА. С учетом полученных данных, включая выраженность глоточного рефлекса, осуществлялся дифференцированный подбор средств (мануальные, электрические и звуковые зубные щетки) и методик чистки зубов. Эффективность оценивали через 10, 30 и 90 дней наблюдения.

Результаты. Применение дифференцированного подхода сопровождалось улучшением показателей гигиены полости рта и снижением выраженности воспалительных изменений тканей пародонта. Отмечено снижение значений индекса ОНІ-S и индекса РМА к концу наблюдения. В течение периода наблюдения не выявлено прироста показателей КПУ/кп, что свидетельствует о стабилизации кариозного процесса. В ходе исследования разработан алгоритм выбора средств и методики индивидуальной гигиены полости рта с учетом уровня MACS, стоматологического статуса и клинических особенностей пациента.

Заключение. Дифференцированный подход к выбору средств и методики индивидуальной гигиены полости рта у детей с ДЦП является эффективным, способствует улучшению гигиенического состояния и снижению воспалительных изменений тканей пародонта. Разработанный алгоритм позволяет индивидуализировать профилактические мероприятия с учетом уровня мануальных навыков и клинических особенностей пациента и может быть рекомендован для клинической практики.

Ключевые слова: стоматология, детский церебральный паралич, индивидуальная гигиена полости рта, шкала MACS, зубные щетки, дети, профилактика.

Для цитирования: Акинфиева В.Б., Кондратенко И.Д., Быков А.П. и др. Дифференцированный подход к индивидуальной гигиене полости рта у детей с детским церебральным параличом на основе шкалы MACS. *Врач*. 2026; 37 (6): 104–109. <https://doi.org/10.29296/25877305-2026-06-19>. EDN: SLDQNE