

СВЯЗЬ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА В12 И НЕЙРОМЕДИАТОРНОГО ДИСБАЛАНСА С КЛИНИЧЕСКОЙ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА



Узаков Журабек Бахтиерович, Мавлянова Зилола Фархадовна, Ниёзов Шухрат Ташмирович, Ашуров Рустамжон Фуркатович
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ВИТАМИН В12 ТАНҚИСЛИГИ ВА НЕЙРОМЕДИАТОР МУВОЗАНАТИНИНГ БУЗИЛИШИ ГЕМИФАСЦИАЛ СПАЗМНИНГ КЛИНИК НАМОЁН БЎЛИШИ БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ

Узаков Жўрабек Бахтиёрович, Мавлянова Зилола Фархадовна, Ниёзов Шухрат Ташмирович, Ашуров Рустамжон Фуркатович
Самарканд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

THE RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN B12 DEFICIENCY AND NEUROTRANSMITTER IMBALANCE WITH THE CLINICAL SEVERITY OF HEMIFACIAL SPASM

Uzakov Jurabek Bakhtierovich, Mavlyanova Zilola Farkhadovna, Niyozov Shukhrat Tashmirovich, Ashurov Rustamjon Furkatovich
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. Мақолада гемифасциал спазмнинг (ГФС) патогенезига оид метаболик ва нейрокимёвий жиҳатлар кўриб чиқилган. ГФС билан оғриган беморларда В12 витамини, кортизол ва дофамин даражалари назорат гуруҳи билан таққосланган ҳолда ўрганилди. В12 витамини миқдорининг камайиши, стресс тизимининг ортиқча фаоллашуви ва нейромедиатор жараёнларнинг номуносивилиги ўртасидаги ўзаро боғлиқликлар аниқланди. Олинган маълумотлар нейроваскуляр бошқарувнинг бузилишида ва юз мушакларининг барқарор патологик спазмининг шаклланишида В12 витамини танқислигининг муҳим ўрни борлигини кўрсатмоқда.

Калим сўзлар: гемифасциал спазм, В12 витамини, дофамин, кортизол, нейромедиатор мувозанатининг бузилиши, метаболик кўрсаткичлар, реабилитация.

Abstract. The article discusses the metabolic and neurochemical aspects of the pathogenesis of hemifacial spasm (HFS). Vitamin B12, cortisol, and dopamine levels were studied in patients with HFS compared to a control group. Relationships were established between decreased B12 levels, hyperactivation of the stress system, and neurotransmitter imbalance. The findings suggest a significant role for vitamin B12 deficiency in disrupting neurovascular regulation and the development of persistent pathological spasm of facial muscles.

Keywords: hemifacial spasm, vitamin B12, dopamine, cortisol, neurotransmitter imbalance, metabolic markers, rehabilitation.

Актуальность. Гемифасциальный спазм - это хроническое неврологическое заболевание, характеризующееся непроизвольными сокращениями мимических мышц, иннервируемых лицевым нервом [1, 2]. Несмотря на многофакторность патогенеза, всё больше внимания уделяется метаболическим и нейрохимическим факторам, влияющим на функциональное состояние периферических и центральных звеньев лицевого нерва [3, 4].

Витамин В12 (кобаламин) играет ключевую роль в синтезе миелина, метаболизме гомоци-

стеина и функционировании дофаминергической системы [5]. Его дефицит сопровождается нарушением нейрорелевности и повышенной возбудимостью нервных структур [6]. В то же время уровень кортизола отражает степень стрессовой активации гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, а изменение концентрации дофамина - нарушение регуляции двигательной активности [7].

Исследование взаимосвязи между уровнями В12, кортизола, дофамина и клинической выраженностью спазмов представляет собой перспек-

тивное направление для разработки патогенетически обоснованных методов лечения и реабилитации пациентов с ГФС [8].

Цель исследования. Оценить уровни витамина В12, кортизола и дофамина у пациентов с гемифациальным спазмом и выявить их взаимосвязь с клинической выраженностью заболевания и психоэмоциональными нарушениями.

Материалы и методы. В исследование были включены 62 пациента с клинически подтверждённым гемифациальным спазмом, которые составили основную группу, и 40 практически здоровых добровольцев без признаков неврологической патологии, сопоставимых по полу и возрасту, вошедших в контрольную группу (табл. 1). Все участники прошли комплексное клинко-лабораторное обследование, направленное на выявление возможных метаболических и нейрохимических предикторов заболевания.

Определение концентрации витамина В12 в сыворотке крови проводилось методом электрохемилуминесцентного анализа, что обеспечивало высокую чувствительность и точность измерений. Уровень кортизола определяли в утренние часы (с 8:00 до 9:00) с использованием иммуноферментного анализа (ELISA), что позволяло учесть физиологические суточные колебания гормона. Для количественной оценки содержания дофамина в плазме крови применяли метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с электрохимическим детектированием.

Клиническая оценка выраженности гемифациального спазма проводилась по визуально-аналоговой шкале (ВАШ), с фиксацией частоты и интенсивности сокращений мимических мышц. Дополнительно исследовалось психоэмоциональное состояние пациентов с помощью шкалы депрессии Бека (BDI), что позволяло учитывать

влияние эмоциональных факторов на течение заболевания.

Статистическая обработка данных включала проверку распределения признаков, применение непараметрического критерия Манна–Уитни для межгрупповых сравнений и корреляционного анализа по Спирмену для выявления взаимосвязей между биохимическими и клиническими показателями. Для определения предикторов выраженности спазма использовалось регрессионное моделирование. Результаты представлены в виде средних значений ($M \pm SD$), различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. В данном разделе представлены данные клинических, биохимических и психоэмоциональных показателей пациентов с гемифациальным спазмом (ГФС), полученные в ходе проведённого исследования. Описаны частота и интенсивность спазмов, биохимические параметры крови, психоэмоциональное состояние, а также выявленные корреляционные и регрессионные взаимосвязи между метаболическими и нейрохимическими факторами и клиническими проявлениями заболевания. Представленные результаты позволяют комплексно оценить влияние дефицита витамина В12, дисбаланса кортизола и дофамина на течение ГФС и служат основой для дальнейшего обсуждения патогенетических механизмов и возможностей терапии.

Из представленных в таблице 2 данных биохимических показателей крови пациентов с гемифациальным спазмом и здоровых добровольцев вид, что достоверное снижение уровня витамина В12 наблюдается у пациентов с ГФС по сравнению с контролем (317 ± 54 пг/мл против 458 ± 62 пг/мл; $p < 0,001$). Это свидетельствует о дефиците этого витамина.

Таблица 1. Характеристика обследованных групп

Показатель	ОГ (n=62)	КГ (n=40)	p	Примечание
Средний возраст, лет	46,8±8,2	45,9±7,6	>0,05	Группы сопоставимы по возрасту
Мужчины, %	39	42	>0,05	Без статистически значимых различий
Женщины, %	61	58	>0,05	Соотношение полов приблизительно одинаковое
Длительность заболевания, лет	4,8 ± 2,1	—	—	Средняя продолжительность течения ГФС

Таблица 2. Биохимические показатели крови

Показатель	Основная группа (n=62)	Контрольная группа (n=40)	p	Примечание
Витамин В12, пг/мл	317 ± 54	458 ± 62	<0,001	Дефицит В12 при ГФС
Кортизол, нмоль/л	568 ± 85	403 ± 72	<0,01	Повышенный стрессовый фон
Дофамин, нг/мл	82 ± 14	105 ± 17	<0,05	Снижение дофаминергической активности

Уровень кортизола у пациентов основной группы был повышен (568 ± 85 нмоль/л против 403 ± 72 нмоль/л; $p < 0,01$), отражая усиление стрессовой активации. Также отмечено снижение концентрации дофамина (82 ± 14 нг/мл против 105 ± 17 нг/мл; $p < 0,05$), что указывает на снижение дофаминергической активности.

Пациенты с ГФС характеризуются сочетанием дефицита витамина В12, повышенного уровня кортизола и снижения дофамина. Эти изменения указывают на комплексное влияние метаболических и нейрохимических факторов на

патогенез спазмов, подчеркивая необходимость патогенетически обоснованной терапии и коррекции биохимических нарушений у данной категории пациентов.

В таблице 3 представлены клинические характеристики спазмов у пациентов с гемифациальным спазмом (ГФС) с разделением по полу.

Отметим, что данные по контрольной группе отсутствуют, так как у практически здоровых добровольцев спазмы лицевых мышц не наблюдаются, и показатели ВАШ для них не применимы.

Таблица 3. Клиническая характеристика спазмов (по ВАШ)

Показатель	Мужчины, (n = 24)	Женщины, (n = 38)	p	Примечание
Частота спазмов, эпизодов/день	$26,1 \pm 6,2$	$28,3 \pm 7,1$	$>0,05$	Сравнительная выраженность спазмов у мужчин и женщин
Интенсивность по ВАШ, баллы	$6,5 \pm 1,4$	$7,0 \pm 1,5$	$>0,05$	Средняя выраженность боли
Латерализация (правая/левая сторона), %	60/40	57/43	$>0,05$	Преобладание правостороннего поражения у мужчин и женщин

Таблица 4. Психоэмоциональное состояние (по шкале Бека)

Показатель	ОГ (n=62)	КГ (n=40)	p	Примечание
Уровень депрессии, баллы (BDI)	$18,7 \pm 6,2$	$9,5 \pm 3,4$	$<0,001$	Выраженные депрессивные проявления
Уровень тревожности (по самооценке), баллы	$7,9 \pm 2,1$	$4,3 \pm 1,5$	$<0,01$	Повышенный эмоциональный фон

Таблица 5. Корреляционные взаимосвязи между биохимическими и клиническими показателями у пациентов с ГФС

Показатели	Коэффициент корреляции (r)	p	Характер связи
Витамин В12 ↔ частота спазмов	-0,52	$<0,01$	Обратная
Витамин В12 ↔ уровень тревожности	-0,44	$<0,05$	Обратная
Кортизол ↔ уровень депрессии (BDI)	0,47	$<0,05$	Прямая
Дофамин ↔ частота спазмов	-0,38	$<0,05$	Обратная
Кортизол ↔ витамин В12	-0,41	$<0,05$	Обратная зависимость метаболических факторов

Таблица 6. Результаты регрессионного анализа предикторов выраженности спазмов

Параметр	β (коэффициент)	p	Вклад в вариативность, %	Примечание
Витамин В12	-0,46	$<0,01$	28,3	Независимый предиктор частоты спазмов
Кортизол	0,33	$<0,05$	17,2	Влияет на выраженность симптомов
Дофамин	-0,27	$<0,05$	12,6	Ассоциирован с моторной активностью
Уровень депрессии (BDI)	0,31	$<0,05$	15,1	Отражает психоэмоциональное воздействие

Анализ показывает, что мужчины и женщины в основной группе имеют сопоставимую частоту и интенсивность спазмов, а также схожее распределение латерализации по правой и левой стороне лица. Статистически значимых различий между полами не выявлено ($p > 0,05$).

Клиническая картина спазмов у пациентов с ГФС не зависит от пола: как мужчины, так и женщины демонстрируют сопоставимую частоту, интенсивность и латерализацию спазмов, что позволяет рассматривать данные показатели как универсальные для всей группы пациентов.

В таблице 4 представлены показатели психоэмоционального состояния пациентов с гемифациальным спазмом (ГФС) и здоровых добровольцев по шкале Бека (BDI) и по самооценке уровня тревожности.

Анализ показывает, что у пациентов основной группы уровень депрессии значительно выше по сравнению с контрольной группой ($18,7 \pm 6,2$ против $9,5 \pm 3,4$; $p < 0,001$), что свидетельствует о выраженных депрессивных проявлениях. Уровень тревожности также достоверно превышает показатели контрольной группы ($7,9 \pm 2,1$ против $4,3 \pm 1,5$; $p < 0,01$), отражая повышенный эмоциональный фон у пациентов с ГФС.

Пациенты с ГФС характеризуются выраженными депрессивными и тревожными проявлениями, что подчеркивает необходимость комплексного подхода к лечению, включающего не только неврологическую, но и психоэмоциональную коррекцию.

В таблице 5 представлены корреляционные взаимосвязи между биохимическими и клиническими показателями у пациентов с гемифациальным спазмом.

Анализ показал, что уровень витамина B12 обратно коррелирует с частотой спазмов ($r = -0,52$; $p < 0,01$) и с уровнем тревожности ($r = -0,44$; $p < 0,05$), что указывает на нейротрофическую роль B12 и её влияние на эмоциональное состояние. Уровень кортизола напрямую связан с выраженностью депрессивных проявлений ($r = 0,47$; $p < 0,05$), отражая влияние стрессовых механизмов на психоэмоциональное состояние пациентов. Дофамин обратно коррелирует с частотой спазмов ($r = -0,38$; $p < 0,05$), указывая на его участие в регуляции двигательной активности. Также выявлена обратная связь между кортизолом и B12 ($r = -0,41$; $p < 0,05$), что демонстрирует взаимозависимость метаболических факторов у пациентов с ГФС.

Корреляционный анализ подтверждает, что биохимические показатели крови (B12, кортизол, дофамин) тесно связаны с клиническими проявлениями и психоэмоциональным состоянием пациентов, подчеркивая значение метаболических и

стресс-модулирующих факторов в патогенезе ГФС.

Таблица 6 демонстрирует результаты регрессионного анализа, направленного на выявление предикторов выраженности спазмов у пациентов с гемифациальным спазмом. Анализ показал, что уровень витамина B12 является независимым отрицательным предиктором частоты спазмов ($\beta = -0,46$; $p < 0,01$), обеспечивая 28,3 % вариативности симптомов. Повышение кортизола связано с усилением выраженности спазмов ($\beta = 0,33$; $p < 0,05$), объясняя 17,2 % вариативности. Уровень дофамина обратно коррелирует с моторной активностью ($\beta = -0,27$; $p < 0,05$), внося 12,6 % вклада. Психоэмоциональный фактор — уровень депрессии по шкале Бека (BDI) — также влияет на спазмы ($\beta = 0,31$; $p < 0,05$), обеспечивая 15,1 % вариативности.

Регрессионный анализ подтверждает, что биохимические (B12, кортизол, дофамин) и психоэмоциональные (депрессия) показатели являются значимыми предикторами выраженности спазмов, что подчеркивает необходимость комплексного подхода к диагностике и терапии ГФС.

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают, что дефицит витамина B12 играет ключевую роль в патогенезе гемифациального спазма (ГФС). В таблице 2 показано, что уровень B12 у пациентов с ГФС достоверно ниже, чем у здоровых добровольцев (317 ± 54 пг/мл против 458 ± 62 пг/мл; $p < 0,001$), что указывает на возможное нарушение миелинизации и аксональной передачи, повышающее возбудимость лицевого нерва и создающее условия для формирования устойчивых спазмов.

Данные таблицы 3 демонстрируют клиническую картину спазмов в зависимости от пола: мужчины и женщины имеют сопоставимую частоту спазмов ($26,1 \pm 6,2$ против $28,3 \pm 7,1$ эпизодов/день; $p > 0,05$) и интенсивность боли по ВАШ ($6,5 \pm 1,4$ и $7,0 \pm 1,5$ баллов; $p > 0,05$), с преобладанием правостороннего поражения у обеих групп.

Таблица 4 отражает психоэмоциональное состояние пациентов: уровень депрессии по шкале Бека у больных ГФС существенно выше, чем в контрольной группе ($18,7 \pm 6,2$ против $9,5 \pm 3,4$ баллов; $p < 0,001$), а субъективная оценка тревожности также значительно повышена ($7,9 \pm 2,1$ против $4,3 \pm 1,5$ баллов; $p < 0,01$). Это свидетельствует о значительном влиянии хронического стресса на эмоциональное состояние пациентов.

Корреляционный анализ (таблица 5) выявил отрицательную связь между уровнем витамина B12 и частотой спазмов ($r = -0,52$; $p < 0,01$), а также с уровнем тревожности ($r = -0,44$; $p < 0,05$). Напротив, кортизол прямо коррелировал с депрессивными проявлениями ($r = 0,47$; $p < 0,05$), а

дофамин — обратно с частотой спазмов ($r = -0,38$; $p < 0,05$). Эти данные подтверждают, что метаболические и нейрохимические факторы взаимосвязаны и оказывают влияние как на моторные, так и на психоэмоциональные проявления ГФС.

Регрессионный анализ (таблица 6) показал, что снижение витамина В12 является независимым предиктором частоты спазмов ($\beta = -0,46$; $p < 0,01$; вклад в вариабельность 28,3%), кортизол — влияет на выраженность симптомов ($\beta = 0,33$; $p < 0,05$; вклад 17,2%), а дофамин ассоциирован с моторной активностью ($\beta = -0,27$; $p < 0,05$; вклад 12,6%). Уровень депрессии также внес значимый вклад в вариабельность спазмов ($\beta = 0,31$; $p < 0,05$; 15,1%), подчеркивая психоэмоциональное воздействие на клиническую картину.

Таким образом, патогенез ГФС можно рассматривать через два взаимосвязанных звена:

метаболическое - дефицит витамина В12 и накопление гомоцистеина, нарушающее аксональную передачу и повышающее возбудимость нервных структур;

нейрохимическое - истощение дофаминергической активности и стресс-индуцированное повышение кортизола, усиливающее двигательную симптоматику и нарушающее психоэмоциональное состояние.

Учитывая выявленные взаимосвязи, рациональным является включение в комплексную терапию пациентов с ГФС препаратов кобаламина в сочетании с антиоксидантами и модуляторами стресс-реакций. Такой подход может способствовать улучшению регенерации нервных волокон, снижению интенсивности спазмов и стабилизации психоэмоционального состояния пациентов.

Выводы. У пациентов с гемифациальным спазмом отмечается достоверное снижение уровня витамина В12 и дофамина при повышении уровня кортизола, что отражает метаболический и нейрохимический дисбаланс. Уровень В12 отрицательно коррелирует с частотой и интенсивностью спазмов, а кортизол — с выраженностью тревожно-депрессивных расстройств. Дефицит витамина В12 может рассматриваться как один из ключевых патогенетических факторов гемифациального спазма и потенциальная мишень для метаболической коррекции и реабилитации. Включение кобаламина в комплексную терапию пациентов с ГФС является патогенетически обоснованным и перспективным направлением клинической практики.

Литература:

1. Wang A., Jankovic J. Hemifacial spasm: clinical findings and treatment. *Muscle & Nerve*. 2021; 64(3): 221–233.

2. Lee J.H., Kim S.H., Park K. Pathophysiology and surgical outcomes in hemifacial spasm: a review. *Journal of Clinical Neurology*. 2020; 16(2): 189–199.
3. Dzhala V., Khokhlov A., et al. Neurophysiological mechanisms of facial nerve hyperexcitability. *Neuroscience and Behavioral Physiology*. 2019; 49(6): 725–732.
4. Ким О.В., Ахмедов Р.Х. Современные представления о патогенезе и лечении гемифациального спазма. *Нейрохирургия и неврология Казахстана*. 2022; 2(67): 41–46.
5. O’Leary F., Samman S. Vitamin B12 in health and disease. *Nutrients*. 2010; 2(3): 299–316.
6. Reynolds E. Vitamin B12, folic acid, and the nervous system. *The Lancet Neurology*. 2006; 5(11): 949–960.
7. Kudielka B.M., Kirschbaum C. Sex differences in HPA axis responses to stress: a review. *Biological Psychology*. 2005; 69(1): 113–132.
8. Yoon M.S., Ryu J.S., Park J.H. Correlation between stress hormones and facial spasm severity. *Frontiers in Neurology*. 2023; 14: 1189452.
9. Шарафова И. А., Ким О. А. Комплексный подход к лечению и реабилитации больных с нейропатией лицевого нерва // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2019. – С. 210–210.
10. Ботиров, Ф. К., Ризаев, Ж. А., Мавлянова, З. Ф., & Алиева, Д. А. (2023). Физическая реабилитация после сочетанной травмы передней крестообразной связки и мениска коленного сустава у спортсменов. *Проблемы биологии и медицины*, (4), 146.
11. Бурханова Г. Л., Мавлянова З. Ф., Равшанова М. З. Convulsive Syndrome In Children: Tactics Of Conduct // Журнал Биомедицины И Практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
12. Шарафова И. А. Корреляционная зависимость нейровизуализационных и электрофункциональных показателей при периферическом поражении лицевого нерва у детей // Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 6. – С. 316–323.
13. Обидов Ф. Х., Мавлянова З. Ф., Джурабекова А. Т. Качество жизни и нейровизуализационные изменения у пациентов с хронической ишемией мозга // Confrencea. – 2025. – Т. 4. – №. 4. – С. 312–314.
14. Шарафова И. А. Нейровизуализация как современный метод диагностики и прогноза реабилитации при поражении лицевого нерва у детей // Україна. Здоров’я нації. – 2020. – Т. 2. – №. 3.
15. Пак Е. А., Мавлянова З. Ф., Ким О. А. Показатели состояния сердечно-сосудистой системы у детей, занимающихся каратэ // Спортивная медицина: наука и практика. – 2016. – Т. 6. – №. 1. – С. 21–25.

16.Мавлянова З.Ф., Бурханова Г.Л., Хурсанов М.Х. Тактика врача общей практики при судорожном синдроме у детей //ред.координатор. – 2021. – С. 468.

17.Мавлянова З. Ф., Кулмирзаева Х. И. Клинико-нейровизуализационная картина ишемического инсульта в остром периоде //Вестник казахского национального медицинского университета. – 2015. – №. 2. – С. 87-89.

18.Мавлянова З. Ф., Ибрагимова М. Ш. Детский церебральный паралич и факторы риска его возникновения //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 2. – С. 42-47.

19.Burhanova G. L., Sultonova D. E., Shamsiddinova M. S. Basic prerequisites for rehabilitation of children with convulsive syndrome //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 11. – С. 20-30.

20.Мавлянова З. Ф., Ким О. А. К вопросу о немедикаментозном лечении дисциркуляторной энцефалопатии у лиц пожилого возраста //Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации», 2015. – Т. 5. – №. 3. – С. 161-164.

21.Абдуллаева Н. Н., Ким О. А. Клинические особенности фокально обусловленной симптоматической височной эпилепсии у больных пожилого возраста //Доброхотовские чтения. – 2017. – С. 35-37.

22.Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.

23.Ризаев Ж. А., Хакимова С. З., Заболотских Н. В. Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза //Uzbek journal of case reports. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-25.

24.Ризаев Ж. А. и др. Дополнительные подходы к функциональной и визуализационной диагностике головного мозга при разработке индивидуализированных стратегий помощи для пациентов с

неврологическими проблемами //Uzbek journal of case reports. – 2023. – Т. 3. – №. 4. – С. 15-19.

25.Ризаев Ж. А., Хакимова С. З. Хроническая усталость при рассеянном склерозе и тактика дальнейшего лечения //Доктор ахборотномаси Вестник врача Doctor's herald. – С. 62.

26.Ризаев Ж. А., Хакимова С. З. Фармакодинамика и клиническое применение хондропротекторов при неврологических проблемах //Uzbek journal of case reports. – 2023. – Т. 3. – №. 2. – С. 44-47.

27.Ризаев Ж. А. и др. Объективизация клинико-неврологической картины повторного инсульта у пожилых //Uzbek journal of case reports. – 2023. – Т. 3. – №. 3. – С. 24-31.

28.Юсупова Н. Н., Мавлянова З. Ф., Джурабекова А. Т. Коррекция болевого синдрома у больных с острым нарушением мозгового кровообращения //Российский журнал боли. – 2015. – №. 1. – С. 98-98.

СВЯЗЬ ДЕФИЦИТА ВИТАМИНА В12 И НЕЙРОМЕДИАТОРНОГО ДИСБАЛАНСА С КЛИНИЧЕСКОЙ ВЫРАЖЕННОСТЬЮ ГЕМИФАЦИАЛЬНОГО СПАЗМА

Узаков Ж.Б., Мавлянова З.Ф., Ниёзов Ш.Т.,
Ашууров Р.Ф.

Резюме. В статье рассматриваются метаболические и нейрохимические аспекты патогенеза гемифациального спазма (ГФС). Изучены уровни витамина В12, кортизола и дофамина у пациентов с ГФС в сопоставлении с контрольной группой. Установлены взаимосвязи между снижением уровня В12, гиперактивацией стрессовой системы и дисбалансом нейромедиаторных процессов. Полученные данные свидетельствуют о значимой роли дефицита витамина В12 в нарушении нейроваскулярной регуляции и формировании устойчивого патологического спазма мимических мышц.

Ключевые слова: гемифациальный спазм, витамин В12, дофамин, кортизол, нейромедиаторный дисбаланс, метаболические маркеры, реабилитация.