

ПРИМЕНЕНИЕ РИТМИЧЕСКОЙ ТРАНСКРАНИАЛЬНОЙ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ ПРИ БОКОВОМ АМИОТРОФИЧЕСКОМ СКЛЕРОЗЕ

С.А. Лихачев, Ю.Н. Рушкевич, Г.В. Заброец, О.В. Меркуль

ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» МЗ РБ.

E-mail: rushkevich@tut.by

Abstract. Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a progressive neurodegenerative diseases characterized by progressive muscular weakness due to cerebral and spinal motoneurons death. The lack of effective drugs, the severity of the disease and fatality lead to the necessity of finding new treatments for ALS. We evaluate the effectiveness of rTMS with bulbar syndrome with predominance of dysarthria in 22 patients with ALS. All patients finished the course rTMS completely. No negative effects or adverse events during the procedures have been identified.

Боковой амиотрофический склероз (БАС) является самой распространенной формой (до 80%) болезни моторного нейрона и относится к группе нейродегенеративных заболеваний, характеризующихся вовлечением в патологический процесс центрального и периферического мотонейронов, двигательных ядер черепных нервов и развитием сходных клинических проявлений в виде прогрессирующих мышечной слабости скелетной и/или бульбарной мускулатуры, мышечных атрофий.. По данным Национального института здоровья около 30 000 человек одновременно болеют БАС и почти 5 000 новых случаев диагностируются каждый год. В течение пяти лет после постановки диагноза 80% пациентов с БАС умирают, а 50% из них умирают в течение 18 месяцев, причиной смерти почти 300 000 ныне живущих американцев будет БАС, затраты на уход за одним пациентом в США составляют около 200 000 долларов в год [1].

Клинические проявления затрагивают способности пациентов двигаться и обслуживать себя (мышечная слабость, расстройства ходьбы, повышенная утомляемость, затруднения речи, глотания). Эффективного лечения заболевания не существует. Основу лечения на данное время составляет симптоматическая терапия. Отсутствие эффективных лекарственных средств, тяжесть и фатальность заболевания приводят к необходимости поиска новых методов лечения БАС. Одним из новых перспективных направлений в медицине в настоящее время является применение ритмической транскраниальной магнитной стимуляции (рТМС). Обоснованием для использования рТМС в качестве терапевтического инструмента при БАС является предположение о способности уменьшения возбудимости моторной коры с целью противодействия эксайтотоксичности. Также имеются факты, указывающие на возможность модулирования плазменного уровня мозгового нейротрофического фактора [2]. На данное время имеются противоречивые сведения об эффективности высоко- и низкочастотной рТМС [3].

Для оценки эффективности рТМС при бульбарном синдроме с преобладанием дизартрии нами было обследовано 22 пациента (9 мужчин, 13 женщин; средний возраст составил $59,3 \pm 14,6$ лет, минимальный/максимальный возраст – 45/71 года), которые находились на стационарном лечении в неврологических отделениях РНПЦ неврологии и нейрохирургии или обращались за консультационной помощью в поликлинико-консультативное отделение Центра с подозрением на БМН. У всех пациентов диагноз БАС был верифицирован на основе клинико-нейрофизиологических данных с выполнением игольчатой ЭМГ (диагностический комплекс VikingSelect; Nicolet; США).

Всем пациентам, включенным в исследование, проводили лечебные сеансы ритмической транскраниальной магнитной стимуляции (рТМС) на аппарате «Нейро-МС» («Нейрософт», г. Иваново, Российская Федерация). Напряженность магнитного поля подбиралась несколько ниже двигательного порога в соответствии с индивидуальной переносимостью и составила 0,5-1,0 Теслы, частота импульсов в серии 3 Гц, длительность первого сеанса 1 минута. Пациент во время сеанса находится в положении лежа на спине, на

кушетке. При хорошей переносимости процедуры назначался курс - 8-10 сеансов ежедневно. При этом длительность сеанса увеличивалась до 3 минут. Для обеспечения более широкого воздействия на моторные зоны у всех пациентов использовался кольцевой койл, центрированный над проекциями точек С3/С4.

Все пациенты окончили курс рТМС полностью. Предварительная эффективность оценивалась по ВАШ 10 баллов, где 0 баллов указывало на наихудшее состояние речевой функции, а 10 баллов – наоборот. Какого-либо негативного воздействия или нежелательных явлений при проведении процедур не выявлено. В итоге на момент окончания курса лечения медиана (25;75%) ВАШ незначительно увеличилась с 5 (3;6) до 6 (3,5;7) баллов ($p < 0,058$).

С учетом важности сохранения бульбарных функций, в том числе и речевой функции, для окончательной оценки эффективности применения рТМС при БАС необходимо продолжать набор пациентов в группу рТМС с отсроченной оценкой состояния через 2-3 месяца в сравнении с контрольной группой, а также разработка объективных методов контроля функции бульбарных функций.

Литература

1. Andersen E.M., Borasio G.D., Dengler R., Hardiman O. Amyotrophic lateral sclerosis // Eur. J. of Neurol. 2005. – Vol. 12. – P. 921–938.
2. Zanardini R., Gazzoli A., Ventriglia M., Perez J., Bignotti S., Rossini P.M. et al. Effect of repetitive transcranial magnetic stimulation on serum brain derived neurotrophic factor in drug resistant depressed patients // J. Affect Disord. – 2006. – Vol. 91. – P. 83–86.
3. Di Lazzaro V., Oliviero A., Saturno E., Pilato F., Dileone M., Sabatelli M. et al. Motor-cortex stimulation for amyotrophic lateral sclerosis: time for a therapeutic trial? // Clin Neurophysiol. – 2004b. – Vol. 115. – P. 1479–85.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИСОМНОГРАФИИ У ПАЦИЕНТОВ БОКОВЫМ АМИОТРОФИЧЕСКИМ СКЛЕРОЗОМ

С.А. Лихачев¹, Ю.Н. Рушкевич¹, Г.В. Заброец¹, Н.М. Чечик², О.В. Меркуль¹

¹ ГУ «Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии» МЗ РБ.

² Государственное учреждение «Республиканский клинический медицинский центр управления делами президента РБ»

E-mail: rushkevich@tut.by

Abstract. Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is a neurodegenerative disease where motor neurons within the brain and spinal cord are lost, leading to paralysis and death. Although the aetiology of sporadic ALS is largely unknown, familial and epidemiological data indicate that genetic factors contribute to its pathogenesis. We investigate of possibility of night polysomnography in patients with ALS. We reveal respiratory impairment and determining paroxysmal nocturnal hypoventilation in patients with ALS. Using night polysomnography is important for early diagnostic of the respiratory impairment in ALS patient.

Боковой амиотрофический склероз (БАС) - нейродегенеративное быстро прогрессирующее заболевание, характеризующееся развитием амиотрофий, мышечной слабости скелетной и/или бульбарной мускулатуры и последующим присоединением дыхательной недостаточности. Согласно общепринятым научным представлениям в настоящее время спорадический БАС, на долю которого приходится около 90% всех случаев заболевания, рассматривают как мультифакторную и мультигенную патологию [1,2]. Генетическую предрасположенность при БАС формируют мутации в различных генах, которые запускают каскады патологических процессов вследствие воздействия определенных факторов внешней среды. Распространенность БАС достигает 7,3 на 100000 случаев в год, занимая