

MEDICAL JOURNAL

Volume 1, No. 1

Pages 1-214

December 5, 2022

Vol. 1 No. 1 December 5,2022

# MedUnion



Tashkent State Dental Institute

*Tashkent, Uzbekistan*

E- ISSN 2181-3183

18. Нуров А.Р., Реймназарова Г. Д.  
**Молекулярные основы развития хронических колитов как предрака толстой кишки**.....112-115
19. Очилова М.У., Толипова М.А., Алиева Н.М.  
**Современные взгляды на заболевания височно-нижнечелюстного сустава (литературный обзор)**.....116-126
20. Расулов Х.К., Баймаков С.Р.  
**Особенности развития синдрома энтеральной недостаточности при остром панкреатите**.....127-133
21. Раупова Н.Ш., Хайдарова Д.К.  
**The role of neuropeptides and treatment in the acute period of ischemic stroke**.....134-138
22. Рахимов З.К., Курбанова С.Ю., Якубова Н.А., Турдиев П.К.  
**Species composition of microorganisms in lower jaw fractures in surveyed patients**.....139-143
23. Рихсиева Д. У., Салимов О.Р.  
**Биохимическое исследование слюны у женщин в период лактации.** .....144-148
24. Рузматов К. М., Шамсиев Д.Ф.  
**Ҳиқилдоқнинг сурункали чандиқли торайиши бўлган беморларни даволашда баллон дилатация ва маҳаллиқ гормонотерапия қўллашнинг аҳамияти**.....149-154
25. Рустамова С.М., Зиятова Г.З., Хаджиметов А.А., Мамадрахимов А.А.  
**Газохроматографическое определение свободных жирных кислот в ротовой жидкости как индикаторы состояния организма**.....155-162
26. Сайдалихужаева Ш.Х., Рустамова Х.Э.  
**Motivation and satisfaction with the professional activities of nurse anesthetists**.....163-169
27. Туймачев У. А., Ашуров Т. А.  
**Антропометрические параметры грудной клетки детей школьного возраста сельских районов ашкентской области**.....170-174
28. Фазылова Л.Г., Алимова Д.М.  
**Оптимизация лечения больных с хроническим генерализованным пародонтитом после перенесенного коронавирусной инфекцией Covid- 19**.....175-182
29. Хаджиметов А.А., Дусмухамедова А. М., Туйчибаева Д. М., Хаджиметов А.А.  
**Значение бессимптомной гиперурикемии в механизме развития гипертонической ретинопатии**.....183-192
30. Хикматов М.Н.  
**Применение магнитной стимуляции в эффективном лечении больных с травматической оптической нейропатии**.....193-197
31. Хикматов М.Н.  
**Эффективность лечения травматической оптической нейропатии с использованием метода цветовой и магнитной стимуляции**.....198-201
32. Шерназаров О. Н., Вохидов У. Н.  
**Ҳиқилдоқнинг сурункали паралистик торайиши бўлган беморларни жарроҳлик даволашда лазержарроҳликнинг самарадорлигини баҳолаш** .....202-207
33. Babakulov Sh., Baymakov S., Boltaev Sh, Yunusov S, Hodiev H  
**The use of probiotics in the complex treatment of bladder cancer**.....208-214

УДК: 616.716.78/.3-001- 06-079.1-08]-616.8

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКОЙ ОПТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ЦВЕТОВОЙ И МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ

Хикматов М. Н.

Ташкентский государственный стоматологический институт  
Ташкент, Узбекистан

### Резюме

**Целью** данного исследования было оценить эффективность цветовой и магнитной стимуляции при лечении травматической нейропатии зрительного нерва. У 25 пациентов с травматической оптической нейропатией в дополнение к традиционным методам лечения была проведена цветовая и магнитная стимуляция. Всем пациентам проводили комплексное офтальмологическое обследование, включавшее в себя: визометрию, тонометрию, периметрию на сферическом периметре, исследование зрительных вызванных потенциалов (ЗВП). Все офтальмологические данные значительно увеличились. Применение цветовой и магнитной стимуляции при лечении травматической оптической нейропатии повысило эффективность лечения.

**Ключевые слова:** цветовая и магнитная стимуляция, зрительных вызванных потенциалов травма глаза; травматическая оптическая нейропатия.

### Хулоса

Ushbu tadqiqotning maqsadi travmatik optik neyropatiyani davolashda rangli va magnit stimulyatsiyaning samaradorligini baholash. Travmatik optik neyropatiya bilan og'rigan 25 bemorda an'anaviy davolash usullaridan tashqari, rangli va magnitli stimulyatsiya amalga oshirildi. Barcha bemorlar keng qamrovli oftalmologik tekshiruvdan o'tkazildi, unlarga quyidagilar kiradi: viziometriya, tonometriya, perimetriya, vizual chaqirilgan potentsiallarni (VCP) o'rganish. Barcha oftalmologik tekshirun natijalari sezilarli darajada oshdi. Travmatik optik neyropatiyani davolashda rangli va magnitli stimulyatsiyadan foydalanish davolash samaradorligini oshirdi.

**Kalit so'zlar:** rang va magnit stimulyatsiya, vizual uyg'otuvchi potentsiallar, ko'zning shikastlanishi; travmatik optik neyropatiya.

### Summary

The aim of this study was to evaluate the effectiveness of color and magnetic stimulation in the treatment of traumatic optic neuropathy. In 25 patients with traumatic optic neuropathy, in addition to traditional methods of treatment, color and magnetic stimulation was performed. All patients underwent a comprehensive ophthalmological examination, which included: visometry, tonometry, perimetry on the spherical perimeter, visual evoked potentials (VEP) study. All ophthalmic data increased significantly. The use of color and magnetic stimulation in the treatment of traumatic optic neuropathy has increased the effectiveness of the treatment.

**Key words:** color and magnetic stimulation, visual evoked potentials (VEP), eye injury; traumatic optic neuropathy..

**Актуальность:** Приблизительно от 1,5 до 5 % пациентов с закрытыми черепно-мозговыми травмами имеют поражение зрительных путей (4–6 на 100 000 населения в год). Эти повреждения можно разделить на передние и задние. Передние поражения демонстрируют офтальмоскопические аномалии (например, окклюзию центральной артерии сетчатки) и обычно связаны с различными легко распознаваемыми повреждениями глазного яблока. Передние поражения могут включать отрыв зрительного нерва, травматическую переднюю ишемическую оптическую невропатию, гематому передней оболочки зрительного нерва и сдавление зрительного нерва передней орбитальной гематомой. Задние поражения, с другой стороны, часто не обнаруживаются при офтальмоскопии, но имеют место отек диска (остро) и бледность зрительного нерва (в конечном итоге). Задняя травматическая нейропатия зрительного нерва характеризуется потерей зрения, которая возникает при наличии афферентного зрачкового дефекта (APD), но без признаков повреждения глаза или зрительного нерва.

В настоящее время в литературе опубликованы лишь описания отдельных клинических случаев применения ТМС при лечении последствий черепно-мозговых травм (ЧМТ), слепых плацебо-контролируемых исследований с большим количеством пациентов проведено не было. Опубликованы исследования на животных моделях, позволяющие предположить об эффективности применения данного

метода в реабилитации пациентов. В них показан эффект применения ТМС в виде уменьшения апоптоза, увеличения нейрональной активности и повышения экспрессии маркеров нейропластичности [1-3]. Определенную настороженность вызывает описание индуцированных ТМС эпилептических приступов при лечении последствий ЧМТ, однако указывается, что данные приступы возникают при использовании высокочастотной стимуляции (>5Гц), в то же время применение низкочастотной стимуляции считается безопасной методикой [4]. Значимое клиническое улучшение описано при применении ТМС у пациентов с последствиями легкой ЧМТ. В исследовании L. Koski et al. показано уменьшение выраженности головной боли, нарушений сна и улучшение когнитивных функций при терапии ТМС легкой ЧМТ [5]. Отдельные публикации, посвященные применению ТМС в терапии тяжелой ЧМТ, показывают клиническое улучшение, в частности, когнитивных функций, в первую очередь зрительно-пространственного восприятия и исполнительных функций [6, 7]. При лечении синдромов нарушения сознания и вегетативного состояния клинического улучшения выявлено не было [8-10]. Таким образом, ТМС является новым, относительно безопасным немедикаментозным методом лечения различных заболеваний и последствий травм нервной системы. Внедрение метода в повседневную клиническую практику позволит оптимизировать программы лечения и реабилитации пациентов.

**Цель исследования:** оценка эффективности одновременной цветовой и магнитной стимуляции при лечении травматической нейропатии зрительного нерва.

**Материал и методы.** мы провели лечение 25 больных (25 глаз) травматической оптической нейропатии цели с использованием метода цветовой и магнитной стимуляции. Контрольная группа получала только консервативное лечение. Средний возраст пациентов 18-55 лет; 31 мужчина, 14 женщин. Всем пациентам проводили комплексное офтальмологическое обследование, включавшее в себя: визометрию, тонометрию, периметрию на сферическом периметре, исследование зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) на аппарате «Нейро-МВП-НейроСофт».

При лечении использовали аппарат КМС-12 разработки ООО «ЛМО». Монокулярный световой излучатель, установленный на очках, входящих в комплект ЦМС-12, позволяет проводить процедуру цветовой стимуляции одновременно с транскраниальной магнитостимуляцией. Для этого на специальные очки надевают монокулярный световой излучатель. Во время процедуры магнитной излучатель располагается в зонах по проекция зрительного нерва, обеспечивающий режим движущегося магнитного поля. Направление движения меняется каждую минуту, чтобы снизить приспособляемость организма. Скорость его движения (частота модуляции) может регулироваться от 1 до 16 Гц, что обеспечивает очень широкий выбор частоты для оптимизации параметров процедуры. Лечение проводилось по 20 минут каждый день в течение 10 дней.

Больные контрольной группы получали лечение по традиционной схеме.

В результате проведенной сочетанной физиотерапии произошло улучшение остроты зрения у 68% пациентов на 0,3-0,5; расширение поля зрения: в среднем на  $85\pm 35$  град.; зрительные вызванные потенциалы: у 80% – увеличение амплитуды на 2-4 мкВ, уменьшение латентности на 20-35 мсек. Субъективная оценка состояния: по словам пациентов, «стали лучше видеть, в том числе, мелкие буквы», повысилась работоспособность, исчезли неприятные ощущения в глазах, головная боль, улучшился сон и настроение.

Побочные эффекты не наблюдались. В результате проведенной сочетанной физиотерапии произошло улучшение остроты зрения у 70% пациентов группы сравнения на 0,2-0,4; расширение поля зрения: в среднем на  $85\pm 35$  град.; зрительные вызванные потенциалы: у 80% – увеличение амплитуды на 2-4 мкВ, уменьшение латентности на 20-35 мсек. В группе контроля улучшение остроты зрения наступило у 28% пациентов на 0,1; расширение поля зрения: в среднем на  $25\pm 5$  град.; зрительные вызванные потенциалы не изменились. Таким образом, по данным проведенного исследования, эффективность нового метода физиотерапевтической нейропротекции значимо выше, чем традиционная методика магнитотерапии на область орбиты. **Выводы.**

Применение цветовой и магнитной стимуляции в сочетании с традиционными консервативными лечебными мероприятиями при лечении травматической нейропатии зрительного нерва повысило эффективность лечебных мероприятий. Этот метод позволяет более эффективно улучшить

и стабилизировать важные функции пациента.

Одновременная цветовая и магнитная стимуляция возникающее в результате

увеличение амплитуды ЗВП P100 указывает на активацию зрительной коры головного мозга.

## Литература / References

1. Seynaeve L., Devroye A., Dupont P., Van Paesschen W. Randomized crossover sham-controlled clinical trial of targeted low-frequency transcranial magnetic stimulation comparing a figure-8 and a round coil to treat refractory neocortical epilepsy. *Epilepsia*. 2016; 57 (1): 141-50. <https://doi.org/10.1111/epi.13247>
2. Chou Y., Hickey P. T., Sundman M., Song A. W., Chen N. Effects of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Motor Symptoms in Parkinson Disease. *JAMA Neurol*. 2015; 72 (4):432. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2014.4380>
3. Lu H., Kobilo T., Robertson C., Tong S., Celnik P., Pelled G. Transcranial magnetic stimulation facilitates neurorehabilitation after pediatric traumatic brain injury. *Sci. Rep*. 2015; 5: 14769. <https://doi.org/10.1038/srep14769>
4. Yoon Y.-S., Cho K. H., Kim E.-S., Lee M.-S., Lee K. J. Effect of Epidural Electrical Stimulation and Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Rats With Diffuse Traumatic Brain Injury. *Ann. Rehabil. Med*. 2015; 39 (3): 416-24. <https://doi.org/10.5535/arm.2015.39.3.416>
5. Reti I. M., Schwarz N., Bower A., Tibbs M., Rao V. Transcranial magnetic stimulation: A potential new treatment for depression associated with traumatic brain injury. *Brain Inj*. 2015; 29 (7-8): 789-97. <https://doi.org/10.3109/02699052.2015.1009168>
6. Koski L., Kolivakis T., Yu C., Chen J.-K., Delaney S., Ptito A. Noninvasive brain stimulation for persistent postconcussion symptoms in mild traumatic brain injury. *J. Neurotrauma*. 2015; 32 (1): 38-44. <https://doi.org/10.1089/neu.2014.3449>
7. Bonni S., Mastropasqua C., Bozzali M., Caltagirone C., Koch G. Theta burst stimulation improves visuo-spatial attention in a patient with traumatic brain injury. *Neurol. Sci*. 2013; 34 (11): 2053-6. <https://doi.org/10.1007/s10072-013-1412-y>
8. Pachalska M., Łukowicz M., Kropotov J. D., Herman-Sucharska I., Talar J. Evaluation of differentiated neurotherapy programs for a patient after severe TBI and long term coma using event-related potentials. *Med. Sci. Monit*. 2011; 17 (10): 120-8. <https://doi.org/10.12659/msm.881970>
9. Chiaramonti R., Giovannelli F., Bianco G., Godone M., Battista D., Cardinali C., Sirabella E., Borgheresi A., Sighinolfi A., D'Avanzo A. M., Breschi M., Dine J., Lino M., Zaccara G., Viggiano M. P., Rossi S., Cincotta M. 99. Lack of behavioural effects of high-frequency rTMS in vegetative state: A randomised, double blind, sham-controlled, cross-over study. *Clin. Neurophysiol*. 2013; 124 (11): 211. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2013.06.126>
10. Cincotta M., Giovannelli F., Chiaramonti R., Bianco G., Godone M., Battista D., Cardinali C., Borgheresi A., Sighinolfi A., D'Avanzo A. M., Breschi M., Dine Y., Lino M., Zaccara G., Viggiano M. P., Rossi S. No effects of 20? Hz-rTMS of the primary motor cortex in vegetative state: A randomised, sham-controlled study. *Cortex*. 2015; 71: 368-76. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2015.07.027>