

<https://doi.org/10.29296/25877305-2019-12-14>

## Терапевтическое действие низкочастотных магнитных волн аппарата «Диамант» («Алмаг-03») в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта

Л. Тощева,  
Н. Лукьянова,  
А. Махмутова,  
С. Серова

Городская поликлиника №5, Ульяновск  
E-mail: albina\_makhmutova@inbox.ru

*Проанализировано действие низкочастотных магнитных волн в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта.*

**Ключевые слова:** неврология, терапия, магнитотерапия, ишемический инсульт, реабилитация.

**Для цитирования:** Тощева Л., Лукьянова Н., Махмутова А. и др. Терапевтическое действие низкочастотных магнитных волн аппарата «Диамант» («Алмаг-03») в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта // Врач. – 2019; 30 (12): 54–55. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-12-14>

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) – одно из социально значимых заболеваний. Большое значение имеют вторичная профилактика и реабилитация в раннем восстановительном периоде.

Авторы поставили перед собой цель проанализировать действие низкочастотных магнитных волн в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта (ИИ).

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 20 человек, получающих амбулаторное лечение на базе Городской поликлиники №5 (Ульяновск) с диагнозом: ИИ; ранний восстановительный период.

В число пациентов вошли 13 мужчин и 7 женщин. В возрасте до 60 лет было 9 человек, 61–70 лет – 8, старше 70 лет – 3. Основную группу составили 10 человек – 5 мужчин и 5 женщин в возрасте в среднем 61 год, контрольную группу – тоже 10 человек, в том числе 8 мужчин и 2 женщины, средний возраст – 62.

Пациенты основной группы в течение 1 мес получали амбулаторную терапию согласно Клиническим рекомендациям по лечению ишемического инсульта и физиотерапию на аппарате Елатомского приборного завода «Диамант» («Алмаг-03»).

Транскраниальная магнитотерапия проводилась в режиме непрерывного воздействия бегущим магнитным полем (БМП), с величиной магнитной индукции 10 мТл. Излуча-

тель «Оголовье» аппарата состоит из 2 гибких излучающих линеек, каждая из которых содержит по 6 индукторов. Оголовье размещают северной стороной к голове на затылочной и лобной частях.

Лечение проводят по 2 программам. При использовании программы №1 магнитотерапевтическое воздействие проводится пачками импульсов в непрерывном режиме; частота следования пачек – 1–5 имп/с, частота следования импульсов внутри пачки – 7 имп/с. При использовании программы №2 магнитотерапевтическое воздействие проводится одиночными импульсами в непрерывном режиме; частота следования импульсов – 7 имп/с. Длительность процедуры при использовании обеих программ определяет лечащий врач в соответствии с состоянием пациента; в среднем она составляет до 20 мин. Курс лечения – 20 дней. В контрольной группе применялась медикаментозная терапия.

У пациентов до лечения и по его окончании оценивали неврологический статус, АД, дополнительно проводили реоэнцефалографию (РЭГ), электроэнцефалографию (ЭЭГ). РЭГ выполняли на аппарате системы «Мицар» по стандартной методике. Оценивали состояние сосудистого тонуса, периферическое сопротивление, интенсивность и симметричность пульсового кровенаполнения в каротидном и вертебробазиллярном бассейне (ВББ), состояние венозного оттока.

ЭЭГ проводили на аппарате «Мицар» в монополярном режиме с наложением 23 электродов. Оценивали степень дезорганизации ритмов, наличие или отсутствие очаговой и пароксизмальной активности, вовлечение в процесс срединных структур, реакцию на ритмическую фотостимуляцию, гипервентиляцию в течение 3 мин.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам оценки неврологического статуса общезначимая симптоматика определена у всех пациентов, артериальная гипертензия (АГ) III степени – у 16 (80%) человек, АГ II степени – у 4 (20%). Во всех 20 случаях течение АГ имело кризовый характер.

По результатам РЭГ повышенный тонус магистральных артерий головы (МАГ) выявлен в 14 случаях, обычный тонус МАГ сохранен у 6 пациентов; интенсивность пульсового кровенаполнения (ИПК) в каротидном бассейне снижена у 7 пациентов, в ВББ – у 17; венозный отток затруднен в 8 случаях.

Исходно данные ЭЭГ нарушены у 20 пациентов (преобладание  $\alpha$ -ритма – у 4,  $\alpha$ - и  $\theta$ -ритмов – у 9,  $\beta$ -ритмов – у 7); локальные изменения отмечены в 5 случаях, дисфункции срединных структур – в 11, снижение реакции конвексимальной коры на афферентные раздражители – у 12 пациентов.

По итогам лечения (медикаментозное + физиотерапевтическое – основная группа; только медикаментозное – контрольная группа) было проведено контрольное исследование в динамике. В контрольной группе в 1 случае отмечена отрицательная динамика пульсового ИПК и усиление дисфункции срединных структур, в 1 случае – положительная динамика; уменьшение выраженности локальных изменений и исчезновение дисфункции срединных структур. Гемодинамика сохранялась на прежнем уровне.

В основной группе отрицательной динамики не обнаружено. Положительная динамика в виде уменьшения ИПК в каротидном бассейне выявлена у 1 больного, уменьшение локальных изменений – у 2, уменьшение дисфункции срединных структур – у 4, снижение реакции конвексимальной коры на афферентные раздражители – у 3. АД стабилизировалось

у 8 пациентов, гипертонические кризы во время лечения повторялись лишь у 1 больного. Общемозговая симптоматика уменьшилась в 4 случаях, купирована в 5.

Отрицательных и побочных явлений при применении транскраниальной магнитотерапии выявлено не было.

Таким образом, транскраниальная магнитотерапия положительно влияет на ИПК, электрическую активность головного мозга, а также снижает систолическое АД.

Воздействие аппаратом «Диамэг» («Алмаг-03») — доступный, неинвазивный, безболезненный и эффективный метод лечения и реабилитации перенесших ОНМК пациентов в раннем восстановительном периоде.

\*\*\*

*Авторы заявляют об отсутствии  
конфликта интересов.*

## Рекомендуемая литература/Reference

1. Инсульт: диагностика, лечение, профилактика. Под ред. З.А. Суслиной, М.А. Пирадова. 2-е изд. / М.: МЕДпресс-информ, 2009; 288 с. [Insul't: diagnostika, lechenie, profilaktika. Pod red. Z.A. Suslinoi, M.A. Piradova. 2-e izd. / M.: MEDpress-inform, 2009; 288 s. (in Russ.)].

2. Неврология. Национальное руководство. Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Гехт / М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018; 688 с. [Nevrologiya. Natsional'noe rukovodstvo. Pod red. E.I. Guseva, A.N. Konovalova, A.B. Gekht / M.: GEOTAR-Media, 2018; 688 s. (in Russ.)].

3. Физиотерапия и курортология. Кн.1. Под ред. В.М. Боголюбова / М.: Бином, 2016; 408 с. [Fizioterapiya i kurortologiya. Kn.1. Pod red. V.M. Bogolyubova / M.: Binom, 2016; 408 s. (in Russ.)].

4. Гольдблат Ю.В. Физиотерапия в неврологии / СПб: Наука и техника, 2011; 560 с. [Gol'dblat Yu.V. Fizioterapiya v neurologii / SPb: Nauka i tekhnika, 2011; 560 s. (in Russ.)].

5. Морозова Т.Е., Андрущишина Т.Б. Профилактика тромбоэмболических осложнений у пациентов с фибрилляции предсердий // Фарматека. — 2014; 9: 81–7 [Morozova T.E., Andruschishina T.B. Prevention of thromboembolic events in patients with atrial fibrillation // Farmateka. — 2013; 9: 81–7 (in Russ.)].

6. Широков Е.А. Профилактика инсульта: актуальные проблемы и новые тенденции // Русский медицинский журнал. — 2013; 10: 466–9 [Shirokov E.A. Profilaktika insul'ta: aktual'nye problemy i novye tendentsii // Russkii meditsinskii zhurnal. — 2013; 10: 466–9 (in Russ.)].

## THE THERAPEUTIC EFFECT OF LOW-FREQUENCY MAGNETIC WAVES OF A DIAMAG (ALMAG-03) APPARATUS IN THE EARLY RECOVERY PERIOD OF ISCHEMIC STROKE

*L. Toshcheva, N. Lukyanova, A. Makhmutova, S. Serova  
City Polyclinic Five, Ulyanovsk*

*The paper analyzes the effect of low-frequency magnetic waves in the early recovery period of ischemic stroke.*

**Key words:** *nephrology, therapy, magnetotherapy, ischemic stroke, rehabilitation.*

**For citation:** *Toshcheva L., Lukyanova N., Makhmutova A. et al. The therapeutic effect of low-frequency magnetic waves of a Diamag (Almag-03) apparatus in the early recovery period of ischemic stroke // Vrach. — 2019; 30 (12): 54–55. <https://doi.org/10.29296/25877305-2019-12-14>*