

УДК 616.716.3-001.5-002.1-085.847.2

©М. Р. Назаревич, І. І. Стадович

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вплив транскраніальної електростимуляції на гостру запальну реакцію у хворих із переломами виличних кісток та дуг

Резюме. У статті описано результати застосування транскраніальної електростимуляції головного мозку (ТЕС) та транскраніальної мезодієнцефальної модуляції (ТММ) за запропонованою авторами методикою, у пацієнтів з переломами виличних кісток та дуг, з метою оптимізації репараційного процесу. Встановлено, що використання ТЕС та ТММ прискорює ліквідацію клінічних симптомів гострої запальної реакції та болювого синдрому у хворих, сприяє швидшій нормалізації судинної та нервової трофіки тканин у ділянці ураження, покращує самопочуття (якість життя) пацієнтів. Застосування методики ТЕС (у почергових режимах стимуляційної анальгезії та мезодієнцефальної модуляції) в комплексному лікуванні хворих із переломами виличних кісток та дуг дозволяє покращити результати їх ранньої післяопераційної реабілітації.

Ключові слова: транскраніальна електростимуляція головного мозку, транскраніальна мезодієнцефальна модуляція, переломи виличних кісток та дуг.

М. Р. Назаревич, І. І. Стадович

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Влияние транскраниальной электростимуляции на острую воспалительную реакцию у больных с переломами скуловых костей и дуг

Резюме. В статье описаны результаты применения транскраниальной электростимуляции головного мозга (ТЭС) и транскраниальной мезодиэнцефальной модуляции (ТММ) за предложенной авторами методикой, у пациентов с переломами скуловых костей и дуг, с целью оптимизации репаративного процесса. Установлено, что использование ТЭС и ТММ ускоряет ликвидацию клинических симптомов острой воспалительной реакции и болевого синдрома у больных, способствует ускоренной нормализации сосудистой и нервной трофике тканей в области воспаления, улучшает самочувствие (качество жизни) пациентов. Применение методики ТЭС (в поочередных режимах стимуляционной анальгезии и мезодиэнцефальной модуляции) в комплексном лечении больных с переломами скуловых костей и дуг позволяет улучшить результаты их ранней послеоперационной реабилитации.

Ключевые слова: транскраниальная электростимуляция головного мозга, транскраниальная мезодиэнцефальная модуляция, перелома скуловых костей и дуг.

M. R. Nazarevych, I. I. Stadovych

Lviv National Medical University by Danylo Halytsky

Influence of transcranial electrical stimulation on acute inflammatory reaction in patients with fractures of zygomatic bone and zygomatic arch

Summary. The article describes the results of application of transcranial electrical stimulation of the brain and electric mezodyencephal modulation in patients with fractures of the zygomatic bone and arch in order

to optimize the reparations process by proposed by the authors method. Found that the use of transcranial electrical stimulation and electric mezodyencephal modulation accelerates the elimination of clinical symptoms of acute inflammatory reactions and pain in patients, leads to faster normalization of vascular and nerve tissue trophicity in the area of injury, improves patients' well-being (quality of life). Application of transcranial electro stimulation in alternating modes of mezodyencephal modulation and stimulation analgesia in the treatment of patients with fractures of the zygomatic bone and arch improves the results of early postoperative rehabilitation.

Key words: transcranial electrostimulation of the brain, electrical mezodyencephal modulation, fractures of the zygomatic bone and arch.

Вступ. Протягом останнього часу в клінічній стоматології набуто досвіду застосування фізіотерапевтичного методу лікування організму хворого – транскраніальної електростимуляції головного мозку (ТЕС) (В. Ф. Михальченко, 2002; О. А. Антипова, 2005; В. В. Подольский, 2009; Т. С. Чижикова, 2010; А. С. Золотарев, 2011; Е. В. Ефимова, 2012). Механізм дії транскраніальної електростимуляції полягає у стимулювальному впливі електричного струму на структури головного мозку: ретикулярну формацію, лімбічну і гіпоталамо-гіпофізарну системи. Цей метод активує вироблення цілого спектра біологічно активних речовин: опіоїдних пептидів – ендорфінів, енкефалінів, які впливають на діяльність органів і систем, проявляють антистресову, анальгезуючу і протизапальну дії (режим транскраніальної електроанальгезії), соматотропного гормону (режим мезодіенцефальної модуляції). Транскраніальна мезодіенцефальна модуляція (ТММ) є оригінальною модифікацією ТЕС. Виявлено, що ТММ сприяє стабілізації загального і місцевого імунітету порожнини рота, стимулює синтез білка, покращує мікроциркуляцію, посилює репаративні процеси [1, 2], оптимізує остеогенез [4].

Метою дослідження стало клінічно оцінити протизапальну ефективність застосування транскраніальної електротерапії (у послідовних режимах стимуляційної анальгезії та мезодіенцефальної модуляції) у комплексному лікуванні хворих із переломами виличних кісток та дуг.

Матеріали і методи. Об'єктом клінічного спостереження були 50 травмованих практично здорових чоловіків віком від 20 до 50 років із травмою виличних кісток та дуг, які перебували на стаціонарному лікуванні. Усім паці-

ентам проводили наступні клінічні дослідження: визначення інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою болю (VAS), вимірювання площі набряку м'яких тканин у ділянці пошкодження за методикою В. А. Чернишова (2005). Тензоалгометрію м'яких тканин обличчя у ділянці пошкодження кісток проводили за допомогою механічного тензоалгометра ФРК 40 фірми «Wagner Instruments» (США). Локальну термометрію визначали за допомогою безконтактного термометра інфрачервоних променів Ear301 модель HV-168 (Німеччина). В контрольну групу увійшло 23 хворих, у яких загальне медикаментозне лікування проводили за традиційною схемою (антибіотикотерапія, протинабрякова та протизапальна терапія). Місцево призначали фізіотерапевтичні процедури – через добу після операції репозиції виличних кісток та дуг застосовували УВЧ – терапію на зону ураження. В основну увійшло 27 хворих, в яких загальна медикаментозна терапія не відрізнялась, а фізіотерапевтичне лікування проводили за опрацьованою нами схемою: після хірургічного втручання у перші три доби застосовували ТЕС у режимі стимуляційної анальгезії (частота (77 ± 2) Гц, імпульс $(3,25 \pm 0,25)$ мс), з четвертої доби – режим ТММ (частота (90 ± 2) Гц, імпульс $(3,75 \pm 0,25)$ мс) упродовж 25 – 30 хв. Для цього було використано багатофункціональний фізіотерапевтичний апарат «Радиус-01 Інтер СМ» (Білорусь).

Результати досліджень та їх обговорення. Динаміка місцевої запальної реакції та больового синдрому у хворих основної групи перебігала таким чином: самовільний біль зникав на $(2 \pm 0,4)$ доби, набряк м'яких тканин та біль при пальпації – на $(5 \pm 0,5)$ доби, болю при рухах нижньої щелепи не було на $(6 \pm 0,3)$ доби.

У контрольній групі відповідно на $(4 \pm 0,5)$; $(7 \pm 0,6)$; $(8 \pm 0,3)$ доби. За даними термометрії, динаміка запального процесу в ділянці ураження змінювалась наступним чином: основна група – 1-ша доба – $(37,5 \pm 0,5)^\circ\text{C}$, 3-я доба – $(37,1 \pm 0,4)^\circ\text{C}$, 5 доба – $(36,5 \pm 0,3)^\circ\text{C}$. В контрольній групі – 1-ша доба $(38,5 \pm 0,6)^\circ\text{C}$, 3-я доба $(38,2 \pm 0,5)^\circ\text{C}$, 5-та доба $(37,5 \pm 0,3)^\circ\text{C}$. Отримані результати в обох групах різнились статистично достовірно ($p < 0,05$).

Список літератури

1. Антипова О. А. Транскраниальная электростимуляция в комплексном лечении больных пародонтитом / О. А. Антипова : дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2005. – 122 с.
 2. Ефимова Е. В. Эффективность транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении вялотекущих флегмон челюстно-лицевой области / Е. В. Ефимова : дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2012. – С. 23–27.

Висновки. Застосування методики транскраниальної електротерапії (у послідовних режимах стимуляційної анальгезії та мезодіенцефальної модуляції) у комплексному лікуванні хворих із переломами виличних кісток та дуг потенціює дію ненаркотичних анальгетиків, прискорює ліквідацію клінічних симптомів гострої запальної реакції та больового синдрому в пацієнтів.

3. Применение транскраниальной электростимуляции в клинике терапевтической стоматологии / Ф. В. Михальченко [и др.] : тез. докл. «Актуальные проблемы ТЭС-терапии». – СПб., 2008. – С. 82–84.
 4. Подольский В. В. Эффективность транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении больных с открытым переломом нижней челюсти / В. В. Подольский : дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2009. – 155 с.

Отримано 18.12.13