

ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОЗНЫХ И ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЦЕФАЛГИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ

Проф. Т. А. ЛИТОВЧЕНКО, И. В. КАС, Ю. В. ЯКУБЕНКО

Харьковская медицинская академия последипломного образования, Украина

Изучено влияние комплексного медикаментозного и физиотерапевтического лечения на гемодинамику пациентов с последствиями легких черепно-мозговых травм, у которых отмечено снижение качества жизни по всем шкалам опросника MOS SF-36. Применение физиотерапевтических и медикаментозных методов способствует субъективному и объективному улучшению их состояния. Наблюдались достоверно значимые усиление мозгового кровотока и снижение индексов резистентности сосудов, повышение качества жизни.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, последствия черепно-мозговых травм, дарсонвализация, магнитотерапия, гемодинамика, качество жизни.

Проблема черепно-мозговых травм (ЧМТ) является одной из наиболее актуальных в современной неврологии. Среди пострадавших с ЧМТ наибольшую группу составляют пациенты с травмами легкой степени тяжести (70–80%).

Один из ведущих симптомов легких ЧМТ в остром и отдаленном периодах — головная боль, которая отмечается у 92% больных. Механизмы, которые после минимальной травмы «запускают» головную боль, недостаточно изучены [1]. Общепринятое мнение, что в механизме развития головной боли при ЧМТ большую роль играют нейродинамические сдвиги и обусловленные ими расстройства церебральной гемо- и ликвородинамики [2–4]. Исследования ликвородинамики при легкой ЧМТ отличаются неоднородностью полученных данных и разнородным подбором пациентов [2, 4–6].

В течение последних лет научные данные о патогенезе ЧМТ значительно расширились благодаря изучению системы ликворообращения с позиций анатомо-физиологических особенностей, последовательности воздействия ударной волны на ее внутричерепные структурные элементы [6]. С анатомо-физиологической точки зрения внутричерепное давление является результатом взаимодействия трех несжимаемых внутричерепных объемов: вещества мозга (80–85% от общего внутричерепного объема), спинномозговой жидкости (7–10%) и объема крови внутри черепной коробки [7]. Следовательно, между системами ликворообращения, в первую очередь звеньями ликворопродукции и оттока ликвора, и кровеносной системой организма в целом существует тесная взаимосвязь. Известно, что колебания внутричерепного ликворного давления обусловлены изменениями секреции спинномозговой жидкости, а механизмы ликвороциркуляции тесно связаны

с пульсовым кровенаполнением сосудов головного мозга и венозным оттоком из полости черепа.

В основе патогенеза легкой ЧМТ лежат временные функциональные расстройства ЦНС, в частности, ее вегетативных центров, что ведет к возникновению дисфункции вегетативной нервной системы. Это, в свою очередь, является пусковым механизмом церебральных дистонических расстройств в артериальном и венозном руслах головного мозга. Несмотря на распространенность легкой ЧМТ, нет единых подходов в медикаментозной терапии данной патологии. Нередко лечение проводится в недостаточном объеме и не всегда патогенетически оправдано. До сих пор сохраняется тактика назначения шаблонной терапии в остром и отдаленном периодах легкой ЧМТ. Многогранность и сложность патогенеза гемо- и ликвородинамических расстройств в остром и отдаленном периодах закрытой ЧМТ, которые зависят от степени ее тяжести, сопутствующих соматоневрологических заболеваний, адаптационных возможностей организма больного и от срока, прошедшего после травмы, затрудняют подбор оптимальной терапии [1].

Учитывая патогенез развития данной патологии, мы придаем большое значение применению комплексного лечения пациентов с использованием физиотерапевтических методов лечения, в частности дарсонвализации и магнитотерапии.

Наиболее характерный эффект действия местной дарсонвализации — усиление микроциркуляции, которое обусловлено расширением артериол и капилляров, устранением сосудистых спазмов, изменением сосудистой проницаемости. Одновременно повышается тонус стенок вен, уменьшается венозный стаз и усиливается венозный отток. Стимуляция деятельности клеток ретикулоэндотелиальной системы определяет

противовоспалительное и противоотечное действие [1, 5, 6].

Магнитотерапия обладает седативным эффектом, улучшает сон, снижает эмоциональное напряжение. Данный эффект возникает за счет стимуляции процессов торможения в ЦНС. Наиболее чувствительны к воздействию магнитного поля надсегментарные регуляторные вегетативные центры — гипоталамус, таламус, ретикулярная формация среднего мозга, ствол.

Под влиянием магнитного поля с индукцией малой интенсивности снижается тонус церебральных сосудов, улучшается кровоснабжение мозга, происходит активация азотистого и углеводно-фосфорного обмена, повышается устойчивость мозга к гипоксии. Магнитное поле приводит к снижению давления в системе глубоких и подкожных вен и в артериях. Одновременно повышается тонус стенок сосудов, происходят изменения эластических свойств и биоэлектрического сопротивления стенок кровеносных сосудов [4, 6, 8–10].

Цель исследования — изучить влияние комплексного медикаментозного и физиотерапевтического лечения с использованием метода дарсонвализации и магнитотерапии на гемодинамику пациентов с последствиями легких ЧМТ и оценить его эффективность.

Под нашим наблюдением находились 65 пациентов с последствиями легких ЧМТ и цефалгическим синдромом. Возраст обследованных — от 25 до 45 лет. Длительность заболевания составляла от 3 до 5 лет. В исследование не были включены больные с актуальной сопутствующей соматической патологией.

Обследованные были разделены на две группы: первую (30 пациентов, из них 20 мужчин и 10 женщин), в которой назначалась только медикаментозная терапия, включавшая вазоактивные, ноотропные, нестероидные противовоспалительные препараты; вторую, состоящую из 35 больных (25 мужчин и 10 женщин), которые принимали аналогичную медикаментозную терапию и курс физиотерапии с применением магнитотерапии и дарсонвализации. Курс лечения в обеих группах составлял 12–14 дн.

Контрольную группу составили 20 практически здоровых лиц без ЧМТ, соответствующих по полу и возрасту группам обследованных.

Магнитотерапия проводилась с использованием аппарата «Полюс 1». Применялось магнитное поле синусоидальной формы в непрерывном режиме с индукцией 35 мТл, воздействие проводилось двумя цилиндрическими индукторами паравертебрально в области воротниковой зоны. Время экспозиции — 15 мин.

Для дарсонвализации применялся аппарат «Корона». Методика контактная, лабильная. Воздействовали вначале стабильным малым грибовидным электродом по всей поверхности волосистой части головы, воротниковой зоны, в тепловой дозировке по 1–2 мин, затем лабильно — в слаботе-

пловой дозировке. Суммарное время проведения процедуры — 5–8 мин. Курс лечения составлял 10–12 сеансов.

Для оценки основных показателей гемодинамики линейной скорости кровотока (ЛСК) и показателей реактивности сосудов в системе каротидного бассейна (общие, наружные и внутренние сонные артерии) до и после проводимого лечения все пациенты были обследованы с помощью прибора SAOTE Megas GPX (2004) с линейным датчиком 7,5–10,0 мГц. Исследование выполнялось по стандартной методике. Для оценки гемодинамики и реактивности сосудов каротидного бассейна мы учитывали до и после лечения исходную среднюю ЛСК, систолическую ЛСК, значения индекса периферического сопротивления (RI), пульсационного индекса (PI).

Для нейропсихологического исследования до и после проводимого лечения использовалось разграничение тревожности как личностной черты (конституциональная тревожность) и клинического состояния тревоги (реактивная тревожность). Применялся тест Спилбергера — Ханина, итоговый показатель до 30 баллов оценивался как низкая тревожность, 31–45 баллов — умеренная, а от 46 — высокая.

Качество жизни оценивалось по опроснику MOS SF-36, который содержит 36 пунктов, сгруппированных в восемь шкал: физическое функционирование, ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием, интенсивность боли, общее состояние здоровья, жизненная активность, социальное функционирование, ролевое функционирование (обусловленное эмоциональным состоянием), психическое здоровье.

Полученные цифровые данные были обработаны методами вариационной статистики по критерию *t* Стьюдента и критерию *p* Фишера, корреляционные связи определяли с применением программных пакетов Excel XP build 10.6612.6625-SP3 (Microsoft), Statistica 6.0 (Statsoft Inc).

При осмотре у пациентов были выявлены синдромы: цефалгический (100%), ликворно-гипертензионный (95,6%), астенический (75,6%), вегетативной дистонии (67,8%) без существенных различий в клинических группах.

При проведении ультразвуковой доплерографии пациентам первой группы с последствиями легких ЧМТ, которые принимали только медикаментозную терапию, наблюдались изменения в виде незначительного повышения ЛСК: до $0,35 \pm 0,05$ до лечения и $0,34 \pm 0,03$ после лечения (табл. 1). Систолическая ЛСК до лечения составила $0,72 \pm 0,05$ и $0,75 \pm 0,03$ после лечения. RI, который отражает сопротивление кровотока дистальнее места измерения, до лечения составил $0,96 \pm 0,04$ и после лечения — $0,93 \pm 0,05$. PI, отображающий эластические свойства артерий, составил соответственно $1,75 \pm 0,02$ и $1,66 \pm 0,04$. Повышение показателей PI и RI косвенно свидетельствует о ликворно-гипертензионном синдроме.

Таблица 1

Динамика основных показателей гемодинамики сосудов бассейна внутренней сонной артерии у пациентов первой группы (M±m)

Показатель	Контрольная группа, n = 20	Первая группа, n = 30	
		до лечения	после лечения
Систолическая ЛСК	0,95±0,02	0,72±0,05***	0,75±0,03
Средняя фоновая ЛСК	0,31±0,07	0,25±0,05	0,27±0,03
Пульсационный индекс (PI)	0,84±0,03	1,75±0,02***	1,66±0,04
Индекс периферического сопротивления (RI)	0,75±0,05	0,96±0,04**	0,93±0,05

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$. То же в табл. 2.

Таблица 2

Динамика основных показателей гемодинамики сосудов бассейна внутренней сонной артерии у пациентов второй группы (M±m)

Показатель	Контрольная группа, n = 20	Вторая группа, n = 35	
		до лечения	после лечения
Систолическая ЛСК	0,95±0,02	0,73±0,04***	0,85±0,05
Средняя фоновая ЛСК	0,30±0,03	0,28±0,02	0,4±0,05
Пульсационный индекс (PI)	0,84±0,03	1,73±0,02***	1,20±0,04
Индекс периферического сопротивления (RI)	0,75±0,05	0,98±0,04**	0,87±0,03***

При проведении ультразвукового исследования сосудов каротидного бассейна пациентам второй группы, которые принимали комплексное лечение медикаментозными и физиотерапевтическими методами, наблюдались изменения в виде снижения ЛСК до 0,28±0,02 до лечения и 0,4±0,05 после лечения (табл. 2). Систолическая ЛСК до лечения составила 0,73±0,04 и 0,85±0,05 после лечения. RI до лечения имел значение 0,98±0,04 и после лечения – 0,87±0,03; PI соответственно 1,73±0,02 и 1,20±0,04.

При анализе данных нейропсихологического исследования в первой группе пациентов, которым назначалась только медикаментозная терапия, были получены такие результаты: качество жизни по шкале боли – 63,5±1,4 балла до лечения и 67,5±1,5 балла после лечения. По опроснику Спилбергера – Ханина в большинстве случаев регистрировалась умеренная реактивная и легкая личностная тревожность больных. Среднее значение реактивной тревожности составило 44,2±0,5 балла (в контрольной группе – 12,8±0,5; $p < 0,001$), а личностной тревожности – 33,5±1,2 балла (в контрольной группе – 13,5±0,03 балла; $p < 0,001$). После лечения показатель реактивной тревожности – 36,6±0,5 балла ($p < 0,05$), личностной – 26,4±0,5 ($p > 0,05$).

При оценке качества жизни отмечено снижение показателей по шкалам опросника MOS SF-36: физическое функционирование в среднем 73,2±1,5 балла до лечения и 76,5±1,7 балла после лечения; ролевое функционирование – 72,5±0,5 балла до лечения и 75,3±0,5 балла после лечения. Влияние боли уменьшило повседневную активность

до 63,7±0,5 балла, после лечения оно составило 68,8±1,7 балла. Общее состояние здоровья оценивалось по шкале в 67,2±0,7 балла до лечения и 72,3±0,6 балла после симптоматической терапии. Качество жизни по шкалам социального функционирования и эмоционального состояния составило соответственно 65,2±0,7 и 66,5±0,7 балла до лечения, 71,2±1,6 и 67,8±0,5 балла после лечения. Психологическое здоровье пациентов с легкими ЧМТ оценивалось в среднем на 67,3±0,5 балла до проведения симптоматической терапии и 73,3±0,8 балла после лечения (рис. 1).

Во второй группе пациентов, получавших медикаментозную терапию и курс физиотерапевтического лечения, качество жизни по шкале боли составило 63,2±0,03 балла до лечения и 83,6±0,56 балла ($p > 0,001$) после лечения. По опроснику Спилбергера – Ханина в большинстве случаев также регистрировалась умеренная реактивная и легкая личностная тревожность обследованных. Среднее значение реактивной тревожности составило 43,5±1,2 балла (в контрольной группе – 12,9±0,3 балла; $p < 0,01$), а личностной тревожности – 31,3±1,2 балла (в контрольной группе – 13,3±0,5 балла ($p < 0,001$)). После лечения уровень реактивной тревожности – 30,30±2,7 балла ($p < 0,001$), личностной – 23,5±1,8 балла ($p < 0,001$).

При оценке качества жизни наблюдалось снижение по всем шкалам опросника MOS SF-36: физическое функционирование до лечения составило в среднем 72,2±0,5 балла и 82,7±0,7 балла после лечения; ролевое функционирование – 73,1±0,02 балла до лечения и 80,2±0,5 балла после комплексной

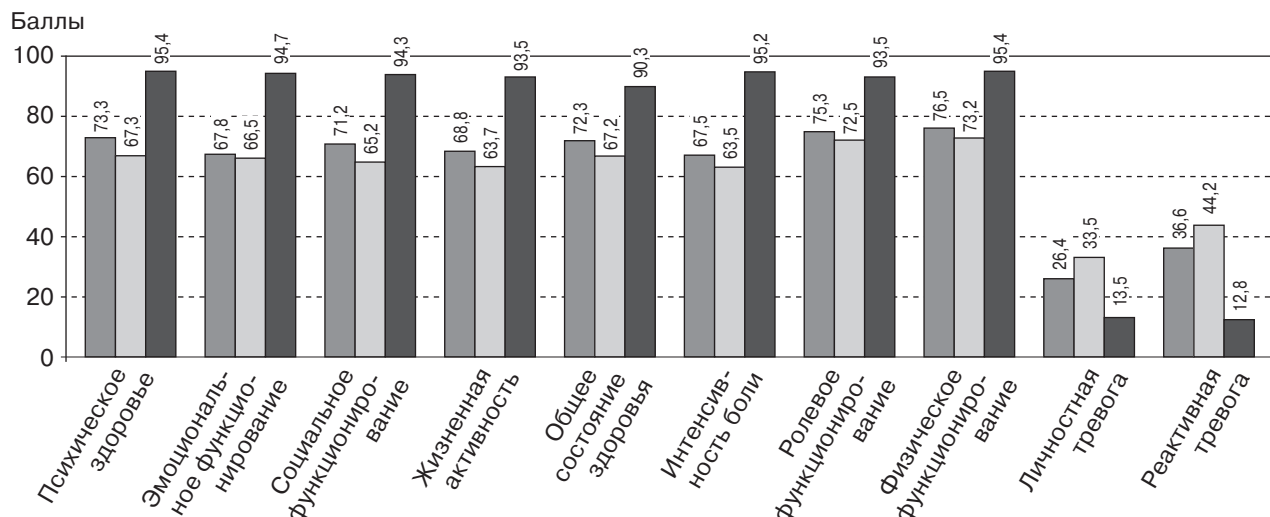


Рис. 1. Показатели качества жизни пациентов с черепно-мозговыми травмами легкой степени до и после проведения симптоматической терапии: ■ — после лечения; □ — до лечения; ▒ — контрольная группа

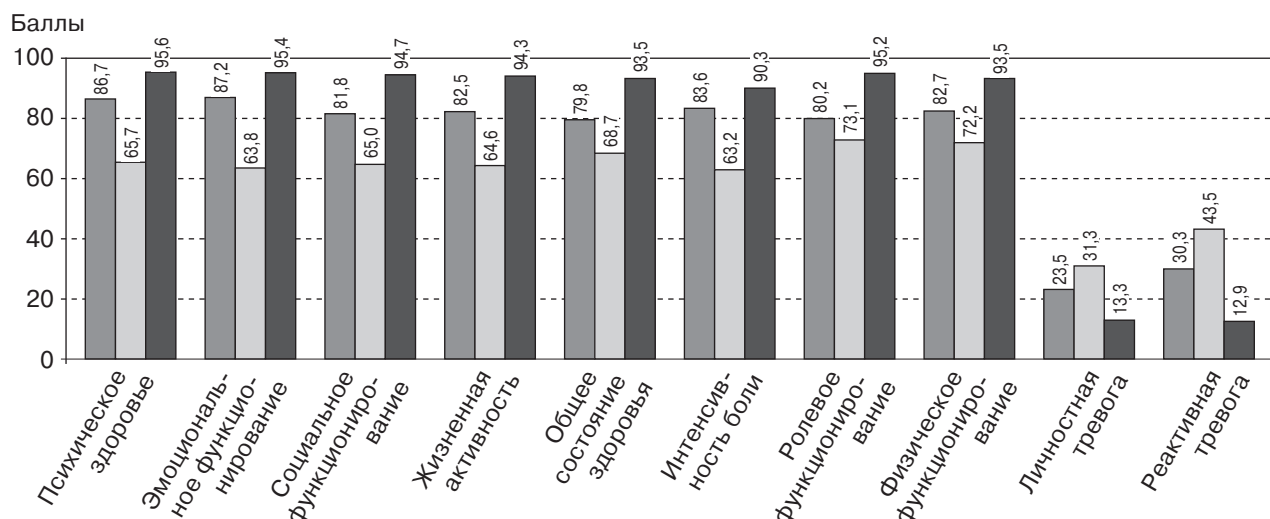


Рис. 2 Показатели качества жизни пациентов с черепно-мозговыми травмами легкой степени до и после проведения комплексной терапии, включавшей симптоматические и физиотерапевтические методы: ■ — после лечения; □ — до лечения; ▒ — контрольная группа

терапии. Влияние боли снизило повседневную активность: $68,7 \pm 1,2$ балла до лечения и $82,5 \pm 1,7$ балла после лечения. Общее состояние здоровья было оценено в $68,7 \pm 1,2$ балла до лечения и $79,8 \pm 1,5$ балла после проведенной терапии. Качество жизни по шкалам социального функционирования и эмоционального состояния составило соответственно $65,03 \pm 1,3$ и $63,78 \pm 0,5$ балла до лечения и $81,8 \pm 1,25$ и $87,2 \pm 1,5$ балла после лечения. Оценка психологического здоровья — в среднем $65,90 \pm 0,3$ балла до лечения и $86,7 \pm 1,7$ балла после лечения (рис. 2).

Анализ полученных результатов показал, что при проведении пациентам только медикаментозной терапии наблюдалась тенденция к усилению скоростных показателей гемодинамики на 5,2%, данные изменения были несущественными. В нашем исследовании так же, как и в работах отечественных и зарубежных ученых (Г. Ш. Гафиятуллина,

В. П. Омельченко, В. Е. Илларионов, В. Б. Симоненко, К. Н. Тамилов, А. М. Дорошенко) было установлено положительное действие физиотерапевтического лечения с применением дарсонвализации и магнитотерапии на пациентов с последствиями ЧМТ. У наших пациентов мы наблюдали достоверное снижение вегетативных проявлений данного заболевания, которое выражалось в уменьшении головных болей (75%), сердцебиения (57,2%), дистального гипергидроза (64,7%), нормализации сна (72,4%), улучшении эмоционального фона настроения (86,5%). Обращает на себя внимание положительный эффект на гемо- и ликвородинамику в виде достоверного повышения ЛСК на 14,7%, а также снижения PI и RI на 39,3%.

Таким образом, мы пришли к выводу, что полученные положительные результаты комплексного применения медикаментозного и физиотерапевтического

лечения являются следствием влияния дарсонвализации и магнитотерапии на вегетативные центры гипоталамо-гипофизарной системы, ведущие к увеличению ЛСК в артериях короткого бассейна головного мозга, уменьшению ликворно-гипертензионного синдрома за счет снижения венозного застоя.

Полученные изменения после комплексного лечения медикаментозными и физиотерапевтическими методами способствуют достоверному

объективному и субъективному улучшению состояния здоровья пациентов, что в последующем положительно влияет на качество их жизни. В нашем исследовании отмечено статистически значимое повышение качества жизни по шкалам «Интенсивность боли», «Жизненная активность», «Эмоциональное функционирование», «Социальное функционирование», «Физическое функционирование».

Список литературы

1. Characterization of headache after traumatic brain injury / S. Lucas, J. Hoffman, K. Bell [et al.] // Cephalalgia.— 2012.— № 32 (8).— P. 600–606.
2. Боголюбова В. М. Физиотерапия и курортология / В. М. Боголюбова.— М.: Биноним, 2008.— С. 224–269.
3. Characteristics of acute posttraumatic headache following mild head injury / D. Lieba-Samal, P. Platzer, S. Seidel [et al.] // Cephalalgia.— 2011.— № 31.— P. 1618–1626.
4. Characteristics and treatment of headache after traumatic brain injury: a focused review / H. Lew [et al.] // Am. J. of Physical Medicine and Rehabilitation.— 2006.— № 85 (6).— P. 619–627.
5. A prospective study of prevalence and characterization of headache following mild traumatic brain injury / S. Lucas, J. Hoffman, K. Bell, S. Dikmen // Cephalalgia.— 2013.— № 0 (0).— P. 1–10.
6. Seifert T. Post-traumatic headache: A review / T. Seifert, R. Evans // Current pain headache report.— 2010.— № 14.— P. 292–298.
7. Современные принципы диагностики и лечения легкой черепно-мозговой травмы: учеб. пособ. для врачей-интернов и врачей последипломного образования / Е. Г. Педаченко, Л. А. Дзяк, А. Г. Сирко [и др.].— К., 2012.— С. 6–28.
8. Психопатологические синдромы и их роль в формировании субъективной оценки качества жизни у пациентов в процессе восстановительного лечения / А. А. Кукшина, А. В. Котельникова, Е. А. Турова, Д. А. Верещагина // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация.— 2014.— Т. 1.— С. 24–27.
9. Faux S. A prospective controlled study in the prevalence of posttraumatic headache following mild traumatic brain injury / S. Faux, J. Sheedy // Pain Med.— 2008.— № 9.— P. 1001–1011.
10. William P. Medical Therapies for Concussion / P. William // Clinic in Sports Medicine.— 2011.— № 30 (1).— 115 p.

ЗАСТОСУВАННЯ МЕДИКАМЕНТОЗНИХ І ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ПРИ ЦЕФАЛГІЧНОМУ СИНДРОМІ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ НАСЛІДКАМИ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВИХ ТРАВМ

Т. А. ЛІТОВЧЕНКО, І. В. КАС, Ю. В. ЯКУБЕНКО

Вивчено вплив комплексного медикаментозного і фізіотерапевтичного лікування на геодинаміку пацієнтів із наслідками легких черепно-мозкових травм, у яких відзначено зниження якості життя за всіма шкалами опитувальника MOS SF-36. Застосування фізіотерапевтичних і медикаментозних методів сприяє суб'єктивному й об'єктивному покращанню їхнього стану. Спостерегалися достовірно значущі посилення мозкового кровотоку і зниження індексів резистентності судин, підвищення якості життя.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, наслідки черепно-мозкових травм, дарсонвалізація, магнітотерапія, гемодинаміка, якість життя.

THE USE OF MEDICATION AND PHYSIOTHERAPY IN CEPHALGIC SYNDROME IN PATIENTS WITH SEQUELLAE OF BRAIN INJURY

T. A. LITOVCHENKO, I. V. KAS, Yu. V. YAKUBENKO

The effect of complex medical and physical therapy on patients with hemodynamic sequellae of mild brain injury, which decreased the quality of life on all scales of MOS SF-36 questionnaire, was investigated. The use of physical therapy and medical methods promoted the subjective and objective improvement of their condition. Significant strengthening of cerebral blood flow and reduction of vascular resistance indices, improvement of the quality of life were observed.

Key words: brain injury, sequellae of brain injury, darsonvalization, magnetotherapy, hemodynamics, quality of life.

Поступила 24.02.2015