

УДК. 616.831-001-085.31-036.8

И. А. Григорова, О. А. Тесленко, А. С. Новак, Л. В. Тихонова
ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА ЭНТРОП® НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ

I. A. Grygorova, O. O. Teslenko, A. S. Novak, L. V. Tykhonova
Вплив препарату Ентроп® на когнітивні функції й якість життя хворих з черепно-мозковою травмою

I. A. Grygorova, O. O. Teslenko, A. S. Novak, L. V. Tykhonova
Effect of the drug Entrop on cognitive function and quality of life of patients with craniocerebral trauma

В проведенном исследовании оценена клиническая эффективность препарата Энтроп® («Олайнфарм», Латвия) в терапии когнитивных нарушений у больных с легкой и средней степенью тяжести черепно-мозговой травмы (ЧМТ) в различные ее периоды. Результаты исследования показали эффективность применения ноотропных препаратов, особенно Энтропа, для лечения когнитивных нарушений во все периоды ЧМТ. Даже сравнительно непродолжительный курс лечения существенно нормализует субъективные проявления заболевания, оказывает выраженное положительное влияние на эмоциональную и мнестическую сферы, что приводит к улучшению социальной адаптации больных и значит — к улучшению качества жизни. Наилучшую динамику и более стойкие положительные изменения качества жизни показали больные, принимавшие Энтроп, особенно в острый и промежуточный период ЧМТ в сравнении с традиционными ноотропами.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, когнитивные нарушения, качество жизни, Энтроп

У проведенному дослідженні оцінено клінічну ефективність препарату Ентроп® («Олайнфарм», Латвія) в терапії когнітивних порушень у хворих з легким та середнім ступенем тяжкості черепно-мозковою травмою (ЧМТ) в різні її періоди. Результати дослідження показали ефективність застосування ноотропних препаратів, особливо Ентропу®, для лікування когнітивних порушень в усі періоди ЧМТ. Навіть порівняно нетривалий курс лікування істотно нормалізує суб'єктивні прояви захворювання, надає виражений позитивний вплив на емоційну і мнестичну сфери, що призводить до поліпшення соціальної адаптації хворих, тобто до поліпшення якості життя. Найкращу динаміку і більш стійкі позитивні зміни показників якості життя відзначали хворі, які приймали Ентроп®, особливо в гострий і проміжний період ЧМТ, порівняно з традиційними ноотропами.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, когнітивні порушення, якість життя, Ентроп

The estimation of the clinical efficiency of preparation Entrop ("OlainFarm", Latvia) the therapy of cognitive defects in patients with closed craniocerebral trauma of mild and moderate severity in its various periods has been made. The results of the research show good efficiency of nootropic drugs, especially Entrop, for the effect on cognitive defects during all periods of craniocerebral trauma. It is shown that even a relatively short course of treatment (30 days) significantly normalizes subjective manifestations of the disease, has a pronounced positive effect on the emotional state of patients and normalizes memory. It results in an improvement in the social adaptation of patients and therefore to an improvement in the quality of life. The best dynamics and more persistent positive changes in the quality of life were shown by patients who received the drug Entrop. The treatment led to the better indicators of quality of life at its beginning already in acute and intermediate periods of craniocerebral trauma. Normalization of cognitive functions in the use of the drug Entrop was more pronounced and stable in comparison with traditional nootropics.

Keywords: craniocerebral trauma, cognitive defects, quality of life, Entrop

Более чем у 60 % пациентов, перенесших черепно-мозговую травму (ЧМТ), возникают различные варианты патологии нервной системы, что приводит к соци-

ально-трудоу дезадаптации большого контингента больных. Большинство (до 80—85 %) пострадавших получают легкие и среднетяжелые травмы [1]. Очень часто даже после перенесенной легкой ЧМТ у некоторых пострадавших нарушаются нейрогуморальные,

гемодинамические, ликвороциркуляторные показатели, что приводит к развитию микроструктурных изменений мозга с формированием травматической болезни головного мозга. Дальнейшее течение ЧМТ зависит от индивидуальных особенностей организма, провоцирующих факторов, сопутствующих болезней, повторных травм и др. Механизмы компенсации зависят от пластичности нервной системы, функциональных резервов и качества первичного лечения [2]. Высокий уровень смертности и неудовлетворительные результаты лечения ЧМТ свидетельствуют о необходимости повышения эффективности фармакотерапии ЧМТ.

Нами было обследовано 105 пациентов в возрасте от 20 до 60 лет, перенесших ЧМТ легкой и средней степени тяжести, с отсутствием в анамнезе тяжелых соматических заболеваний и эпилептических синдромов. Диагноз ЧМТ устанавливали на основании общепринятых критериев. Все больные были разделены на две группы. Пациентам I группы (65 человек) в традиционную схему терапии был включен ноотропный препарат Энтроп®, а пациентам II группы (45 человек) — ноотропный препарат луцетам. Луцетам принимали в суточной дозе 800 мг утром, *per os*, сразу после приема пищи, курсом 30 дней. Энтроп® применяли внутрь *per os*, сразу после приема пищи, дозу 200 мг в сутки в 2 приема (не позднее пятнадцати часов), курсом 30 дней.

Острый период ЧМТ (10-й день ЧМТ) диагностировали у 10 больных I-й и у 10 больных II-й группы; ранний восстановительный (промежуточный) период (1—3 мес. после ЧМТ) диагностировали у 25 больных I-й и у 20 больных II-й группы; период отдаленных последствий (1—5 лет после ЧМТ) диагностировали у 25 пациентов I-й и у 15 пациентов II-й группы. Группы были сопоставимы по полу и возрасту. Исследование проводили в два этапа: в первый день поступления пациента в стационар (1-й этап) и через 30 дней после проведенного лечения (2-й этап). На каждом этапе всем пациентам проводили клиничко-неврологическое обследование по стандартной методике, нейропсихологическое обследование (когнитивная функция), нейрофункциональное исследование когнитивных вызванных потенциалов Р300 (КВП) головного мозга. Когнитивные функции оценивали по Монреальской шкале когнитивных функций (MoCA), количественную оценку выраженности когнитивных расстройств проводили при помощи краткой шкалы оценки психических функций — MMSE (Mini Mental State Examination). Результаты исследования памяти, утомляемости, активности внимания и работоспособности у больных оценивали методикой заучивания 10 слов (по А. П. Лурия) и с использованием таблиц Шульте. Исследование основных сфер жизнедеятельности пациентов проводили методом оценки качества жизни (КЖ), используя опросник MOS SF-36 (MOS 36-Item Short-Form Health Survey). Качество жизни, обусловленное здоровьем, оценивает компоненты, ассоциированные и не ассоциированные с заболеванием, и позволяет дифференцированно определить влияние болезни и лечения на психологическое, эмоциональное состояние больного, его социальный статус. Показатели КЖ, так же как и характеристики картины заболевания, изменяются во времени в зависимости от состояния больного, что позволяет осуществить мониторинг проводимого лечения и, в случае необходимости, проводить его коррекцию. С помощью данного опросника можно решить вопрос о дальнейшей тактике ведения больного. Кроме того, во многих странах мира

определены популяционные нормы КЖ для здоровых людей [3—5]. Применяемая нами анкета включает 36 вопросов, отражающих 8 концепций (шкал) здоровья: физическую работоспособность, социальную активность, степень ограничения физической работоспособности и социальной активности, психическое здоровье, энергичность или усталость, боль и общую оценку здоровья. Показатели каждой шкалы варьируют от 0 до 100 (максимальное количество баллов), более высокая оценка указывает на более высокий уровень КЖ. Все шкалы формируют два общих показателя: душевное и физическое благополучие. Физический компонент здоровья составляют шкалы PF, RP, BP, GH; психологический компонент здоровья — шкалы MH, RE, SF, VT.

Для объективной оценки динамики функционального состояния когнитивных функций в процессе лечения адекватным и высокоинформативным методом является анализ параметров КВП Р300 головного мозга. Использовали методику слуховых КВП Р300 по стандартной схеме [6].

Клиническая картина ЧМТ в большинстве случаев характеризовалась полиморфизмом и полисиндромностью, с выделением ведущих синдромов. Полиморфность симптоматики была наиболее выражена в остром периоде, которая в отдаленные периоды ЧМТ постепенно сглаживалась. Наиболее стойкими оказались координаторные расстройства (20 %), цефалгические нарушения, и на первый план выступали вегетативно-сосудистые и эмоционально-личностные расстройства (53 %). Были выделены ведущие синдромы — астенический синдром различной степени выраженности (45,5 %), синдром вегетативно-сосудистой дистонии (84,8 %), ликворно-гипертензионный (53,1 %), вестибулярно-атактический (38,6 %), диссомнический и цефалгический синдром. Астенический синдром являлся наиболее частым проявлением нарушенной функции нервной системы во все периоды ЧМТ. Именно его проявления затрудняют адаптацию больных в своей семье и на производстве. При этом астенический синдром всегда сочетался с вегетативными симптомами и нарушениями сна. Вегетативные нарушения диагностировали как неотъемлемую часть астенического синдрома во всех периодах ЧМТ. В остром периоде ЧМТ более чем у 75 % пациентов регистрировали вегетативные нарушения с преобладанием симпатических влияний, преимущественно перманентного характера. Во все остальные периоды ЧМТ отмечали преобладание парасимпатических влияний вегетативной нервной системы у 70 % пациентов, а пароксизмы проявлялись только при повышенной физической и эмоциональной нагрузке. В отдаленном периоде ЧМТ вегетативные нарушения (43 %) мы диагностировали как самые стойкие неврологические расстройства.

Иногда, несмотря на отсутствие субъективных жалоб когнитивного характера, выявленных когнитивных нарушений при классическом неврологическом обследовании и при проведении короткого психодиагностического тестирования, более чем у 90 % обследованных нами пациентов результаты не соответствовали возрастной норме. Когнитивные нарушения выявляли свою устойчивость в разные периоды ЧМТ. Так, в остром периоде они диагностированы у 92 % обследованных пациентов, в промежуточном периоде — у 88 % и в периоде отдаленных последствий — у 30 % пациентов. Это свидетельствует о стойкости когнитивных нарушений, несмотря на клинические признаки улучшения

состояния пациентов с увеличением времени после получения травмы.

Общий показатель по шкале MMSE у пациентов I-й и II-й групп не отличался, составляя: в остром периоде ЧМТ — $25,66 \pm 0,7$ балла, в промежуточном — $25,7 \pm 0,29$ балла, отдаленном — $24,7 \pm 0,9$ балла, что свидетельствовало о наличии когнитивной дисфункции в виде преддеменции (легкие и умеренные когнитивные нарушения) во всех периодах ЧМТ. Показатели шкалы MoCa также указывали на снижение когнитивных функций у 62,7 % пациентов. Так, в остром периоде ЧМТ суммарный балл составлял $22,5 \pm 0,3$, в промежуточном периоде — $24,3 \pm 0,4$ балла, в период отдаленных последствий — $25,8 \pm 0,2$ балла. Наибольшее количество ошибок больные совершали при определении категориального сходства между предметами, в отсроченном воспроизведении, в субтесте на внимание. Изменения когнитивных функций в виде снижения уровня активного внимания и ухудшения возможности его переключения у больных во всех группах подтверждались результатами таблиц Шульте. Проявления истощения внимания в остром периоде ЧМТ наблюдали у всех обследованных. Больше всего был снижен темп выполнения задания (у 60 % больных), при этом снижение концентрации внимания отмечали у 33,13 % больных. Возможно, именно сложность сконцентрироваться вызвала значительное снижение работоспособности в остром периоде. В промежуточном периоде ЧМТ отмечено уменьшение количества больных с низким показателем темпа выполнения задания практически наполовину (28,13 % больных), а количество пациентов с расстройствами концентрации внимания уменьшилось до 20,63 %. В отдаленном периоде ЧМТ низкий показатель темпа выполнения задания выявлен всего у 11,25 % пациентов, а низкую концентрацию внимания отмечали у 7,5 % больных. Среднее время выполнения задания (эффективность работы) составило $46,52 \pm 21,42$ секунды. Темп выполнения задач по таблицам был неравномерным: «Кривая трудоспособности» отличалась невысоким исходным уровнем с постепенным и неуклонным ухудшением показателей, без заметных колебаний в сторону улучшения. 38,0 % пациентов допускали в работе с таблицами различные ошибки. Неравномерный темп работы и увеличение количества ошибок с каждой последующей таблицей свидетельствуют о повышенной истощаемости внимания.

В нашем исследовании у больных отмечали снижение работоспособности и увеличение количества ошибок к концу выполнения пробы запоминания 10 слов по методике, предложенной А. Р. Лурия. Выявлено значительное ухудшение показателей зрительной и слуховой памяти, особенно в воспроизведении заученного материала, при этом отсутствовали нарушения в механизмах запоминания. Также отмечали высокую степень отвлекаемости и низкий уровень внимания. Эти изменения указывали о наличии расстройств как кратковременной, так и долговременной памяти, что коррелировало с жалобами больных. Такой характер мнестических расстройств свидетельствует о нарушении нейродинамики когнитивных процессов как ведущем механизме выявленных отклонений высших мозговых функций.

В ряде работ показано, что изменение P300 является объективным и ранним признаком когнитивных расстройств, когда показатели нейропсихологических шкал могут находиться в пределах нормальных зна-

чений. Известно, что удлинение латентного периода КВП P300 на 20—58 мс тесно коррелирует с показателями нейропсихологических тестов, степенью расширения желудочков, тяжестью перивентрикулярного лейкоареоза при компьютерной томографии и др. [7]. Данные биоэлектрической активности головного мозга по динамике слуховых КВП P300 показали снижение концентрации внимания и кратковременной памяти у всех обследованных больных. В остром периоде ЧМТ у 78 % больных регистрировали тенденцию продления латентности пика (ЛП) P300 в ответ на определение определенного слухового стимула в сравнении с возрастной нормой.

В промежуточном периоде ЧМТ наблюдали увеличение амплитуды пика P300 и уменьшение его латентности на 24 %. В отдаленном периоде ЧМТ наблюдали увеличение ЛП P300 в сравнении с промежуточным периодом, а у 35 % больных наблюдали уплощение амплитуды, что указывает на развитие более выраженных нарушений оперативной памяти в виде ее снижения.

Таким образом, объективно подтверждено, что травматизация головного мозга и его последствия приводят к изменениям вызванной биоэлектрической активности в виде снижения проведения импульсов. Наиболее выраженные изменения регистрировали в отдаленном периоде ЧМТ. Нами выявлена ассоциация изменений параметров КВП с результатами теста MMSE, данными таблиц MoCa, параметрами долгосрочной и краткосрочной памяти, показателями внимания и памяти, которые указывали на когнитивную дисфункцию, наиболее выраженную в отдаленном периоде ЧМТ в сравнении с промежуточным, в котором она проявлялась в легкой степени.

Для лечения больных с ЧМТ используют широкий арсенал медикаментозных средств. Учитывая патогенез развития данной патологии, ведущую неврологическую симптоматику, большое значение имеет применение нейрометаболической терапии, направленной на регуляцию энергетического метаболизма мозга, а также препаратов, влияющих на астенические проявления данного заболевания. Наше внимание привлек ноотропный препарат нового поколения — N-карбамоил-метил-4-фенил-2-пирролидон, который выпускает АО «Олайнфарм» (Латвия) под торговым названием Энтроп®. Важной терапевтической особенностью и существенными преимуществами Энтропа® перед пирацетамом и другими ноотропами является сочетание ноотропного и психотропного эффектов. Нейробиохимические механизмы реализации эффектов Энтропа® определяются, прежде всего, стимуляцией метаболических, биоэнергетических и пластических процессов в головном мозге, в т. ч. усилением синтеза белка и фосфолипидов, повышением скорости оборота информационных молекул, полимодальным влиянием на широкий диапазон синаптических систем — холинергическую, адренергическую, дофаминергическую, глутаматергическую и, главным образом, ГАМКергическую. Энтроп® проявляет прямое активирующее влияние на интегративную деятельность головного мозга; способствует консолидации памяти; улучшает концентрацию внимания и умственную деятельность; облегчает процесс обучения; повышает устойчивость тканей мозга к гипоксии и токсическим воздействиям; обладает противосудорожным действием и анксиолитической активностью; регулирует процессы активации и торможения ЦНС; улучшает настроение.

Положительные результаты терапии отмечены в субъективной оценке пациентами своего состояния, что, прежде всего, отразилось на положительной динамике жалоб в эмоциональной и психологической сферах. Наиболее выраженными эти изменения были у больных, принимавших в курсе терапии препарат Энтроп® (I-я группа). Несмотря на стойкость вегетативных нарушений, с включением в терапию препарата Энтроп® отмечена более выраженная положительная динамика в стабилизации деятельности вегетативной нервной системы у 53 % больных I-й группы в конце курса, тогда как во второй группе эти изменения отметили лишь у 32 % больных. Наиболее стойкими были изменения у больных обеих групп в отдаленном периоде ЧМТ.

Анализ показателей шкал опросника SF-36, которые отражают физический компонент здоровья (PF, RP, BP, GH) и психологический компонент здоровья (MH, RE, SF, VT), при лечении показал, что у пациентов группы, принимающих Энтроп®, имело место более значимое улучшение всех показателей качества жизни, чем у пациентов II группы (рис. 1, 2).

Так, показатель GH (General Health), отражающий самооценку пациентом своего состояния здоровья в настоящий момент времени и перспективу лечения, сопротивляемости болезни, на 34 % был выше у больных, принимающих Энтроп® (I группа), что отражает дальнейшую хорошую перспективу проводимого лечения; показатель PF (Physical Functioning), отражающий физическое функционирование (способность выполнять те или иные физические нагрузки в повседневной жизни), на 16 % был выше у больных I группы, чем у больных II группы; показатель RP (Role Physical), отражающий влияние физического здоровья на ролевое функционирование, т. е. степень, в которой здоровье ограничивает физические нагрузки (работа, физическая деятельность), значительно высший результат (на 39 %) показал у больных I группы, в сравнении со II группой; динамика показателей BP (Bodily Pain), отражающих влияние боли на способность заниматься нормальной деятельностью, включая работу по дому и вне дома, указывает на более выраженное влияние терапии с включением препарата Энтроп® на 31 % в сравнении с показателями II группы.

Динамика показателей шкал опросника SF-36, которые отражают физический компонент здоровья, на фоне терапии ЧМТ в разные периоды (острый, промежуточный, отдаленный) представлена на рис. 1.

На фоне терапии показатель VT (Vitality), отражающий жизнеспособность (ощущение себя полным сил, энергичным или, наоборот, обессиленным), показал более значимый эффект у больных, принимающих энтроп; социальная активность (SF — Social Functioning), проявляющаяся в удовлетворенности своей социальной деятельностью, степень ограничения ее физическим и эмоциональным состоянием была выше на 27 % у больных I группы в сравнении со II группой; показатель RE (Role Emotional), отражающий влияние эмоционального состояния на ролевое функционирование, показал свое улучшение на 42 % у больных, принимавших Энтроп®, в сравнении с больными II группы; улучшение показателя MH (Mental Health), отражающего психическое здоровье (настроение, наличие депрессии, тревоги, общий показатель положительных эмоций), показал лучшую динамику у больных I группы на 16 %, чем у больных II группы.

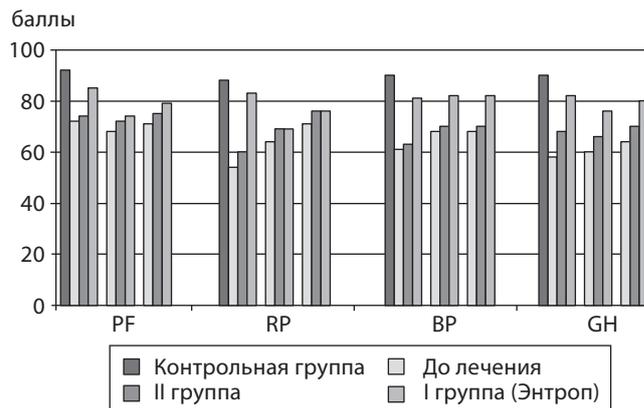


Рис. 1. Динамика показателей, отражающих физический компонент здоровья, в динамике лечения в острый, промежуточный и отдаленный периоды ЧМТ

Динамика показателей шкал опросника SF-36, которые отражают психологический компонент здоровья, на фоне терапии ЧМТ в разные периоды (острый, промежуточный, отдаленный) представлена на рис. 2.

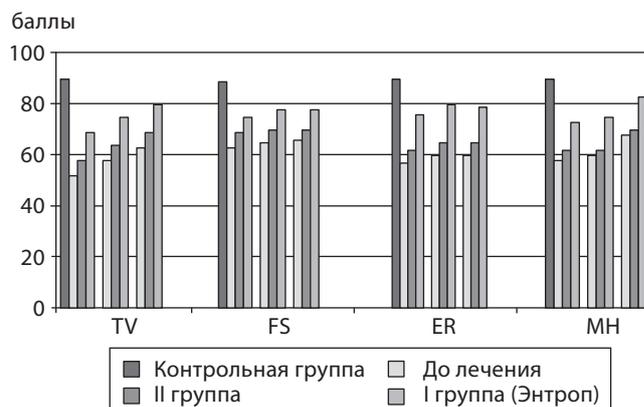


Рис. 2. Динамика показателей, отражающих психологический компонент здоровья, в динамике лечения в острый, промежуточный и отдаленный периоды ЧМТ

Таким образом, показатели шкал опросника SF-36, характеризующие физический и психологический компоненты здоровья, отображали положительную динамику терапии у больных во все периоды ЧМТ. Наилучшие показатели были достигнуты у больных I группы в остром и промежуточном периодах ЧМТ, что в дальнейшем будет снижать степень развития астено-вегетативного синдрома и улучшать прогноз заболевания, а значит и качество жизни.

Динамика КВП Р300 на фоне проводимой терапии отражает улучшение биоэлектрических процессов головного мозга. Это свидетельствует об улучшении процессов, связанных с познавательными функциями, прежде всего такими как память, различение, переработка информации, принятие решения, выбор реакции. Эти изменения объективизируют субъективные ощущения больных в виде улучшения внимания и памяти, являясь показателем нормализации сложного пространственно-временного взаимодействия коры, таламических и гиппокамповых структур. Результаты исследования КВП (таблица) хорошо согласуются как с динамикой клинических и психометрических показателей у обследованных пациентов всех групп, так и нейропротектив-

ними и нейротрофическими свойствами ноотропных препаратов.

По окончании курса терапии у пациентов I группы, получавших Энтроп®, индивидуальные значения ЛП компонента P300 стали меньше, чем до лечения, и вошли в диапазон возрастной нормы. Различия средних по этой группе значений ЛП P300 до и после терапии оказались статистически достоверными в остром и про-

межуточном периодах ЧМТ. У пациентов, вошедших во вторую группу, динамика индивидуальных значений ЛП компонента P300 в обоих отведениях по окончании курса терапии оказалась слабовыраженной и неоднозначной. Однако, параметры компонентов КВП P300 головного мозга до нормативных возрастных параметров не восстановились, хотя также имели положительную направленность.

Распределение латентности пика P300 в различные периоды черепно-мозговой травмы

Показатель	Периоды ЧМТ						Контроль
	острый		промежуточный		отдаленный		
	I группа	II группа	I группа	II группа	I группа	II группа	
P300 до лечения	347,3 ± 15,7*	342,4 ± 16,8*	388,7 ± 27,3*	345 ± 16,2*	383,2 ± 22,4*	347,6 ± 16,1*	302,3 ± 6,4
P300 после лечения	300,7 ± 16	324,7 ± 16*	304,4 ± 17,0*	344 ± 17*	336,2 ± 16,9*	346,2 ± 16,9*	

Примечание: * — P < 0,01

Таким образом, в результате проведенного курса ноотропной терапии, несмотря на его относительно короткую (1 мес.) продолжительность, у 81 % пациентов всех групп отмечена положительная динамика показателей, указывающая на улучшение функционального состояния головного мозга. Эти изменения ассоциировались с улучшением клинического состояния больных во все периоды ЧМТ, улучшением когнитивных и эмоционально-волевых показателей различной степени выраженности. Наилучшую динамику и более стойкие положительные изменения качества жизни показали больные I группы, принимавшие ноотроп — Энтроп®, особенно в острый и промежуточный периоды ЧМТ, в сравнении с больными II группы. Это свидетельствует об эффективности применения ноотропных препаратов, особенно Энтропа, для лечения когнитивных нарушений во все периоды ЧМТ, что приводит к улучшению социальной адаптации больных и значит — к улучшению качества жизни.

Список литературы

1. Черепно-мозговая травма / [Бойко А. В., Костенко Е. В., Батышева Т. Т., Зайцев К. А.] // Consillium Medicum. 2007. Т. 9, № 8. С. 5—10.
2. Рахова Р. К., Раковлев Н. А. Клинико-психовегетативные и метаболические нарушения у больных с последствиями легкой черепно-мозговой травмы // Нейроиммунология. 2003. Т. 1, № 2. С. 124—125.
3. Chan K. H., Miller J. D., Dearden M. N. Intracranial blood flow velocity after head injury: relationship to severity of injury, time, neurological Status and outcome // J. Neurol. Neurosurg. Psych. 1992. Vol. 55. P. 787—791.
4. Clients perspectives on problems many years after traumatic brain injury / [S. Dean, A. Colantonio, G. Ratcliff, S. Chase] // Psychological Reports. 2000. Vol. 86, № 2. P. 653—58.

5. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ») / [Амирджанова В. Н., Горячев Д. В., Коршунов Н. И. и др.] // Научно-практическая ревматология. 2008. № 1. С. 36—48.
6. Применение вызванных потенциалов головного мозга для изучения когнитивных функций / [Н. Ю. Васильева, О. И. Жаринов, Г. С. Столяров и др.] // Український медичний часопис. 2013. № 4 (96). С. 171—175.
7. Мартынов А. И., Шмырев В. И., Остроумова О. Д. Особенности поражения белого вещества головного мозга у пожилых больных с артериальной гипертензией // Клин. мед. 2000. № 6. С. 11—15.

Надійшла до редакції 15.03.2017 р.

ГРИГОРОВА Ирина Анатольевна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедры неврологии № 1 Харьковского национального медицинского университета (ХНМУ), г. Харьков, Украина; e-mail: grygorova_i@ukr.net

ТЕСЛЕНКО Ольга Александровна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры неврологии № 1 ХНМУ, г. Харьков, Украина; e-mail: oteslen@gmail.com

НОВАК Алина Сергеевна, заочный аспирант кафедры неврологии № 1 ХНМУ, г. Харьков, Украина; e-mail: oteslen@gmail.com

ТИХОНОВА Людмила Владимировна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры неврологии № 1 ХНМУ, г. Харьков, Украина; e-mail: grygorova_i@ukr.net

GRYGOROVA Iryna, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of Neurology № 1 of Kharkiv National Medical University (KhNMU), Kharkiv, Ukraine; e-mail: grygorova_i@ukr.net

TESLENKO Olga, MD, PhD, Associate Professor of Department of Neurology № 1 of KhNMU, Kharkiv, Ukraine; e-mail: oteslen@gmail.com

NOVAK Alina, Postgraduate Student of Department of Neurology № 1 of KhNMU, Kharkiv, Ukraine; e-mail: oteslen@gmail.com

TYKHONOVA Liudmyla, MD, PhD, Associate Professor of Department of Neurology № 1 of KhNMU, Kharkiv, Ukraine; e-mail: grygorova_i@ukr.net