

Т. В. МIRONENKO, С. Г. СТАСЮК, К. В. КОРИЩЕНКО
 ІУ «Луганський державний медичний університет», г. Луганськ

РОЛЬ СОСТОЯНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ СТЕПЕНИ КОМПЕНСАЦИИ РЕГУЛЯЦИИ ВЕГЕТАТИВНЫХ ФУНКЦИЙ

Проведено клиничко-неврологічне і електроенцефалографічне обстеження 85 хворих з легкою черепно-мозговою травмою (ЛЧМТ) в віддаленому періоді, а також поліграфічне дослідження вегетативних функцій, включавше електрокардіографію, оцінки кожных симпатических вызванных потенциалов у 85 хворих. Сопоставление нарушений вегетативных функций с уровнем и степенью ирритации медио-базальных структур головного мозга по данным ЭЭГ позволило определить степень нарушения компенсации регуляции вегетативных функций при легкой степени тяжести ЧМТ.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, неспецифические структуры головного мозга.

Любой патологический процесс вызывает ирритацию неспецифических срединных структур головного мозга, что проявляется соответствующей клинической симптоматикой и изменениями ЭЭГ [9, 14]. В литературе указывается на то, что вегетативные нарушения отражают уровень и степень вовлечения в патологический процесс стволовых структур головного мозга, состояние которых, в конечном итоге, определяет тяжесть клинической картины и исход заболевания [2, 6, 12]. В литературе были описаны ЭЭГ-признаки, позволяющие судить об уровне и степени ирритации стволовых структур головного мозга, а также прогнозировать течение и исход ЛЧМТ [3, 7, 9, 13].

Целью работы было определение степени сохранности механизмов компенсации вегетативных функций на основании оценки функционального состояния неспецифических структур головного мозга у больных с ЛЧМТ.

Материал и методы исследования. Проведено клиничко-електроенцефалографічне обстеження 85 хворих з ЛЧМТ (62 чоловіки і 23 жінки): 33 з сотрясением головного мозга, 49 с ушибом головного мозга легкой степени в отдаленном периоде. Возраст больных составлял от 17 до 42 лет. Клиническое обследование включало оценку общего состояния больного, данных рентгенографии черепа, СКТ или МРТ-головного мозга, кожных симпатических вызванных потенциалов, эхоэнцефалографии, лабораторных анализов крови, офтальмоскопическое и отоневрологическое исследования. В неврологическом статусе выявляли признаки ликворной дисциркуляции и очаговую микросимптоматику, особое внимание уделяли показателям вегетативных функций (частота пульса, частота дыхания, артериальное давление, температура тела).

При исследовании функциональной активности вегетативной нервной системы, оценивали вегетативный тонус (с использованием шкал А.М. Вейна) [4], вегетативную реактивность (вегетовисцеральные рефлексы Ашнера-Даньини, ортоклиностатические) и вегетативное обеспечение деятельности (вариационная пульсометрия, кожные симпатические ВП). ЭЭГ регистрировали на 17-канальном электроэнцефалографе "Nihon Kohden". Электроды располагали на голове по схеме 10-20. Запись проводили по отношению к усредненному потенциалу. При оценке тяжести ЧМТ применяли классификацию, рекомендованную Коноваловым А.В. и Лихтерманом Л.Б. [10]. Для оценки состояния пострадавших с ЧМТ использовали унифицированные критерии [8]. В таблице приведена характеристика нарушений вегетативных функций, общемозговых, очаговых симптомов при ЛЧМТ.

Результаты исследования и их обсуждение. Комплексное клиничко-неврологічне обстеження хворих з ЛЧМТ в віддаленому періоді дозволило виявити основні закономірності вовлечения в патологический процесс неспецифических структур головного мозга.

Из 33 больных с сотрясением головного мозга, у 13 (15,3%) в неврологическом статусе выявлялись слабо выраженные очаговые симптомы базально-стволовой локализации в виде глазодвигательных расстройств 17 (20%), снижения функции лицевого нерва 11 (12,9%), анизорефлексии 9 (10,6%), вестибулярной дисфункции 15 (17,6%). У 28 (32,9%) пострадавших определялись нарушения вегетативных функций (частоты пульса, частоты дыхания, артериального давления, температуры тела), которые также носили характер начальных (легких) нарушений, преимущественно перманентного характера.

Среди 49 больных с ушибом головного мозга первой степени у 38 (73,9%) имелись начальные или умеренные очаговые симптомы, в виде эпилептических приступов - 18 (9,4%), сенсорных расстройств по продольному и пятнисто-мозаичному типам - 21 (24,7%), анизорефлексии - 12 (14,1%), поражения краниальных нервов - 9 (10,6%) и вестибулярной дисфункции - 17 (20,0%). Клинические нарушения вегетативных функций выявлялись у 45 (52,9%) больных. Они были представлены преимущественно пароксизмального характера вегетативными нарушениями - симпато-адреналовыми кризами - 13 (15,3%), синкопе - 10 (11,8%), вестибуло-вегетативными - 8 (9,4%) и вегето-висцеральными - 14 (16,5%) состояниями.

По данным опросника А.М. Вейна при исследовании вегетативного тонуса, практически у большинства пострадавших была выявлена вегетативная дисфункция, которая проявлялась комбинацией

отдельных вегетативных расстройств: изменения частоты пульса и нестабильность АД, нарушения сердечного ритма, повышенная потливость, снижение кожной температуры. У каждого 3-го пациента имела место повышенная потливость кожных покровов, особенно выраженная в дистальных отделах конечностей.

У 48 (56,5%) пациентов наблюдались симптомы гипоталамической недостаточности, которая проявлялась нарушением цикла «сон-бодрствование» (диссомнический синдром), висцеро-вегетативными, эмоциональными расстройствами, эпизодами полиурии, преходящей гипер-, гипосмией.

Исследование вегетативного тонуса выявило у 34 (40,0%) обследованных больных признаки симпатикотонии, а у 46 (54,2%) пациентов признаки ваготонии. При изучении вегетативной реактивности также были установлены признаки симпатикотонии у 49 (57,6%) пострадавших, а состояние вегетативного обеспечения деятельности оценено как избыточное у 42 (49,4%) пациентов. Полученные данные свидетельствуют о том, что даже при легкой ЧМТ, имеет место напряжение механизмов регуляции вегетативных функций и находится на грани их декомпенсации. У 20,3% больных с сотрясением и 11,8% с ушибом головного мозга I ст. в клинической картине не отмечалось вегетативных нарушений. Можно предположить, что у этих больных травма вызвала кратковременные изменения, протекавшие по физиологическому типу, аналогично стрессовой реакции по Селье [1]. Анализ нарушений вегетативных функций и их регуляции при ЧМТ легкой степени тяжести выявил характер их изменений - от нормальных физиологических до выраженных, свидетельствующих о явлениях декомпенсации механизмов регуляции вегетативных функций.

Таблица 1

Влияние уровня и степени ирритации стволовых структур по данным ЭЭГ на выраженность вегетативной дисфункции после ЛЧМТ

Уровень и степень ирритации стволовых структур	Сотрясение головного мозга (n=36)		Ушиб головного мозга I ст. (n=49)		Контроль (n=20)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
усиление восходящих активирующих влияний срединных структур	30	35,2	25	29,4	0	0
легкая степень ирритации гипоталамических структур	13	15,3	10	11,2	1	5,0
умеренная степень ирритации гипоталамических и легкая степень ирритации диэнцефальных структур	18	21,2	16	18,8	4	20,0
умеренная степень ирритации диэнцефальных и легкая степень ирритации диэнцефально-мезэнцефальных структур	5	5,9	8	9,4	0	0
выраженная степень ирритации диэнцефальных и умеренная степень ирритации диэнцефально- мезэнцефальных и мезэнцефальных структур	0	0	0	0	0	0
выраженная степень ирритации диэнцефально-мезэнцефальных и мезэнцефальных структур	0	0	0	0	0	0

Как видно из таблицы 1, у 26,8% больных с сотрясением и 10,9% с ушибом головного мозга I ст. со стороны неспецифических структур выявлялась реакция, по механизму аналогичная ориентировочной. Она сопровождалась усилением восходящих активирующих влияний неспецифических срединных структур мозга и проявлялась на ЭЭГ в виде десинхронизированной кривой.

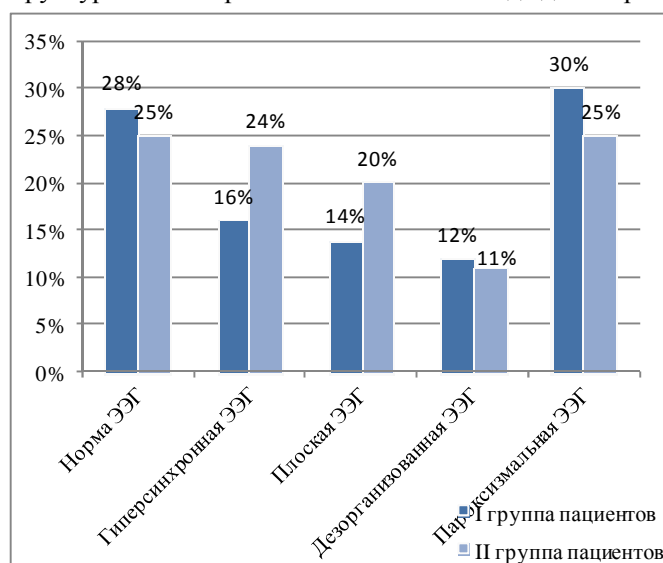


Рис.1. Распределение типов ЭЭГ у пациентов в отдаленном периоде ЛЧМТ.

Известно, что такие изменения биоэлектрической активности головного мозга наблюдаются в тех случаях, когда сила раздражителя не превышает физиологического уровня. При увеличении силы раздражителя у 54,4% больных с сотрясением и 31,1% ушибом головного мозга I ст. на ЭЭГ выявлялись признаки легкой степени ирритации гипоталамических структур, что свидетельствует о преобладании синхронизирующих влияний неспецифических срединных структур, начиная с гипоталамических - филогенетически более поздних и потому функционально более лабильных. При проведении функциональных проб, изменения на ЭЭГ были более выраженными. В большинстве случаев имела место медленноволновая высокоамплитудная активность, регистрировалось нарушение зональных различий.

Иногда отмечались пароксизмальные компоненты полиморфных комплексов, которые были представлены пиками, комплексами «острая волна – медленная волна». Общее распределение типов ЭЭГ среди обследованных представлено на рис.1. При исследовании кожных симпатических вызванных

потенциалов у пацієнтів в віддаленому періоді ЛЧМТ наблюдалось увеличение амплитуды и уменьшение латентности ответа на 24% у пострадавших с сотрясением головного мозга, в то время как после ушиба головного мозга I ст. наблюдалось удлинение латентности потенциала у 35% больных и уплощение его амплитуды. При МРТ и СКТ головного мозга у пострадавших в отдаленном периоде ЛЧМТ преобладали признаки наружной гидроцефалии 27 (31,8%), внутренней гидроцефалии 10 (11,8%) легкой и умеренной степени выраженности, атрофические изменения 12 (14,1%) преимущественно в лобно-височных областях, единичные мелкие гипо-, гиперинтенсивные очаги, расположенные субкортикально 7 (8,2%). Статистическая обработка полученных результатов методом медианного критерия и критерия согласия χ^2 [11] показала, что при сравнении выраженности ирритации стволовых структур при сотрясении и ушибе головного мозга I ст. значения χ^2 равны 16,7. Следовательно, медиана этих выборок растет в зависимости от степени тяжести травмы, и это достоверно при уровне значимости $p < 0,05$.

Заключення

Сопоставление нарушений вегетативных функций с уровнем и степенью ирритации стволовых структур по данным ЭЭГ у больных с ЧМТ легкой тяжести позволяет определить степень нарушения компенсации регуляции вегетативных функций. В тех случаях, когда у больных после ЛЧМТ на ЭЭГ отмечалось усиление восходящих активирующих влияний неспецифических срединных структур мозга, это указывало на физиологический характер реакций, механизмы компенсации вегетативных функций не были нарушены. Усиление при легкой ЧМТ синхронизирующих влияний со стороны стволовых структур свидетельствовало о более сильном травматическом повреждении головного мозга. У больных этой группы механизмы компенсации вегетативных функций нарушались, но степень этих нарушений была умеренной - так называемая стадия субкомпенсации. Обнаруженные в единичных случаях высокие уровень и степень ирритации стволовых структур являются показателем развивающейся декомпенсации механизмов регуляции вегетативных функций. Степень компенсации регуляции вегетативных функций после ЛЧМТ в отдаленном периоде можно определить по данным ЭЭГ на основании оценки уровня и степени ирритации стволовых структур головного мозга.

Перспективы дальнейших исследований. Полученные результаты будут способствовать улучшению диагностического процесса при легкой черепно-мозговой травме, сочетанной с повреждением лицевого черепа, разработке своевременной и адекватной коррекции установленных гемо-ликворо-динамических изменений.

Список литературы

1. Александровский М. В. Особенности нарушений адаптационных функций организма человека при закрытой черепно-мозговой травме: Системы адаптации человека и внешняя среда / М. В. Александровский // – СПб., - 1995. – С. 12-13.
2. Агаева К. Ф. Процесс накопления последствий травм головы среди населения / К. Ф. Агаева // Журн. Неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2001. – №5. – С.46-48.
3. Балунов О. А. Сравнительные данные МРТ головного мозга у пациентов с дисциркуляторной и посттравматической энцефалопатией / О. А. Балунов, Н. И. Ананьева, Л. В. Лукина // Журн. Неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2001. – №6. – С. 39-45.
4. Вейн А. М. Вегетативная нервная система / А. М. Вейн. М.: Медицина, - 1999. – 623 с.
5. Гнездицкий В.В. Вызванные потенциалы мозга в клинической практике / В.В. Гнездицкий. Таганрог, -1997. – 252 с.
6. Григорова І. А. Психосоматичні розлади й адаптивна реабілітація хворих у віддаленому періоді закритої черепно-мозкової травми / І. А. Григорова, Н. А. Некрасова // Врачебная практика. – 2001. - №6. – С. 83-93.
7. Живопулов С. А. Патогенетические механизмы травматической болезни головного мозга и основные направления их коррекции / С. А. Живопулов, И. М. Самарцев, С. В. Коломенцев // Журн. Неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2009. - №10. – С. 42-46.
8. Коновалова А. Н. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / А. Н. Коновалова – М.: «Антидор», - 2002. – Т.1. – С. 40-49.
9. Кондалов Е. Н. Черепно-мозговая травма / Е. Н. Кондалов, В. В. Кривецкий. – М.: Медицина, - 2002. – 215 с.
10. Лихтерман Л. Б. черепно-мозговая травма / Л. Б. Лихтерман. М.: - 2003. – 365 с.
11. Мироненко Т. В. Черепно-мозговая травма: острый и отдаленный периоды. Клинико-диагностический и лечебный алгоритмы. – Луганск, - 2010. – 112 с.
12. Тайцлин В. И. Закрытая черепно-мозговая травма и ее последствия // Международный медицинский журнал. – 2002. - №1-2. – С. 58-62.
13. Царенко С. В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы / М.: Медицина, - 2006. – 352 с.
14. Шевага В.Н. Ранние и отдаленные последствия черепно-мозговой травмы: медико-социальные аспекты и возможности нейропротекции//Здоровье Украины. – 2009. - №5(1). –45 с.

Реферати

РОЛЬ СТАНУ НЕСПЕЦИФІЧНИХ СТРУКТУР ГОЛОВНОГО МОЗКУ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ СТУПЕНЯ КОМПЕНСАЦІЇ РЕГУЛЯЦІЇ ВЕГЕТАТИВНИХ ФУНКЦІЙ

Мироненко Т.В., Стасюк С.Г., Корнищенко К.В.

Проведено клініко-неврологічне та електроенцефалографічне обстеження 85 хворих з легкою черепно-мозковою

THE ROLE OF NONSPECIFIC STRUCTURES OF THE BRAIN IN DETERMINATION OF COMPENSATION OF REGULATION OF AUTONOMIC FUNCTIONS

Mironenko T.V., Stasyuk S.G., Kornienko K.V.

Clinical neurologic and electroencephalographic examinations were performed in 85 patients with mild

травмою (ЛЧМТ) у віддаленому періоді, а також поліграфічне дослідження вегетативних функцій, що включало електрокардіографію, оцінки шкірних симпатичних викликаних потенціалів у 85 хворих. Зіставлення порушень вегетативних функцій з рівнем і ступенем іризації медіо-базальних структур головного мозку за даними ЕЕГ дозволило визначити ступінь порушення компенсації механізмів регуляції вегетативних функцій при легкого ступеня тяжкості ЧМТ.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, неспецифічні структури головного мозку.

Стаття надійшла 24.01.2014 р.

craniocerebral trauma (CCT) in remote period. Polygraphic study of autonomic functions including ECG, evaluation of dermal sympatic evoked potential were performed in 85 patients. A comparison of the disorders in autonomic functions both with a level and a degree of irritation of brain stem structures, according to EEG-data permitted to define a degree of impairment of compensatory mechanisms responsible for autonomic functions' regulation in CCT of mild severity.

Keywords: craniocerebral trauma, nonspecific brain structures.

Рецензент Литвиненко Н.В.

УДК 616.31-089.844

А. І. Панькевич, І. А. Колісник, А. М. Гоголь
ВДНЗ України "Українська медична стоматологічна академія", м. Полтава

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТУНЕЛЬНОЇ ТА ВІДКРИТОЇ МЕТОДИК ВЕСТИБУЛОПЛАСТИКИ

У статті наведені результати порівняння ефективності відкритої та тунельної методик вестибулопластики. Результати оцінювали через 1 та 6 місяців. Відмічено, що при тунельній вестибулопластиці перебіг післяопераційного періоду менш тривалий, в той час, як при відкритій вестибулопластиці за методом Кларка визначається більший приріст глибини присінка порожнини рота.

Ключові слова: присінок ротової порожнини, вестибулопластика, тунельна методика, методика Кларка.

У наукових дослідженнях вітчизняних і зарубіжних авторів доведено, що мілкий присінок порожнини рота у дітей є одним із етіологічних факторів розвитку зубощелепних аномалій, а у дорослих – захворювань пародонта [7, 8]. Поширеність захворювань пародонта у дітей за даними Наукової групи ВОЗ (1980) перевищує 80 % [9], а поширеність мілкого присінка, за літературними даними становить 8-62,6% [12]. В основі патогенезу пародонтиту в осіб із мілким присінком ротової порожнини лежить порушення кровопостачання, наявність сполучнотканинних та м'язових тяжів, рубцевих деформацій у цій ділянці [8]. Порушення кровообігу при мілкому присінку також сприяє розвитку діастем, трем, скупченості зубів, утворенню пародонтальних та кісткових кишень у локальній ділянці пародонту. Встановлено, що в 41,15 % дітей 7-12 років глибина присінку має тенденцію до позитивної динаміки – вона з роками збільшується, а у дорослих збільшення глибини присінку можливе лише за рахунок оперативних втручань. Для профілактики та лікування цієї аномалії існує ряд методик оперативного поглиблення присінку ротової порожнини, основною метою яких є пересування межі між нерухомою частиною ясен та рухомою частиною слизової оболонки губи подалі від ясеневого краю [1, 2, 4, 5]. Методики вестибулопластики мають свої показання та протипоказання. Вибір тактики хірургічного втручання і стратегії післяопераційного ведення хворого залежить від хірурга-стоматолога і цілого ряду об'єктивних факторів. Намагання отримати максимальне поглиблення присінка без ускладнень в післяопераційному періоді з мінімізацією травми тканин під час оперативного втручання зумовлює постійний пошук ефективної методики вестибулопластики. Найбільш розповсюдженими методиками вестибулопластики на нижній щелепі, згідно сучасних даних, є тунельна і відкрита в модифікації Кларка [10, 11].

Найбільш частими післяопераційними ускладненнями, описаними в літературі, є грубі рубцеві зміни. За деякими даними це складає від 10 до 30,5% випадків [3], що пов'язують із невдалим вибором методу вестибулопластики, або неправильним веденням пацієнта у післяопераційному періоді. Також може бути незначний приріст глибини присінка, що не задовольняє як лікаря, так і пацієнта.

Метою нашого дослідження стало порівняння ефективності тунельної та відкритої методик вестибулопластики.

Матеріал та методи дослідження. Нами проліковано 30 пацієнтів із мілким присінком ротової порожнини у віці від 12 до 50 років (дітей – 16, дорослих – 14). Показанням до оперативного втручання був мілкий присінок, що спричинював скупчення зубів у дітей, або хронічний локалізований пародонтит у дорослих. Глибину присінку ми вимірювали від ясеневого краю до нижнього склепіння за допомогою спеціальної лінійки. Мілким вважали присінок ротової порожнини глибиною 3-5 мм (рис. 1, 2).

Усі хворі склали дві групи: перша – 19 пацієнтів, яким проведено відкриту вестибулопластику за методом Кларка (рис. 3, 4), друга – 11 пацієнтів, яким виконано тунельну вестибулопластику (рис. 5). Тканини усім пацієнтам фіксували швами з ПТФЕ (політетрафторетилену) (рис. 6). Шви знімали на 7-10 добу. Оголене окістя у пацієнтів 1 групи покривали марлею, просоченою йодоформом (рис. 7), яку