

ЭКГ, УЗИ, КТ, анализов крови и мочи, клиническое и неинвазивное исследование ВТД аппаратом «Градиент-4» в динамике. Скелетное вытяжение или наложение аппаратов внешней фиксации, использование шины Белера для нижней конечности, подготовка к плановой операции, борьба с шоком, болью.

Завершение обследования больного, посиндромная терапия шока и травматической болезни, устранение боли. Продолжение динамического наблюдения за клиническими проявлениями ОВТГС, мониторинг аппаратом «Градиент-4».

В зависимости от уровня ВТД предлагается следующая тактика.

При ВТД до 30 мм рт. ст. обязательно назначение консервативной терапии с ежедневным контролем за клиническими проявлениями ОВТГС и контролем динамики ВТД неинвазивным методом. Использование диуретиков (фуросемид, урегит), системная энзимотерапия (вобэнзим, флогэнзим), флеботропные препараты (детралекс). Локальная магнитотерапия.

Если консервативные способы лечения не имеют должного эффекта, а клинические проявления ОВТГС нарастают, аппаратный мониторинг «Градиентом-4» показывает, что ВТД равно 30–50 мм рт. ст., необходима топическая диагностика ОВТГС инвазивным способом, например монитором «Stryker». При локализации поврежденного фасциального футляра показаны декомпрессивная подкожная фасциотомия, дренирование послеоперационных ран, остеосинтез аппаратами внешней фиксации.

Если ВТД равно 51 мм рт. ст. и более и клинико-биохимические показатели указывают на развитие синдрома кратковременного раздавливания, это служит показанием для декомпрессивной фасциотомии, которая должна выполняться более широко, необходимо адекватное дренирование не только ран, но и смежных клетчаточных пространств.

Послеоперационное лечение проводится в реанимационном отделении или палате интенсивной терапии. Симптоматическое лечение с обязательным применением диуретиков, антибиотиков широкого спектра действия, обезболивающих, препаратов, улучшающих реологические свойства крови, по возможности гипербарическая оксигенация. Первые двое суток – инвазив-

ное измерение ВТД аппаратом «Stryker». Перевязки несколько раз в день. Окончательный остеосинтез после фасциотомии проводится после заживления ран и при отсутствии инфекционно-воспалительных осложнений не только местного, но и общего характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анкин Л. Н., Анкин Н. Л. Травматология. – М., 2005. – 496 с.
2. Апресян Ю. Д., Медникова Э. М. Новый большой англо-русский словарь. 6-е изд. – М., 2001. – 2367 с.
3. Гиршин С. Г. Клинические лекции по неотложной травматологии. – М., 2004. – 544 с.
4. Иванов В. И. Объективизация острого внутритканевого гипертензионного синдрома (компаратмент-синдрома) аппаратом «Градиент-4» при закрытых переломах костей конечностей // Изв. вузов Сев.-Кавк. региона // Естеств. науки. Приложение. – 2003. – № 7. – С. 70–73.
5. Иванов В. И., Гордиенко Д. И., Машталов В. Д. Устройство для диагностики внутритканевого гипертензионного синдрома. – Патент РФ № 2166905. Изобретения, заявки и патенты. – 2001. – № 14. – С. 300.
6. Каплан А. В. Повреждения костей и суставов. – М.: Медицина, 1979. – 568 с.
7. Матвейков Г. П., Пшоник С. С. Клиническая реография. – Минск: Беларусь, 1976. – 176 с.
8. Соколов В. А. Множественные и сочетанные травмы: Практическое руководство для врачей-травматологов. – М., 2006. – 512 с.
9. Татьяначенко В. К., Кадри Лама Деайбис. Риск развития внутритканевого гипертензионного синдрома при закрытых переломах костей предплечья // Материалы 3-го Российского научного форума «Скорая помощь-2002». – М., 2002. – С. 72–73.
10. Шкалы, теста и опросники в медицинской реабилитации // Под ред. А. Н. Беловой, О. Н. Щепетовой. – М., 2002. – 440 с.
11. Binkley J., Stratford P., Lott S., Riddle D. The lower extremity functional scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application // Physical therapy. – 1999. – № 79. – P. 371–383.
12. Heemskerk J., Kitslaas P. Acute compartment syndrome of the lower leg: retrospective study on prevalence, technique and outcome of fasciotomies // World j. surg. – 2003. – № 7. – P. 744–747.
13. Khan F., Kapoor H. Acute «good-leg» compartment syndrome // Eur j. trauma. – 2001. – № 27. – P. 338–339.
14. Styf, Jorma. Compartment syndromes: diagnosis, treatment, and complications // CRC press. – 2004. – 290 p.

Поступила 13.01.2011

С. М. КАРПОВ¹, Д. Ю. ХРИСТОФОРАНДО², Е. М. ШАРИПОВ², Ф. А. АБИДОКОВА²

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ КРАНИОФАСЦИАЛЬНОЙ ТРАВМЫ

¹Кафедра неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики СтГМА,

Россия, 355017, г. Ставрополь, ул. Мира, 310. E-mail: karpov25@rambler.ru;

²отделение челюстно-лицевой хирургии МУЗ ГКБ скорой медицинской помощи,

Россия, 355044, г. Ставрополь, ул. Тухачевского, 17. E-mail: Dima-plastic@rambler.ru

Обследовано 67 пострадавших с черепно-мозговой травмой и травмой челюстно-лицевой области. Больные были распределены на 2 группы. Первую группу составили больные с челюстно-лицевой травмой, вторую группу – больные с черепно-мозговой травмой в сочетании с челюстно-лицевой травмой. Изучались результаты ЭЭГ-исследования, показатели альфа-индекса, иммунологические показатели – исследование антител к основному белку миеллина. Было выявлено, что течение сочетанной травмы и травмы челюстно-лицевой области по нейрофизиологическим показателям в остром периоде носило схожий характер. Спустя 1/2 года была отмечена положительная динамика ЭЭГ преимущественно в 1-й группе. Клинико-иммунологический анализ показал, что в патогенезе травмы сочетанного характера важная роль принадлежит аутоиммунному процессу.

Ключевые слова: краниофасциальная травма, иммунология, ЭЭГ.

¹*Faculties of a neurology, neurosurgery and medical genetics StSMA,
Russia, 355017, Stavropol, str. Mira, 310. E-mail: karpov25@rambler.ru;*

²*MUH, CCH the first help, branch of maxillofacial surgery,
Russia, 355044, Stavropol, street Tuchachevskiy, 17. E-mail: Dima-plastic@rambler.ru*

67 victims with a craniocerebral trauma and a trauma of maxillofacial area are surveyed. Patients have been distributed on 2 groups. The first group patients with the maxillofacial trauma have made, the second group of patients with a craniocerebral trauma in a combination to a maxillofacial trauma. Results EEG of research, parameters an alpha-index, Immunology parameters – research of antibodies to the basic fiber mielin were studied. It has been revealed, that current a combination traumas and traumas of maxillofacial area on EEG to parameters in the sharp period had similar character. Later a floor of year positive dynamics EEG mainly in 1-st group has noted been. Clinical-Immunology the analysis has shown, that in patogenesis traumas of combination character the important role belongs of autoimmunology to process.

Key words: kraniofacial trauma, immunology, EEG.

Одной из характерных особенностей конца XX – начала XXI в. является нарастание травматизма среди населения вследствие катастроф, вызванных силами природы, технологической деятельностью человека и социальных эпидемий в обществе. По данным ВОЗ, травматизм наряду с раковыми и сердечно-сосудистыми заболеваниями является одной из трёх основных причин смертности населения в мире, а в возрасте до 45 лет травматизм занимает первое место [1, 2, 4, 5, 11, 21, 23, 24, 25].

В последнее десятилетие отмечается тенденция к увеличению травм сочетанного характера, таких как сотрясение головного мозга (СГМ) с травмой челюстно-лицевой области (ЧЛО) [7, 12, 14, 17]. При диагностике ЧМТ легкой степени и травмы ЧЛО врач сталкивается со многими трудностями, т. к. диагностика острого периода СГМ достаточно часто носит субъективный, неспецифический характер течения неврологических проявлений, где травма ЧЛО накладывает свои дополнительные сложности, приводящие в ряде случаев к гипердиагностике неврологической симптоматики [20, 22]. Сочетание ЧМТ с повреждениями костей лицевого скелета, по данным разных авторов, колеблется от 3,2 до 60 на 100 000 тыс. населения. Некоторые авторы склонны считать, что повреждение костей лицевого скелета в 100% сочетается с повреждениями мозга [9, 13, 15, 19].

Острая сочетанная ЧМТ характеризуется непредсказуемостью последствий. Никто не может точно предугадать исход болезни, даже в самой легкой её форме. Из-за неврологических дефектов в посттравматическом периоде в результате изменения личности пострадавшие не могут приспособиться к жизни, страдает их социальная адаптация. Все это приводит к угрожающему росту и тяжелым последствиям острой сочетанной ЧМТ, которое делают её серьёзной социальной проблемой государственного и мирового значения.

Целью настоящего исследования явились изучение и сопоставление клинко-нейрофизиологических и иммунологических показателей у больных с ЧЛТ и сочетанной легкой ЧМТ с травмой ЧЛО.

Материалы и методы

Под наблюдением в условиях челюстно-лицевого отделения в возрасте от 18 до 46 лет находились 67

больных, перенесших травму, различимых по характеру. Среди них 41 мужчина и 26 женщин, средний возраст которых составил $27,37 \pm 2,5$ года. В 35 (52,2%) случаях пострадавшие перенесли челюстно-лицевую травму (1-я группа), в 32 (47,8%) случаях – сотрясение головного мозга (СГМ) в сочетании с травмой челюстно-лицевой области (ТЧЛО). Большинство травм (55% случаев) явилось следствием ссор и конфликтов на бытовой почве. В 27% случаев следствием дорожно-транспортных происшествий. Производственная и спортивная травма составила 18%.

Клинко-неврологическое и нейрофизиологическое обследование проводилось в первые 3 суток и спустя 6 месяцев после травмы. Наиболее доступным методом оценки функционального состояния мозга как единой функциональной системы ЦНС является электроэнцефалография (ЭЭГ) [8]. Исследование проводилось на приборе «Энцефалан-131-03» фирмы «Медиком-МТД» с компьютерной обработкой, разработанным в НПКФ г. Таганрога, Россия, по общепринятой методике с функциональными пробами. В исследование не включались пациенты старше 45 лет, так как известно, что на протяжении всего трудоспособного возраста у лиц без органической патологии головного мозга показатели ЭЭГ относительно стабильны, а с 45-летнего возраста отмечается снижение доминирующей частоты альфа-ритма за счет нарастания количества бета-ритма и тета-волн, что объясняется появлением возрастных факторов. В нашей работе мы использовали наиболее частый метод оценки изменений ЭЭГ, а именно описательно-визуальный [6, 8, 10]. Запись велась в монополярном отведении.

Проводились визуальный и компьютерный анализы 16 монополярных отведений: Fp1, Fp2, F3, F4, F7, F8, C3, C4, P3, P4, O1, O2, T3, T4, T5, T6 с референтным электродом на мочке ипсилатерального уха. При наложении электродов использовалась международная система установки электродов «10–20%» (H. Jasper, 1957). При работе на 21-канальном электроэнцефалографе применялась модифицированная схема с уменьшенным количеством электродов, над каждой долей головного мозга устанавливали по восемь электродов справа и слева. Заземляющий электрод устанавливался на лобный полюс – Fpz, Cz при импедансе не более 40 кОм. Определяли следующий частотный диапазон ЭЭГ: δ : 1–3 Гц, θ : 4–7 Гц, α : 8–13 Гц, β 1: 14–24 Гц, β 2: 25–35 Гц.

Высчитывался альфа-индекс в разные периоды травмы. Под данным показателем понимают процент времени альфа-активности, регистрируемой на ЭЭГ. Для определения альфа-индекса измеряют длину отрезков кривой, на которой регистрируется альфа-ритм, и число сантиметров, занимаемых в записи альфа-ритмом, которое выражают в процентах. Оценка результатов суммы произведений параметров на коэффициенты и константу проводится следующим образом: если индекс альфа-ритма составляет от 75% и выше, показатели расцениваются как высокие и интерпретируются как отсутствие нарушений ЭЭГ, от 74% до 51% – средние (легкие нарушения), и ниже 50% – низкие (грубые нарушения). Снижение альфа-индекса свидетельствует об отрицательной динамике ЭЭГ, что связано с повышением тета- и дельта-индексов, что указывает на дисфункцию дисцефальных и мезэнцефальных структур [8]. Иммунологическое исследование антител к основному белку миелина (ОБМ) в цереброспинальной жидкости было проведено у 16 больных 1-й группы и 24 – 2-й группы. Предлагаемый метод определения IgE- и IgG-антител к ОБМ осуществляется твердофазным иммуноферментным анализом с применением мышиных моноклональных антител против IgG и IgE и с использованием в калибровочной системе иммуноглобулиновых реагентов классов IgG и IgE. Метод позволяет проводить количественное определение этих антител, что имеет существенное значение для адекватной оценки состояния и динамики демиелинизирующего процесса у больных, а также проведения дифференциальной диагностики между иммунной и неиммунной демиелинизацией в ЦНС. Выявление повышенного уровня в сыворотке крови IgG-антител к ОБМ свидетельствует о преимущественной аутоиммунной направленности патологических сдвигов. Наличие же специфических IgE на фоне повышенного уровня общего IgG говорит об усугублении демиелинизирующего процесса в ЦНС с гиперэргическим воспалением [3].

Результаты и обсуждение

Важность применения метода ЭЭГ при ЧМТ связана с тем, что сам факт травмы в сочетании с травмой ЧЛО достаточно часто сопровождается высоким уровнем тревожности и депрессией [11], а на их фоне могут возникать соматогенные нарушения в ЦНС. В формировании этих патологических изменений принимают участие глубокие структуры головного мозга (лимбико-ретикулярная система, таламические структуры), состояние которых наиболее адекватно отражает альфа-активность ЭЭГ [6, 8], что позволяет объективно оценить степень изменений, происходящих в головном мозге.

При изучении анамнеза ЧМТ большое внимание уделялось выявлению факта нарушения сознания, т. к. сознание является единственным объективным симптомом, позволяющим оценить в полной мере степень и тяжесть состояния пострадавшего. В этой связи следует отметить, что в 22% случаев ЗЧМТ с ТЧЛО протекала без потери сознания или без четких указаний на таковую. В ряде случаев выяснить факт потери сознания не представлялось возможным. Данное обстоятельство не позволяет в полной мере ориентироваться на характер и тяжесть перенесенной травмы, что требует дополни-

тельных методов объективизации функционального состояния ЦНС.

Клиническое обследование пострадавших 2-й группы выявило различный характер неврологических проявлений, которые были выделены в неврологические синдромы. Общемозговой синдром (ОМС) был установлен у 17 (53,1%) больных. Данный синдром характеризовался жалобами на диффузные головные боли, чувством головокружения, тошноты, рвоты, общим недомоганием, быстрой утомляемостью и астеническими проявлениями.

Синдром рассеянной церебральной микросимптоматики (СРЦМС) был вторым по выявляемости и диагностирован в 11 (34,3%) случаях. В структуре данного синдрома наблюдались глазодвигательные расстройства, легкая недостаточность VII и XII пар черепных нервов, негрубые вестибулярные и статокатактические расстройства. Эти симптомы отличались умеренной стойкостью и регрессировали по ходу восстановительного периода.

Синдром вегетативной дистонии был выделен у 2 (6,3%) больных и характеризовался вегетативными нарушениями смешанного характера. В 2 (6,3%) случаях был выявлен эписиндром. Приступы в обоих случаях носили генерализованный характер.

Необходимо отметить, что травма ЧЛО накладывает дополнительные качественные составляющие на нейротравму, усугубляя ее течение. В этой связи во 2-й группе в 39% случаев были выявлены субдепрессивные и депрессивные состояния, которые преимущественно наблюдались у женщин.

Результаты исследования в остром периоде травмы позволили отметить пространственно-временные изменения основных ритмов ЭЭГ. В 39% в 1-й и в 67% во 2-й группе были зарегистрированы диффузные изменения корковой ритмики со снижением регулярности основных физиологических ритмов. Характерными являлись изменения, сопровождавшиеся неравномерностью периодов альфа-волн с искажением модуляции веретенообразного рисунка в окципитальных отведениях и пространственного распределения альфа-ритма по амплитудному показателю. Межзональные различия имели выраженную тенденцию к сглаживанию с увеличением мощности β -диапазона частотного спектра, с доминированием не только во фронтальных, но и в центральных отведениях, тем самым нарушая межзональное распределение структуры ЭЭГ.

Данные изменения указывают на снижение корковой активности и усиление влияния неспецифических срединных структур головного мозга с возможным преобладающим их влиянием. В 12% случаев во 2-й группе были зарегистрированы вспышки битемпоральных медленных волн во всех отведениях, что характерно для ирритации стволовых структур. Последующие проведенные функциональные пробы позволили выявить более глубокие изменения в структуре ЭЭГ. Использование пробы с фотостимуляцией в диапазоне 10 и 15 Гц вызывало десинхронизацию основных ритмов ЭЭГ в обеих исследуемых группах, что указывает на подавление биоэлектрической корковой активности. Только в 2 случаях нами было зарегистрировано наличие процессов гиперсинхронизации с усвоением ритма стимуляции при 10 Гц. В обоих случаях больным был установлен диагноз «эписиндром».

Результаты функциональной пробы (ФП) с гипервентиляцией (ГВ) позволили отметить наличие сменяющихся нейрофункциональных процессов, формирующих ритмы ЭЭГ в 32% в 1-й и в 45% случаев во 2-й группе. Так, на 1-й минуте нарастали процессы десинхронизации с последующим улучшением пространственно-временных составляющих. Характерным изменением в последующем явилось нарастание с 3-й минуты процессов десинхронизации с уменьшением амплитуды альфа-ритма, составившим $28,4 \pm 1,7$ мкВ в частотном режиме $9,3 \pm 1,2$ Гц, и появлением волн тета и дельта-диапазона. Данный факт рассматривался нами как патологические изменения в структуре ЭЭГ с нарастанием процессов патологической активности головного мозга. В 9% случаев во 2-й группе регистрировались спонтанные паттерны по мощности разных частотных диапазонов. В данной группе больных чаще были отмечены вспышки генерализованных билатерально-синхронных θ - и δ -волн. Данные вспышки возникали эпизодически с усилением при функциональных пробах. Судя по литературным данным, эта патологическая активность тем регулярнее и симметричнее, чем ниже в стволе локализуется патологический фокус [8]. Полученные результаты в данной группе отражали наиболее выраженные изменения функционального состояния ЦНС. Следует заметить, что при использовании ФП в 1/3 случаев нами не было найдено значимых патологических изменений.

Полученные результаты спустя $\frac{1}{2}$ года после травмы в обеих исследуемых группах позволили отметить положительную динамику ЭЭГ преимущественно в 1-й группе. Фоновая запись в 62% случаев во 2-й группе была охарактеризована как умеренные диффузные изменения биоэлектрической активности головного мозга, не носящие грубых патологических изменений. Использование ФП позволило в 9% случаев в 1-й группе и в 32% во 2-й группе отметить изменения ЭЭГ в виде процессов дизритмии, без четкой патологической активности. Полученные результаты были сопоставимы с клиническими данными у больных с сочетанной ЧМТ, где имеющиеся изменения были отмечены у пострадавших с синдромом рассеянной церебральной микро-симптоматики и эписиндромом.

Несомненно, что любая травма, в том числе и ЧЛТ, является одним из факторов, определяющих индивидуальную специфику и силу эмоционального переживания больного, влияя тем самым на ритмические компоненты ЭЭГ [2, 11]. В большей мере это касается ЧМТ с сочетанной травмой ЧЛО. К таким индивидуальным особенностям относят гибкость нервной системы, ее функциональное состояние, тревожность, экстраверсию, импульсивность и эмоциональность. Существует точка зрения, согласно которой именно изменения альфа-ритма ЭЭГ связаны с таким неспецифическим фактором, как психоэмоциональное стрессовое состояние. При повышении уровня функциональной активности мозга (чувство страха, беспокойство) амплитуда альфа-ритма уменьшается [6]. Для уточнения характера пространственно-временных изменений характеристик ЭЭГ был рассчитан индекс альфа-ритма.

Проведенные исследования позволили выявить различия между исследуемыми группами. Так, показатели альфа-индекса при ЧЛТ составили -56%. Аналогичный показатель при СГМ с ЧЛТ составил 49%. Амплитудный показатель составил в 1-й группе $22,2 \pm 2,2$ мкВ, во 2-й группе – $19,5 \pm 2,5$ мкВ (контроль – $37,9 \pm 2,8$ мкВ).

Полученные результаты позволяют отметить, что наряду с травмирующим фактором в структуре изменений ЭЭГ особое значение приобретает эмоциональное состояние больного.

Ранее в экспериментальных условиях как у животных, так и у людей было показано, что при ЧМТ возникают аутоантитела к антигенам головного мозга [16, 18]. Итоги исследования указывают, что противомозговые антитела при определенных условиях могут утрачивать защитную функцию и приобретать аутоагрессивные свойства [16]. Циркулирующие аутоантитела могут повреждать нервную ткань через активацию системы комплемента [5, 18]. В этой связи представляло интерес определение наличия антител к основному белку миелина (ОБМ) в разных исследуемых группах.

Полученные результаты позволили отметить, что в остром периоде сочетанной ЧМТ (2-я группа) уровень антител к ОБМ в цереброспинальной жидкости достоверно ($p < 0,05$) превышал показатели контрольной группы и составил IgE $9,1 \pm 1,36$ кЕ/л, IgG – $34,6 \pm 2,1$ мкг/мл (контрольная группа – IgE $5 \pm 0,8$ кЕ/л, IgG 29 ± 3 мкг/мл [3]). Необходимо отметить, что повышение титра IgE было отмечено в 9 (37,5%) случаях, IgG – в 15 (62,5%) случаях преимущественно у больных 2-й группы. Результаты исследования указывают на аутоиммунную направленность патологических сдвигов с повышением титра преимущественно антител IgG к ОБМ, приводящую к процессам демиелинизации, происходящим при краниофасциальных травмах, тем самым влияющую на течение и тяжесть формирующейся патологии нервной системы после травмы.

Таким образом, у большинства пострадавших с переломом костей лица и сотрясением головного мозга наблюдалось нарушение биоэлектрической активности головного мозга, которое носило односторонний характер и проявлялось десинхронизацией биопотенциалов. Наличие ирритативных процессов в фоновой записи необходимо расценивать как серьезный сдвиг в пространственно-временных связях в формировании биоэлектрической активности головного мозга у больных с сочетанной ЧМТ.

При травме ЧЛО показатель альфа-индекса был расценен как проявление легких нарушений, при сочетанной травме – как выраженные нарушения. Снижение альфа-индекса свидетельствует об отрицательном состоянии ЭЭГ относительно физиологической нормы.

Проведенное исследование позволило выявить, что в остром периоде при кажущемся клинически различимом течении сочетанной ЧМТ и травме ЧЛО было отмечено относительно схожее функциональное состояние ЦНС по нейрофизиологическим показателям в исследуемых группах. Спустя $\frac{1}{2}$ года была отмечена тенденция, связанная с нормализацией показателей ЭЭГ в 1-й группе и сохраняющейся дестабилизацией во 2-й группе преимущественно при функциональных пробах.

Клинико-иммунологическое исследование показало, что в патогенезе травмы сочетанного характера важная роль принадлежит аутоиммунному процессу, приводящему к демиелинизации в структурах ЦНС, что способствует формированию неврологических расстройств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян Л. О. Неврологические аспекты закрытой черепно-мозговой травмы // Вестник АМН СССР. – 1984. – № 12. – С. 12–16.

2. Воскресенская О. Н., Гусев Е. И., Шоломов И. И. Неврологические аспекты сотрясения головного мозга. – Саратов: изд. Саратовского гос. мед. университета, 2003. – С. 172.
3. Воробьева Н. А., Идрисова Ж. Р., Гервасиева В. Б. Соотношение аутоиммунного и реактивного компонентов иммунного ответа в течении вирусных энцефалитов: Сборник материалов X конференции «Нейроиммунология». – М.: РГМУ, 1999. – С. 121–122.
4. Власова К. Д., Оглацова Н. М. Лечение сочетанных повреждений средней зоны лица // Вопросы патогенеза и активная терапия в современной клинике. – Хабаровск, 1998. – С. 99–100.
5. Герасимова М. М., Карпов С. М., Нганкам Л. Ж., Мальченко Н. И. Нейрофизиологическая и иммунологическая характеристика сотрясения головного мозга // Нейроиммунология. – 2004. – Т. II. № 2. – С. 24–25.
6. Гусев Е. И., Коновалов А. Н. и др. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: Руководство для врачей. – М.: Нолдидж, 2000.
7. Дубикайтис Ю. В., Полякова В. Б. Диагностика и комплексное лечение закрытой черепно-мозговой травмы. – Л., 1982. – С. 45–51.
8. Зеньков Л. Р. Клиническая электроэнцефалография с элементами эпилептологии. – Таганрог: изд-во Таганрогского РТУ, 1996. – С. 173.
9. Загубелюк Н. К. Лечение переломов верхней челюсти. Диагностика и современные методы лечения больных с переломами челюстей и воспалительными процессами челюстно-лицевой области. – М., 1973. – С. 49–59.
10. Иванов Л. Б. Прикладная компьютерная электроэнцефалография. – М.: АОЗТ «Антидор», 2000. – С. 256.
11. Карпов С. М. Нейрофизиологические аспекты детской черепно-мозговой травмы. – Ставрополь: изд-во СтГМА, 2010. – С. 184.
12. Кабаков Б. Д., Малышев В. А. Переломы челюстей. – М., 1981. – С. 176.
13. Кустов Н. А., Цыбуляк Г. Н., Кузьвина Ф. В. Дыхательные расстройства при травмах черепа и головного мозга // Вестник хирургии. – 1969. – № 9. – С. 99–103.
14. Лукьяненко А. В. Роль ранней специализированной помощи при тяжелых сочетанных повреждениях челюстно-лицевой области // Специализированная медицинская помощь: Тез. докл. – М., 1982. – С. 95–96.
15. Лездиня И. Сочетанная челюстно-лицевая травма в клинике хирургической стоматологии. Актуальные вопросы теоретической и клинической медицины. – Рига: РМИ, 1983. – С. 117–118.
16. Лисяный Н. И., Тухтаев Н. Х., Черенько Т. М. Нейроиммунные нарушения как проявление адаптационных реакций организма при ЧМТ // Механизмы адаптационного процесса в остром периоде черепно-мозговой травмы. – Новосибирск, 1990. – С. 30–32.
17. Лурье Т. М. Основные задачи реабилитации в стоматологии // Актуальные вопросы реабилитации в стоматологии. Труды ЦНИИС. – М., 1986. – Т. 16. – С. 3–5.
18. Малашиха Ю. А. Иммунный барьер мозга. – М., 1986. – С. 142.
19. Науменко В. Г., Греков В. В. Повреждения головного мозга при воздействии тупой силы в области лица // Судебная стоматология. – Вып. 2. – М., 1975. – С. 75–80.
20. Осипян Э. М. Лечение переломов нижней челюсти методом компрессионно-дистракционного остеосинтеза в комплексе с иммунотерапией. – Ставрополь: изд. СГМА, 1999. – С. 168.
21. Ромоданов А. П. Прогрессирующие последствия черепно-мозговой травмы // Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко. – 1986. – № 1. – С. 13–17.
22. Травмы челюстно-лицевой области / Под ред. проф. Н. М. Александрова. – М.: Медицина, 1986. – С. 448.
23. Karpov S. M., Gerasimova M. M. Evoked potential in diagnostic of craniocerebral trauma in children // European journal of neurology. – 2006. – Vol. 13. Supl. 2, september. – P. 1343.
24. Smith R. R., Blount R. L. Blow-out fracture of the orbital roof with pulsating exophthalmos, blepharoptosis, and superior gaze paresis Amer. // J. ophtal. – 1971. – Vol. 71, supl. 5, august. – P. 1052–1054.

Поступила 13.12.2010

**В. П. КЛИНДУХОВ¹, Т. В. ШЕВЫРЕВА¹, В. В. ПАРХОМЕНКО², Г. К. РАФЕЕНКО²,
В. В. ЛЕБЕДЕВ³, Л. И. ЖУКОВА³, В. В. ГОРОДИН⁴, С. Н. СТРИХАНОВ⁵, К. А. ДРАГОМИРОВ²**

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В КРАСНОДАРСКОМ КРАЕ

¹Управление Роспотребнадзора по Краснодарскому краю,
Россия, 350000, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 100, тел. (861) 2105814;
²ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае»,
Россия, 350073, г. Краснодар, ул. Рашпилевская, 56/1–61/1, тел. (861) 2249332;
³Кубанский государственный медицинский университет,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4;
⁴ГУЗ «Специализированная клиническая инфекционная больница»,
Россия, 350015, г. Краснодар, ул. Седина, 204;
⁵департамент здравоохранения Краснодарского края,
Россия, 350015, г. Краснодар, ул. Кузнечная, 4

В статье представлена клинико-эпидемиологическая характеристика случаев заболеваемости лихорадкой Западного Нила на территории Краснодарского края. Результаты исследования определен комплекс энтомологических, профилактических и противоэпидемических мероприятий, который позволит предотвратить возникновение опасных эпидемиологических проявлений очагов заболевания в будущем. Установлены клинические признаки заболевания, выделены группы пациентов, требующих обследования на лихорадку Западного Нила.

Ключевые слова: лихорадка Западного Нила, заболеваемость, клинические признаки, эпидемиологический мониторинг.