

# КАЗАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ

НОЯБРЬ  
ДЕКАБРЬ  
1991

6

ТОМ  
LXXII

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ТССР  
СОВЕТА НАУЧНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОБЩЕСТВ И  
КАЗАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

## КЛИНИЧЕСКАЯ И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 617.51—001.036.8—036.86

### КЛИНИКО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ

*В. Е. Крылов, Т. Г. Фалина, С. Т. Зянгилова*

*Казанский филиал (директор — докт. мед. наук Х. З. Гафаров)*

*Всесоюзного курганского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия»*

В последние годы наблюдается рост числа больных с травматическим поражением головного мозга. От 30 до 50% пострадавших вынуждены менять профессию или переходить на другую работу [1, 6]. Поэтому диагностика разнообразных психофизиологических и клинико-неврологических расстройств при травматическом поражении головного мозга имеет особое значение для разработки целенаправленной терапии и решения вопросов социальной и трудовой реабилитации пострадавших данной категории.

Цель настоящего исследования состояла в выявлении особенностей психофизиологического и клинико-физиологического течения основных неврологических синдромов, возникающих у больных с травматическим поражением головного мозга в отдаленном периоде.

При динамическом электрофизиологическом и психофизиологическом обследовании 338 больных выявлены клинико-физиологические особенности травматического поражения головного

мозга. 186 больным были проведены электроэнцефалография (ЭЭГ) и эхоэнцефалография (ЭХО-ЭГ), 68 — обследованы психологическими и психофизиологическими методами. У 171 больного была тяжелая изолированная черепно-мозговая травма, у 167 — тяжелая сочетанная. Больные осмотрены через 2, 4—5, 8—10 лет после травмы.

ЭЭГ регистрировали на 8-канальном электроэнцефалографе фирмы «Медикор», записывая электродами-мостиками и используя биполярный способ отведения биотоков. Из функциональных нагрузок применяли открывание-закрывание глаз, гипервентиляцию в течение 2 минут. ЭХО-ЭГ осуществляли с помощью эхоэнцефалоскопа (ЭХО-11). Клиническую характеристику психических расстройств оценивали по пиктограммам, корректурным пробам [5]. На приборе «Интеграл», разработанном в Казанском университете, изучали силу, подвижность, лабильность и концентрированность нервной системы [3].

Достоинством использованных методов является их совершенная безопасность для больного, возможность получить объективную информацию за короткий срок, отсутствие противопоказаний к применению, возможность многократных измерений. Перечисленные диагностические методы позволили нам объективизировать состояние больного при посттравматическом поражении головного мозга, определить выраженность нарушений в органах и системах организма, которые вовлечены в патологический процесс.

Психологическое и психофизиологическое обследование выявило интеллектуально-мнестические нарушения (затруднение запоминания, анализа новых представлений), замедление течения психических процессов (инертность, концентрированности, обстоятельность мышления, неспособность отделить главное от второстепенного), нарушение внимания (быстрая истощаемость, снижение темпа речи, снижение подвижности, направленности и силы внимания), расстройство речи (замедление темпа речи, снижение словарного запаса).

Данные психофизиологических исследований функционального состояния зрительного анализатора показали, что у значительного числа больных (75%) наблюдалось снижение силы возбуждательных процессов с явлениями истощения. Скорость сенсомоторной реакции на раздражитель максимальной интенсивности в 54% случаев была резко сниженной; наблюдалось значительное увеличение латентного периода времени реакции. У 42% больных латентный период времени двигательной реакции был в пределах нормы. Наиболее короткие латентные периоды сенсомоторной реакции отмечались у 63% больных на раздражителе минимальной интенсивности ввиду высокой возбудимости нервной системы. Кроме того, констатированы значительное снижение показателей лабильности (79%) и подвижности (87%), а также повышение концентрированности (70,8%) нервных процессов.

Иные результаты были получены при исследовании функционального состояния слухового анализатора. При действии раздражителя максимальной интенсивности отсутствовала связь между типом нервной системы и временем реакции. У 58% больных имело

место удлинение латентного периода сенсомоторной реакции. Выявлено снижение показателей подвижности (70,8%) и концентрированности (58%) нервных процессов. Не справились с заданием по переделке сигнальных значений 33% больных с поражением преимущественно левой височной области.

Таким образом, у больных с посттравматическим поражением головного мозга имеются значительные нарушения силы, лабильности, подвижности, концентрированности нервных процессов. При клиническом обследовании этих же больных выделено 5 основных клинико-неврологических синдромов: церебрально-очаговый, гипоталамо-стволовой, гипертензионно-гидроцефальный, астеноневротический, эпилептический. У больных, перенесших тяжелую черепно-мозговую травму, в отдаленном периоде наиболее частым являлся гипоталамо-стволовой синдром (30,8%) в виде невроvegetативных и нейроэндокринных проявлений [2, 4]. У большинства больных с гипоталамо-стволовым синдромом на ЭЭГ обнаружены умеренно выраженные общемозговые изменения биоэлектрической активности с наличием стволовых, генерализованных пароксизмов заостренных альфа- и острых волн. В основном гипоталамо-стволовой синдром проявлялся у больных с поражением базальных отделов головного мозга и возникал в основном у женщин, получивших травму в юношеском и пожилом возрасте.

Церебрально-очаговый синдром был преимущественно у больных с очагами разможжения головного мозга конвекситальной области (у 16,9%) и характеризовался клиникой поражения черепно-мозговых нервов, изменениями в двигательной и рефлекторной сферах в виде пирамидной недостаточности различной степени. С увеличением давности травмы отмечалось уменьшение выраженности очаговых церебральных симптомов. На ЭЭГ на фоне диффузной десинхронизации биотоков часто выявлялся очаг патологической медленной активности. При ЭХО-ЭГ исследовании у этих больных определялась межполушарная асимметрия с разным количеством отраженных сигналов на стороне очага ушиба — разможжения головного мозга.

При травматическом поражении головного мозга всегда в той или иной степени имеют место нарушения ликворциркуляции вследствие субарахноидальных кровоизлияний, нарушений абсорбции и реабсорбции ликвора, что способствует возникновению гипертензионно-гидроцефального синдрома. Этот синдром был выявлен у 14% больных в первые два года и имел тенденцию к регрессу к 8—10 годам после травмы. Клинически он характеризовался периодически возникающими головными болями распирающего характера, нередко с тошнотой и рвотой на фоне эмоциональных и сосудистых расстройств. На ЭЭГ регистрировалась дезорганизация биотоков с наличием выраженной медленной активности частотой 1,5—2 кол./с по всем отведениям. На ЭХО-ЭГ наблюдались расширение и расширение среднего комплекса до 7 мм, а в ряде случаев — до 12—16 мм, отраженного от третьего желудочка и с выраженными импульсами от боковых желудочков.

Астеноневротический синдром был обнаружен у 18,1% обследованных и проявлялся снижением памяти, внимания, работоспособности, быстрой утомляемостью и раздражительностью. Синдром возникал в различные сроки после травмы и имел тенденцию к прогрессированию. На ЭЭГ наблюдалась диффузная ирритация корковых клеток в виде низкоамплитудных медленных волн.

Эпилептический синдром диагностирован у 20% больных. У 14% пациентов отмечались генерализованные судорожные припадки, у 6 — судороги Джексоновского типа. У большинства больных посттравматическая эпилепсия выявлялась электроэнцефалографически в виде фокальных эпилептических комплексов (острая — медленная волна), преимущественно в передних отделах головного мозга, и незначительными общемозговыми нарушениями биоэлектрической активности.

Обследование больных с изолированной черепно-мозговой травмой в отдаленном периоде (до 2 лет) показало преобладание гипоталамо-стволового и эпилептического синдромов, а при давности в 8—10 лет — гипоталамо-стволового и астеноневротического. С увеличением времени, прошедшего после травмы, происходило

уменьшение выраженности очаговой неврологической симптоматики с нарастанием нарушений в психоэмоциональной сфере.

С учетом изложенного выше проведено восстановительное лечение 102 больных. Клинически состояние улучшилось в 94% случаев. Средние сроки лечения составили 53,5 дня. Койкодень в стационаре сокращен на 8 дней. Изменена группа инвалидности со II на III у 8 больных; у 14 пациентов инвалидность снята.

## ВЫВОДЫ

1. При клинко-неврологическом и электрофизиологическом обследовании больных в отдаленном периоде травматического поражения головного мозга выделено пять основных синдромов: церебрально-очаговый, гипоталамо-стволовой, гипертензионно-гидроцефальный, астеноневротический, эпилептический.

2. Доминирование и выраженность какого-либо синдрома находятся в зависимости от характера, локализации и давности травматического поражения головного мозга.

3. Данные, полученные при клинко-неврологическом, психофизиологическом, электрофизиологическом обследовании больных с травматическим поражением головного мозга в отдаленном периоде, позволяют выработать правильный методический подход к лечению и реабилитации пострадавших этой категории.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Васина Г. Е., Кудрявцев Н. Е. Проблемы реабилитации при сочетанных и множественных травмах. — М., Медицина, 1981.
2. Лебедев В. В., Охотский В. П., Каншин Н. Н. Неотложная помощь при сочетанных травматических повреждениях. — М., 1980.
3. Пейсахов Н. М., Каншин А. П., Баранов Г. Г. и др. Методы и портативная аппаратура для исследования индивидуально-психологических различий человека. — Казань, 1979.
4. Протас Л. И., Харкевич Н. Г. // Вопр. нейрохир. — 1979. — № 2. — С. 13—16.
5. Рубинштейн С. Я. Экспериментальные методики психологии. — М., 1970.
6. Руководство по нейротравматологии/Под ред. А. И. Арутюнова. — М., 1978.

Поступила 14.10.91.

## CLINICOPHYSIOLOGIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH TRAUMATIC INJURY OF BRAIN IN A DISTANT PERIOD

V. E. Krylov, T. G. Falina, S. T. Zangirova

Five principal cliniconeurologic syndromes: cerebralofocal, hypothalamotruncal, hypertensionalohydrocephalic, asthenoneurotic, epileptic are distinguished. The manifestation of syndromes depen-

ded on the nature, localization and remoteness of the trauma. The disorder of the main nervous processes such as force, lability, mobility, concentration is revealed in these patients. The data obtained permit finding a true methodical approach to the treatment of patients with traumatic injury of brain.

УДК 616.712—007.24—089.844

## НОВЫЙ МЕТОД ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВОРОНКООБРАЗНОЙ ДЕФОРМАЦИИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Ю. А. Плаксейчук, Х. З. Гафаров, А. Ю. Плаксейчук

Казанский филиал (директор — доктор мед. наук Х. З. Гафаров)  
Всесоюзного курганского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия»

Еще в середине 70-х годов было предложено более 50 различных вариантов оперативного вмешательства при воронкообразной деформации грудной клетки (ВДГК) [1], однако интерес к данной патологии не ослабевает до настоящего времени. Ежегодно в мире ведущие медицинские журналы публикуют от 20 до 25 сообщений, посвященных лечению больных с ВДГК.

Наш анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что по-прежнему наиболее трудными и проблематичными остаются два основных вопроса: показания к хирургической коррекции ВДГК и выбор способа иммобилизации грудины и ребер в корригированном положении. Хирурги, занимающиеся устранением ВДГК, понимают, насколько трудно дифференцировать абсолютные и относительные показания к операции в каждом конкретном случае. Появление в последнее время новой современной аппаратуры для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем позволяет более эффективно вести поиски новых подходов к решению этой проблемы. Кроме того, большие возможности открываются при изучении ВДГК по данным магнитно-резонансной компьютерной томографии. Что касается иммобилизации грудины и ребер, то появление новых способов фиксации всегда соответствовало уровню развития медицины на тот период, поэтому мы считаем закономерным использование достигнутых чрескостного дистракционного остеосинтеза, получившего в последнее время значительное развитие, для хирургической коррекции ВДГК.

Нами было обследовано 20 больных с различными степенями и стадиями развития заболевания, 15 из них

перенесли хирургическое лечение методом постепенной коррекции на аппарате внешней фиксации, который был разработан в Казанском филиале ВКНЦ «ВТО» (положительное решение Госпатента СССР по заявке № 4860957 от 29.07.1991 г.). У 6 (40%) детей (5 мальчиков и одна девочка) в возрасте от 5 до 12 лет были II и III степени деформации. У одного (6,6%) ребенка 13 лет имел место рецидив ВДГК после оперативного лечения. У 8 (53,3%) взрослых мужчин в возрасте от 18 до 35 лет констатированы II и III степени деформации (у 5 больных была симметричная и у 3 — асимметричная формы ВДГК).

Все больные были обследованы для выявления корреляции между степенью деформации и функциональным состоянием сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что позволило установить объективные показания для оперативного лечения. Определение объема воронкообразной деформации, дефицита объема легочной ткани, а также изучение взаимоотношения деформированной грудины и ребер с внутренними органами проводили методом магнитно-резонансной компьютерной томографии на томографе ВМТ-1100 фирмы Bruker. Функцию внешнего дыхания исследовали на пневмоскрине ПУЛМА (НРБ) и дыхательном анализаторе «Custo vit», которые позволяют объективизировать до 15 функциональных показателей. Состояние сердечно-сосудистой системы оценивали по показаниям электро- и фонокардиографии (Mingograf-82), эхокардиографии и доплер-эхокардиографии (SDU-500, фирмы «Shimadzu») и тетраполярной грудной реографии. Расчет полученных данных и их оценку проводили по специально разработан-