

НЕРВНЫЕ БОЛЕЗНИ

УДК 617.51–001.4–092–073.756.8(045)

КОМПЬЮТЕРНО-ТОМОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА

М.В. Сагель, И.И. Шоломов*, В.В. Машин, Р.К. Корженевич

*Саратовский государственный медицинский университет,
Ульяновский государственный университет

Произведен анализ результатов компьютерной томографии (КТ) 247 больных с черепно-мозговой (ЧМТ) и минновзрывной травмами различной степени тяжести в остром и отдаленном периодах болезни. Обнаружено, что в остром периоде ЧМТ КТ позволяет выявить различные виды контузионных очагов, в том числе и двусторонние. В позднем периоде травмы развивается атрофический процесс преимущественно диффузного характера, затрагивающий как желудочковую систему, так и субарахноидальное пространство. Наиболее выраженные атрофические церебральные изменения встречаются при третьем и четвертом видах очагового контузионного поражения мозга. Минновзрывные поражения головного мозга в остром периоде травмы не визуализируются при КТ, но в позднем периоде болезни у большинства пациентов обнаруживается генерализованный тип посттравматической церебральной атрофии.

COMPUTER-TOMOGRAPHICAL FEATURES OF CRANIOCEREBRAL TRAUMA WITH DIFFERENT GENESIS

M.V. Sagel, I.I. Sholomov*, V.V. Mashin, R.K. Korzjenevich

*Saratov State Medical University,
Uljanovsk State University

Analysis of the results of computer tomography (CT) of 247 patients with craniocerebral and mine-explosive trauma with different degree of damage in acute and distant period was provided. Authors revealed, that in acute period of craniocerebral trauma CT may detect different kinds of zones of concussion damage including bilateral damage. Atrophic process, mostly diffusive, may develop in distant period. Both ventricular system as well as subarachnoid space may be involved. Mostly severe atrophic cerebral changes are revealed due to third and fourth types of focal concussion damage of the brain. Mine-explosive damage of the brain is not visualized by CT-scanning in acute period. Generalized type of posttraumatic cerebral atrophy is revealed in patients with disease in distant period.

В общей структуре травматизма черепно-мозговые травмы (ЧМТ) составляет 30–40%, при этом причиной инвалидизации они являются в 25–30% случаев [2;5;10]. В России летальность в результате травмы занимает второе место (15,8%), а среди трудоспособного населения травматизм является ведущей причиной смерти [6;9]. Компьютерная томография (КТ) позволяет визуализировать мозговое вещество и ликворосодержащее пространство, а также определить форму и выраженность церебральной атрофии [7;12;13;14].

Целью работы явилась комплексная оценка компьютерно-томографических критериев посттравмати-

ческой церебральной атрофии у больных с черепно-мозговой и минновзрывной травмами.

Материалы и методы исследования. Произведен анализ результатов КТ 247 больных с черепно-мозговой и минновзрывной (МВТ) травмами различной степени тяжести в остром и отдаленном периодах болезни. Пациенты находились на лечении в отделении нейрохирургии ОКБ и в МСЧ УВД г. Ульяновска.

Возраст больных с ЧМТ (185 чел.) варьировался от 18 до 60 лет. Возраст больных с МВТ (62 чел.) составлял от 31 до 35 лет. Это были мужчины, бывшие военнослужащие, участвовавшие в боевых действиях. У 20 человек отмечались повторные МВТ.

Неврологическое исследование проводилось по общепринятой унифицированной схеме. Критерием включения в исследование являлось наличие минновзрывной травмы или ушиба головного мозга различной степени тяжести. Критериями исключения стали возраст пострадавших более 60 лет, алкоголизм, острые и хронические инфекционные и демиелинизирующие процессы ЦНС, а также психические расстройства.

Аксиальная компьютерная томография головного мозга осуществлялась на компьютерном томографе «Somatom AR.C» («Siemens», Германия) с матрицей 256 элементов изображения при ширине выделяемого слоя в 2 мм и с шагом 3, 5, 10 мм в зависимости от динамики клинического течения в остром и отдаленном периодах травмы с частотой от 3 до 6 раз. У пациентов с минновзрывной травмой КТ проводилась по 1 разу в острый период и в отдаленный – через 1 год и 5 лет после травмы.

Статистическая обработка данных велась с использованием пакета прикладных программ «Statistica» фирм «StatSoft Inc.» и «Excel».

Результаты исследования и их обсуждение. КТ головного мозга больных в остром периоде ЧМТ показала, что наибольшая часть контузионных очагов, в том числе и двусторонних, локализовалась в лобной (48,1%), реже в височной (17,6%) и теменной (7,4%) долях мозга. Наиболее редко очаг ушиба определялся в затылочной доле (4,8%).

В группе исследования из 185 человек с ЧМТ было выявлено 230 контузионных очагов, распределение которых по видам представлено в таблице 1.

Из таблицы видно, что наиболее часто встречался третий вид очагового контузионного поражения (45,7%), посттравматическая ишемия мозгового вещества с незначительными геморрагическими включениями имела место в 29,1% случаев. Реже наблюдались различного рода внутримозговые кровоизлияния (19,1%) и посттравматическая ишемия (6,1%).

При минновзрывной травме в остром периоде ни у одного больного из 62 человек изменений на КТ получено не было. В отдаленном периоде ЧМТ, спустя год, посттравматическая церебральная атрофия (ПЦА) была обнаружена у 212 человек, или в 85,83%. Она проявлялась в виде посттравматической гидроцефалии, церебральной атрофии, кист, рубцово-спаечных изменений и порэнцефалии. Признаками ПЦА при КТ считались равномерное расширение желудочков мозга, уменьшение объема мозговой ткани, расширение субарахноидального пространства и цистерн основания мозга, отсутствие перивентрикулярного свечения, симптомов деформации и дислокации мозга, а также расширение интракраниальных резервных пространств.

Рядом авторов выделяются фокальный (локальный) и генерализованный типы ЦА. Генерализованный, в свою очередь, разделяется на наружный, внутренний и смешанный виды [1;3;4;8;11] Такое разделение справедливо и для ПЦА.

Наружный и внутренний типы генерализованной ПЦА практически не встречались в чистом виде. Во всех наблюдениях в той или иной степени выявлялись атрофические изменения корковых или подкорковых отделов головного мозга, поэтому мы различали преимущественно наружную или преимущественно внутреннюю ПЦА. При смешанном типе ПЦА наблюдали относительно пропорциональное расширение как субарахноидального пространства, так и желудочковой системы.

В большинстве случаев одновременно определялись признаки и фокальной, и генерализованной ПЦА, которые встречались с разной частотой. Чаще всего возникала сочетанная ПЦА (135 чел. – 54,7%). В 6 наблюдениях (2,8%) определялся фокальный тип церебрально-атрофических изменений. Генерализованная ПЦА встречалась у 80 (37,7%) пациентов. Значительно реже выявлялись изолированные, преимущественно наружный и внутренний, типы ПЦА (10 чел. – 12,3% и 6 чел. – 7,4% соответственно). В то же время признаки корковой и подкорковой ЦА отмечались у большинства больных со смешанной и сочетанной формами ПЦА.

Отдельному анализу подверглись результаты исследования ликворосодержащей системы у больных с минновзрывной травмой. У 53 (85,5% от общего количества больных с МВТ) пациентов в отдаленном периоде развивалась ПЦА. У подавляющего большинства (96,2%) регистрировался генерализованный тип посттравматической церебральной атрофии.

У пациентов с двумя и более минновзрывными травмами (19 чел. – 30,7%) выявлялась преимущественно наружная церебральная атрофия, у 1 больного с двумя МВТ – ее сочетанная форма. Статистический анализ результатов исследования больных с МВТ показал достоверность полученных результатов ($p < 0,05$).

Выводы

1. Анализ полученных данных показал, что в остром периоде ЧМТ КТ позволяет обнаружить различные виды контузионных очагов, в том числе и двусторонние.

2. Через год после ЧМТ развивается атрофический процесс преимущественно диффузного характера, затрагивающий как желудочковую систему, так и субарахноидальное пространство.

Таблица 1

Распределение видов очагового контузионного поражения (по Корниенко В.Н. и соавт., 1987)

Вид очагового контузионного поражения	Количество очагов	
	абс. кол-во	%
Посттравматическая ишемия	18	6,1
Посттравматическая ишемия с геморрагическими включениями	68	29,1
Ишемия мозга с очагами размножения	113	45,7
Внутримозговое кровоизлияние	71	19,1

3. Наиболее выраженные атрофические церебральные изменения встречаются при третьем и четвертом видах очагового контузионного поражения.

4. Минновзрывные поражения головного мозга в остром периоде травмы не визуализируются при КТ.

5. В отдаленном периоде болезни у большинства пациентов обнаруживается генерализованный тип посттравматической церебральной атрофии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аминов М.М. Компьютерная томография при последствиях ушибов головного мозга // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1995. – № 6. – С. 5–7.
2. Артарян А.А., Непомнящий В.П., Королев А.Г. Эпидемиология острой черепно-мозговой травмы у детей г. Москвы: Материалы Всесоюз. конф. нейрохирургов. – Одесса, 1991. – С. 13–14.
3. Дамулин И.В. Компьютерно-томографическая характеристика церебральной атрофии у пациентов с дисциркуляторной энцефалопатией // Вестник рентгенологии и радиологии. – 1990. – № 5–6. – С. 35.
4. Дамулин И.В., Яхно Н.Н., Гончаров О.А. Сравнительная оценка нарушений высших мозговых функций при различных типах церебральной атрофии // Журн. неврол. и психиатрии. – 1999. – № 9. – С. 35.
5. Доброхотова Т.А. Исходы черепно-мозговой травмы // Нейротравматология: Справочник / Под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова. – М., 1994. – С. 84–86.
6. Коновалов А.Н., Потапов А.А., Лихтерман Л.Б. и др. Патогенез, диагностика и лечение черепно-мозговой травмы и ее последствий // Вопросы нейрохирургии. – 1994. – № 4. – С. 18–25.
7. Корниенко В.Н., Васин Н.Я., Кузьменко В.А. Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы. – М.: Медицина, 1987. – 288 с.
8. Лихтерман Л.Б., Потапов А.А., Кравчук А.Д., Охлопков В.А. Клиническая классификация и концептуальные подходы к лечению последствий черепно-мозговой травмы // Вопросы нейрохирургии. – 1999. – Вып. 3. – С. 3–6.
9. Лошаков В.А. Черепно-мозговая травма при естественных и антропогенных катастрофах: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 1995.
10. Могучая О.В. Эпидемиология черепно-мозговой травмы среди взрослого населения, вопросы профилактики и научное обоснование организации лечебно-профилактической помощи в крупном городе (на модели Санкт-Петербурга): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 1993.
11. Черкасова В.Г. Церебральные атрофии. Этиология. Клиника. Диагностика. Возможности терапии. – Пермь: Изд-во Пермской гос. мед. акад., 2003.
12. Черкасова В.Г. Этиология, клинические проявления и возможности терапии церебральных атрофических процессов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 2001.
13. Шапошников С.М. Посттравматическая церебральная атрофия (клинико-компьютерно-томографическое исследование): Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Саратов, 2005.
14. Landy S.H., Donovan T.B., Laster R.E. Repeat CT or MRI in posttraumatic headache // Headache. – 1996. – V. 36. – № 1. – P. 44–47.

