

© Коллектив авторов, 2015
УДК 616.831-001-006-073.75-089

В. В. Щедренко, О. В. Могучая, И. Г. Захматов, Е. Г. Потемкина, М. Ю. Попова,
К. И. Себелев

ЗНАЧЕНИЕ ИНДЕКСА ПОПЕРЕЧНОЙ ДИСЛОКАЦИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА В НЕЙРОХИРУРГИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (дир. — академик РАЕН И. В. Яковенко), Санкт-Петербург

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, первичные опухоли головного мозга, дислокация мозга, диагностика

Введение. Любой интракраниальный супратенториальный объёмный процесс вызывает сдавление и смещение больших полушарий мозга, что сопровождается дислокацией и ущемлением ствола. При этом различают боковое (поперечное) и продольное (аксиальное) смещение головного мозга, а также их сочетание. Одним из наиболее распространённых осложнений клинического течения первичных опухолей головного мозга (ОГМ) черепно-мозговой травмы (ЧМТ) является поперечная дислокация головного мозга [1–13]. Известно, что важными этапами тактики хирургического лечения при этом является выявление показаний к операции, выбор оптимальных сроков и объёма хирургического вмешательства, что в дальнейшем определяет прогноз заболевания и оказывает существенное влияние на качество жизни пострадавших и пациентов после вмешательства [5, 8, 11]. Наиболее информативными методами распознавания различной интракраниальной патологии являются спиральная компьютерная томография (СКТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) [2, 7–9, 12, 13]. Однако до настоящего времени не разработаны адекватные количественные методики определения степени поперечной дислокации головного мозга в соответствии с требованиями доказательной медицины.

Материал и методы. Проведено комплексное клиничко-лучевое обследование 255 пациентов с интракраниальной патологией, из них 135 пострадавших с ЧМТ в остром

периоде и 120 пациентов с первичными ОГМ. Лучевое исследование проведено на мультиспиральном рентгеновском компьютерном томографе «Brilions 6s» фирмы «Philips» и магнитно-резонансном томографе «Signa Exite 1,5T» фирмы «GE». На основании проведенного обследования были прооперированы 92 пострадавших с ЧМТ, большая часть (58%) из которых — в первые 6 ч после травмы. В различные сроки после поступления в стационар всем пациентам с ОГМ выполнены оперативные вмешательства с удалением внемозговых опухолей и внутримозговых образований различной степени радикальности. В процессе статистической обработки предпринято изучение диагностической эффективности МРТ и СКТ при поперечной дислокации головного мозга. Информативность диагностических методов исследования определялась общепринятыми объективными параметрами, именуемыми операционными характеристиками: чувствительность, специфичность и диагностическая точность.

Вычисляли индекс поперечной дислокации (ID) головного мозга по формуле: $ID = (V:3+3 \times D):(G+L)$, где V — объём патологического образования по данным СКТ или МРТ головного мозга, см³; D — величина смещения срединных структур, мм; G — уровень нарушения сознания по шкале комы Глазго, баллы; L — поперечный размер обоих боковых желудочков на уровне середины прозрачной перегородки, мм.

Результаты и обсуждение. В результате ретроспективного изучения полученных результатов при ЧМТ с применением корреляционного анализа предложена следующая тактика (табл. 1).

В результате ретроспективного изучения полученных результатов при первичных ОГМ с применением корреляционного анализа предложена следующая тактика (табл. 2).

Проведённое изучение диагностической эффективности МРТ и СКТ при измерении индекса поперечной дислокации головного мозга

Сведения об авторах:

Щедренко Владимир Владимирович (e-mail: ovm55@yandex.ru), Могучая Ольга Владимировна (e-mail: ovm55@yandex.ru), Захматов Иван Геннадьевич (e-mail: igz@bk.ru), Потемкина Елена Геннадьевна (e-mail: potemkina25@rambler.ru), Попова Мария Юрьевна (e-mail: mariya.pops@gmail.com), Себелев Константин Иванович (e-mail: ki_sebelev@lism.ru), Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 191014, Санкт-Петербург, ул. Маяковского, 12

Таблица 1

Тактика хирургического лечения ЧМТ с учётом ID

Показатель ID, баллы	Тактика хирургического лечения
0–0,6	Операция не показана
0,7–1,2	Возможна малоинвазивная операция с удалением субстрата, вызывающего смещение мозга
1,3–3,5	Экстренное удаление субстрата, вызывающего смещение мозга, и декомпрессивное окно не менее 7×7 см
Более 3,5	Экстренное удаление субстрата, вызывающего смещение мозга, и декомпрессивное окно не менее 7×10 см

и ретроспективного сопоставления его данных с результатами клинико-неврологического обследования и хирургических вмешательств показало, что чувствительность метода МРТ составила 83,8%, специфичность — 94,2% и точность — 91,4%. Чувствительность метода СКТ при измерении ID была равной 75,6%, специфичность — 85,1% и диагностическая точность — 79,7%. Таким образом, проведённый анализ позволил установить, что МРТ и СКТ обладают высокой диагностической эффективностью в определении индекса поперечной дислокации головного мозга.

Выводы. 1. Индекс дислокации, представляющий производную параметров объёма интракраниального супратенториального субстрата, величины смещения желудочковой системы и её ширины относительно прозрачной перегородки, а также состояние сознания по шкале комы Глазго, адекватно отражают степень поперечного смещения при ЧМТ и опухолях головного мозга.

2. Определение индекса поперечного смещения мозга, наряду с клиническими данными, позволяет обосновать различную тактику хирургического лечения ЧМТ и первичных опухолей головного мозга.

3. Высокая диагностическая информативность разработанного и апробированного индекса поперечного смещения головного мозга при различной интракраниальной патологии позволяет рекомендовать его для более широкого применения.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Басков А.В., Антонов Г.И., Древалль О.Н. Нейрохирургия: Руководство для врачей. М.: Литтерра, 2013. 864 с.
- Захарова Н.Е., Корниенко В.Н., Потапов А.А., Пронин И.Н. Нейровизуализация структурных и гемодинамических нарушений при травме мозга. М., 2013. 160 с.
- Калиничев А.Г., Мамонтов В.В., Щедренок В.В. Тяжелая кранио-торакальная травма. Клинико-организационные аспекты догоспитального и раннего госпитального этапов. Омск: ИП Загурской С.Б., 2011. 188 с.
- Коновалов А.Н. Современные технологии и клинические исследования в нейрохирургии. Т. 1. М., 2012. 368 с.
- Крылов В.В., Талыпов А.Э., Пурас Ю.В. Декомпрессивная трепанация черепа при тяжелой черепно-мозговой травме. М., 2014. 272 с.
- Мацко Д.Е. Нейрохирургическая патология: Руководство. СПб.: РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2012. 405 с.
- Терновой С.К. Основы лучевой диагностики и терапии. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. 992 с.

Таблица 2

Тактика хирургического лечения ОГМ с учётом ID

Показатель ID, баллы	Тактика хирургического лечения
Менее 1,2	Проведение операции в плановом порядке
1,3–3,5	Проведение операции в срочном порядке
Более 3,5	Проведение операции в экстренном порядке

- Щедренок В.В., Доровских Г.Н., Могучая О.В. и др. Клинико-лучевая диагностика изолированной и сочетанной черепно-мозговой травмы. СПб.: РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2012. 448 с.
- Щедренок В.В., Яковенко И.В., Могучая О.В. Клинико-организационные аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы. СПб.: РНХИ им. проф. А.Л. Поленова, 2011. 437 с.
- (Arnold W.A., Lumenta Ch.B., Ganzer U. et al.) Арнольд В.А., Лумента Х.Б., Ганцер У. и др. Нейрохирургия: Европейское руководство. М.: БИНОМ, 2013. Т. 2. 360 с.
- (Greenberg M.C.) Гринберг М.С. Нейрохирургия. М.: Медпресс-информ, 2010. 1008 с.
- (Eastman G.W., Wald Chr., Crossin D.) Остман Й.В., Уальд Л., Кроссин Д. Основы лучевой диагностики. М.: Мед. лит-ра, 2012. 368 с.
- (Hosten N., Liebig T.) Хостен Н., Либиг Т. Компьютерная томография головы и позвоночника. М.: МЕДпресс-информ, 2013. 576 с.

Поступила в редакцию 04.10.2014 г.

V. V. Shchedryonok, O. V. Moguchaya, I. G. Zakhmatov,
E. G. Potemkina, M. Yu. Popova, K. I. Sebelev

VALUE OF THE INDEX OF TRANSVERSAL DISLOCATION OF THE BRAIN IN NEUROSURGERY

Russian Polenov Neurosurgical Institute, Saint-Petersburg

The complex clinical and radiation examination was made in 135 victims with craniocerebral trauma and in 120 patients with primary tumors of the brain. All observations evaluated the index of transversal dislocation of the brain. It included derivative of volume parameter of intracranial supratentorial substratum, the value of dislocation of ventricular system and its width relatively to the septum pellucidum and at the same time the state of mind according to Glasgow coma scale. High diagnostic informativity of developed and certified index of transversal dislocation in different intracranial pathology allowed using the index for more wide application.

Key words: craniocerebral trauma, primary tumors of the brain, transversal dislocation, clinical and radiation diagnostics