

в острой стадии заболевания. Очаговая мозжечковая симптоматика в ряде случаев может быть выраженной слабо или отсутствовать. Поэтому ведущее значение в своевременной дифференциальной диагностике инсультов мозжечка имеет магнитно-резонансная томография головного мозга, проводимая в первые сутки от начала острого вестибулоатактического синдрома с целью своевременного начала специфической терапии ишемического и геморрагического инсультов, что является реальной основой благоприятного исхода одного из наиболее тяжелых видов цереброваскулярной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов И.П., Гиткина Л.С. Вертебробазилярные инсульты. – Минск, 1977.
2. Богданов Э.И., Заббарова А.Т., Хузина Г.Р. // Неврол. журн. – 2004. – № 6. – С.29–33.
3. Вережагин Н.В. Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения. – М., 1980.
4. Домулин И.В. // Consilium medicum. – 2004. – Т.6. – №2.
5. Калашикова Л.А. // Журн. невропат. и психiatr. – 1988. – Вып.1. – С.131–140.
6. Лихачев С.А., Титков Е.В. // Неврол. журн. – 2003. – № 8. – С.4–8.
7. Amarenco P. // Neurology. – 1991. – Vol.41. – P. 973–979.

8. Amarenco P. // Lacunar and other Subcortical Infarctions / Eds G. Donnan et al. – Oxford, 1995. – P.208–213.

9. Amarenco P. // Brain. – 1990. – Vol. 113. – P. 139–155.

10. Amarenco P., Etienne R., Hommel M. et al. // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. – 1990. – Vol. 53. – P.731–735.

11. Canaple S., Bogousslavsky J. // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. – 1999. – Vol. 66. – P.739–745.

12. Gerwig M., Dimitrova A., Kolb F. et al. // Brain. – 2003. – Vol. 126. – P. 71–94.

13. Heros R.C. // Stroke. – 1982. – Vol. 13. – P.106–109.

14. Lee H., Yi H., Cho Y. et al. // Neurology. – 2003. – Vol. 60. – P.1700–1702.

15. Metzinger H., Zulch K.J. In: Cerebral circulation and stroke. – 1971 – P.67–81.

16. Sybert G.W., Alvord E. // Arch. Neurol. – 1975. – Vol. 32/ – P. 357–363.

Поступила 15.09.07.

CLINICAL AND NEUROLOGICAL CT AND MRI STUDY OF CEREBELLUM STROKE

G.R. Huzina, E.I. Bogdanov

Summary

103 patients at the age of 37 to 78 years with cardiovascular risk factors and leading vestibular and atactic syndrome were examined for their clinical and neurological state by MR-tomography. Clinical and neurological MRI characteristics of 98 patients with cerebellar infarction, and hemorrhage in the cerebellum with a favourable outcome were evaluated. It has been shown that the leading method of diagnosis of cerebral stroke is a brain MRI.

ПЕРВИЧНО-НЕОСЛОЖНЁННАЯ ТРАВМА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА: ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ В ОТДАЛЁННОМ ПЕРИОДЕ

А.А. Чехонацкий, И.И. Шоломов, И.А. Норкин, В.Г. Нинель

Саратовский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии,
кафедра неврологии (зав. – проф. И.И. Шоломов)
Саратовского государственного медицинского университета

Общепризнанно, что одновременная травма шейного отдела позвоночника и спинного мозга является одной из наиболее тяжелых форм сочетанной неврологической травмы, к которой справедливо приковано самое пристальное внимание исследователей и практических врачей [2, 5, 7]. Однако совершенно другая ситуация возникает у пострадавших, когда локальная симптоматика первоначально отсутствует, либо она настолько минимальна, что остается незамеченной. В этой связи указанной категории больных зачастую уделяется

далеко не столь серьезное внимание, как они того заслуживают [6, 9]. Обычно такие пострадавшие обращаются в поликлинику, травматологические пункты, амбулатории. Отсутствие или "незначительность" неврологических расстройств, а также вполне удовлетворительное самочувствие пациента могут не только создать видимость благополучия у самого больного, но и ввести в заблуждение врача. Неверная оценка клинических и рентгенологических данных часто служит причиной неправильного диагноза и связанного с этим неадек-

ватного лечения. Между тем установлено, что сама по себе неустранённая деформация шейного отдела позвоночника в последующем может явиться причиной развития спинальных осложнений. В связи с этим серьёзная роль в настоящее время отводится современным методам диагностики (компьютерной и магнитно-резонансной томографии, позитивной миелографии, изолированной или совмещённой с компьютерной томографией электронейромиографии) [2–4].

Вместе с тем широкое внедрение компьютерной и магнитно-резонансной томографии в клиническую практику не всегда сопровождается параллельным изучением их диагностических возможностей для интерпретации клинических синдромов. Имеющиеся в литературе единичные сообщения свидетельствуют о том, что даже эти современные и высокоинформативные методы далеко не во всех случаях позволяют выяснить морфологическую причину неврологических нарушений. По мнению большинства клиницистов, для успешного лечения больных с шейной миелопатией чрезвычайно важно выявлять ту этиологическую и патогенетическую ситуацию, которая привела к формированию клинической симптоматики [1, 8].

Целью настоящей работы являлось определение диагностических подходов к первично-неосложнённой травме позвоночника в отдалённом периоде.

В основу настоящей работы положены результаты комплексного обследования 91 больного (мужчин — 53, женщин — 38) с различной неврологической симптоматикой, возникшей на фоне посттравматических изменений в позвоночнике, находившихся на лечении в Саратовском НИИ ТО. Больные были в возрасте от 26 до 64 лет (средний возраст — $43,4 \pm 1,2$ года). У 73 (80,3%) пациентов длительность заболевания до поступления в клинику составляла от 3 месяцев до 5 лет, у 18 (19,7%) — от 6 до 10 лет. Для обследования больных использовались следующие методы исследования: клинико-неврологические, рентгенологические, КТ-исследования, ЯМР-томографические, электрофизиологические (электронейромиография).

У 53 из 91 больного отмечались боле-

вые и корешковые синдромы, а у 38 — разной выраженности синдромы миелопатии. Анализ корешковой симптоматики показал, что С5 и С6 корешки страдали в 77,3% наблюдений. Корешковые синдромы были обусловлены раздражением (компрессией) корешка и характеризовались наличием болей и парестезий в зоне его иннервации, появлением сегментарной гипер- или гипестезии, атрофии мышц с развитием слабости в определённых мышечных группах, ослаблением или выпадением рефлексов. Степень чувствительных расстройств преобладала над двигательными. Ценным признаком раздражения (компрессии) корешка являлся симптом Сперлинга, когда форсированный пассивный наклон головы больного в сторону поражённого корешка усиливает боль и вызывает появление парестезий в соответствующей поражённому корешку зоне. Нередко корешковый болевой синдром сочетался с симпаталгией в области шеи, плеча, предплечья. В пальцах кисти чаще наблюдались парестезии, в проксимальных отделах рук доминировала боль.

При первоначальном электронейромиографическом обследовании у больных с изолированным поражением корешков обнаружилось снижение скорости распространения возбуждения по нервным стволам плечевого сплетения (по срединному нерву до $37,0 \pm 2,4$ м/с при норме не ниже $51,0 \pm 1,5$ м/с; $p < 0,05$). В зоне иннервации поражённого корешка регистрировались потенциалы денервационной активности. Снижение амплитуды вызванного мышечного ответа до $3,4 \pm 0,2$ мВ (норма — $6,2 \pm 0,2$ мВ; $p < 0,05$) подтверждало наличие корешковой патологии. Основу обследования больных с патологией шейного отдела позвоночника и поражением корешков составляла обзорная рентгенография позвоночника, осуществлявшаяся всем пациентам без исключения. У всех больных изучали состояние межпозвонковых отверстий по $3/4$ спондилограммам (так называемая косая проекция). Обнаруженные изменения межпозвонковых отверстий не всегда имели достаточное диагностическое значение. Однако при сопоставлении с другими методами обследования они также позволяли в значительной степени опреде-

лять лечебную тактику.

У 84 (92,3%) больных оказались повреждёнными или вовлечёнными в патологический процесс средне- и нижнешейные позвонки (табл. 1).

Таблица 1

Частота поражения позвонков у наблюдавшихся больных

Поврежденный позвонок	Количество наблюдений	
	абс.	%
C4	7	7,7
C5	53	58,2
C6	26	28,6
C7	5	5,5
	91	100

Для диагностики степени деформации позвоночника на рентгенограмму в боковой проекции карандашом наносили прямые линии, проходящие через задние рентгенологические углы сместившегося и нижележащего позвонков. Затем эти линии продолжали до их пересечения и измеряли образовавшийся при этом угол, именуемый углом деформации. В зависимости от величины этого показателя выделяли три степени деформации позвоночного канала: незначительную, или I степень (угол до 12°), выраженную, или II степень деформации (угол до 20°), и грубую III степень (угол свыше 20°). Анализ полученного материала показал, что у 42 больных была деформация шейного отдела позвоночного столба I степени, а у 49 — II и III. Клинико-рентгенологические сопоставления выявили, что среди 49 больных с неустранённой деформацией позвоночного канала II и III степени у 35 (71,4%) имелись выраженные клинические признаки миелопатии, у остальных 22 (28,6%) — болевые и корешковые синдромы. В то же время среди 42 пациентов с деформацией позвоночника I степени указанные клинические проявления обнаружались соответственно в 19,2% и 80,8% случаев.

У 61 больного была выполнена шейная позитивная миелография: у 46 из них отмечалось сужение передней субарахноидальной камеры, однако без грубого на-

рушения ликвородинамики и компрессии нейрональных структур, а у 15 — миелографические признаки воздействия на ликворные пути и спинной мозг со стороны костно-хрящевых образований позвоночника отсутствовали.

Компьютерная томография шейного отдела позвоночника, проведенная 74 больным, обнаружила у 34 из них незначительную посттравматическую деформацию позвоночного канала и умеренную обтурацию передней субарахноидальной камеры спинного мозга с незначительным воздействием на спинной мозг. 65 больным дополнительно было выполнено магнитно-резонансное томографическое исследование шейного отдела спинного мозга. У 56 пациентов с корешковыми синдромами данных за сдавление спинномозговых корешков и спинного мозга не обнаружено, а у 9 выявилась умеренная деформация передней субарахноидальной камеры спинного мозга также с незначительным воздействием на спинной мозг.

По результатам наших исследований выработан алгоритм рационального диагностического комплекса и лечебных действий у больных с травмой шейного отдела позвоночника. После выявления степени деформации позвоночника с помощью обзорной спондилограммы у больных с корешковыми синдромами следует выполнять функциональные рентгенограммы. Если в повреждённом сегменте позвоночника обнаруживается избыточная подвижность, то у таких пострадавших дальнейшее рентгенологическое обследование не имеет особого смысла, поскольку наличие неврологической симптоматики при неустранённой деформации и нестабильности позвоночника позволяет обоснованно рекомендовать этим больным хирургическое вмешательство, направленное на устранение деформации и стабилизацию позвоночного сегмента. В тех случаях, когда избыточная подвижность в повреждённом сегменте отсутствует, необходимо прибегнуть к одному из дополнительных методов обследования в зависимости от технических возможностей — к шейной миелографии (МГ) с омнипаком и компьютерной томографии (КТ) с миелографией. При обнаружении признаков сдавления спинного

мозга и его корешков со стороны костно-хрящевых структур показана передняя декомпрессия спинного мозга и спинномозговых корешков путём резекции костно-хрящевых структур с замещением дефекта костным алло- или аутоотрансплантатом.

В случаях отсутствия убедительных данных за компрессию спинного мозга и его корешков у больных с корешковыми синдромами и деформацией позвоночного канала I степени показана консервативная терапия. Корешковая симптоматика, вызванная деформацией позвоночного канала II и III степени, во всех случаях является показанием к хирургическому вмешательству. У больных с поражением спинного мозга, проявляющимся тетрапарезом различной выраженности и тетраплегией, нет необходимости предпринимать какие-либо дополнительные диагностические поиски, поскольку само наличие поражения спинного мозга и неустранённая деформация позвоночного канала являются прямыми показаниями к хирургическому пособию. Однако в целях уточнения взаимоотношения поврежденных костно-хрящевых структур с содержимым позвоночного канала рекомендуем производить миелографию с омнипаком на шейном уровне. При отсутствии компрессии нейрональных образований костно-хрящевыми структурами лечебная тактика склоняется в пользу консервативных методов. Наличие выраженных клинических проявлений и признаков сдавления спинного мозга и его корешков является показанием к тому или иному хирургическому вмешательству.

С применением разработанной нами схемы диагностики у больных с первично-неосложнённой травмой позвоночника консервативное лечение проводилось у 53 больных. Комплекс консервативной терапии охватывал широкий круг мероприятий, основанных на применении медикаментозных средств, дозированного вытяжения шейного отдела позвоночника, иммобилизации шейного отдела воротником Шанца, массажа, физио-функционального лечения (амплипульс, ДДТ, массаж, ЛФК, электрофорез ганглерона и эуфиллина на воротниковую зону, аппликации озокерита и др.), различных блокад, магнито- и лазеротерапии, а также чрескожной элек-

тростимуляции и акупунктуры. Кроме того, применяли аппликации 33%-ного раствора димексида. Для этого марлевую салфетку, смоченную 25-30 мл 33% раствором димексида, укладывали на кожу соответственно болевым миотоническим точкам в области наибольшей болезненности на шее или на плечевой сустав. Затем в салфетку вводили 5 мл 0,5%-ного раствора новокаина, а сверху укладывали водонепроницаемую ткань, фиксируя ее к коже. Длительность аппликации — 1,5–2 часа. Курс лечения — 10–15 процедур. Медикаментозное и физио-функциональное лечение дополняли курсами блокад новокаином или другим анестетиком рефлексогенных зон в области над- и подлопаточного нерва, миодистрофических узлов в мышцах лопатки, трапециевидной мышцы, капсулы плечевого сустава, передней лестничной мышцы, стволов плечевого сплетения, точек позвоночной артерии, задней косой мышцы головы, точки большого затылочного нерва и др. Длительность такого консервативного лечения составляла в среднем 4-5 недель.

У 42 (79,2%) пациентов достигнут стойкий положительный эффект, характеризующийся исчезновением болевого синдрома, нормализацией чувствительности в зоне поражённого корешка, нарастанием силы в поражённой конечности, кисти, восстановлением движений в шейном отделе позвоночника, подтвержденный положительной динамикой электромиографических данных (табл. 2).

В 49 случаях (38 больных с клиникой миелопатии и 11 после безуспешного консервативного лечения) выполнялись различные виды оперативного вмешательства: у 47 — передняя декомпрессия спинного мозга с последующим расклинивающим корпородезом аутокостью с фиксацией металлической пластиной, у 2 — задняя ламинэктомия с ревизией спинного мозга и задним спондилодезом проволокой и аутокостью. В одном случае оперативное вмешательство, произведенное задним доступом, в результате оставшейся нестабильности в поражённом сегменте позвоночника пришлось дополнить передним расклинивающим корпородезом.

В послеоперационном периоде, после

Таблица 2

Динамика ЭНМГ показателей при консервативном лечении

Стадии	СРВ м/с (M±m)	М-ответ мВ (M±m)	Показатели			
			потенциалы денервации		Н-рефлекс m.soleus	F-волна %блоков
			ПФЦ	ПОВ		
До лечения	3,2±0,2	38,4±1,8*	+	–	53%	30% *
После лечения	6,1±0,4	56,2±1,9	–	–	47%	–

* Достоверное отличие (p<0,05) от показателей нормы.

переднего корпороза осуществляли иммобилизацию позвоночника жёстким корсетом в течение 2-3 месяцев. При появлении признаков сращения его заменяли мягким корсетом, используемым ещё 3-4 месяца, до образования надёжного костного блока между позвонками. В послеоперационном периоде назначали весь комплекс медикаментозной и физио-функциональной терапии. Такое дифференцированное комплексное лечение с учётом всех диагностических особенностей позволило достичь положительных результатов лечения у 84,6% больных.

Таким образом, закрытые повреждения шейного отдела позвоночника, особенно сопровождающиеся его деформацией, впоследствии нередко осложняются неврологическими расстройствами. Главными причинами осложнений являются неустранённая деформация позвоночника, развитие рубцово-спаечного процесса, патологическая подвижность в поврежденном позвоночном сегменте. Обнаружение у больного указанных факторов риска позволяет констатировать потенциально осложненное повреждение позвоночника.

При неустранённой деформации позвоночного канала, признаках компрессии нервно-сосудистых образований с развитием симптомов шейной миелопатии возникают прямые показания к оперативному вмешательству. Комплексная диагностика на базе современных методов обследования позволяет выбрать правильную тактику лечения, способствующую росту числа положительных результатов у большинства пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антико, Л.Е. Стеноз позвоночного канала. – Воронеж, 2001.
2. Берснев В.П., Давыдов Е.А., Кондаков Е.Н. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов. – СПб, 1998.
3. Гехт, Б.М., Касаткина Л.Ф., Самойлов М.И. Электромиография в диагностике нервно-мышечных заболеваний. – Таганрог, 1997.
4. Коршунова Г.А., Лившиц Л.Я., Нинель В.Г., Чехонацкий А.А. // Повреждения мозга (минимально-инвазивные способы диагностики и лечения): Матер. V международного симпозиума. – СПб, 1999. – С.49–51.
5. Лившиц А.В. Хирургия спинного мозга. – М., 1990.
6. Луцки А.А. Вертеброгенные шейные миелорадикулопатии и их нейрохирургическое лечение: Автореф. дисс. ... д-ра. мед. наук. – М., 1979.
7. Цивьян Я. Л. Хирургия позвоночника. – М., 1966.
8. Levine, D.N. // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. – 1997. – Vol. 62(4). – P.334–340.
9. Truumees E., Herkowitz H.N. // Instr. Course. Lect. – 2000. – Vol. 45. – P.339–360.

Поступила 25.03.07.

UNCOMPLICATED PRIMARY CERVICAL SPINE TRAUMA: APPROACHES TO DIAGNOSIS AND TREATMENT TACTICS IN THE REMOTE PERIOD

A.A. Chehonatsky, I.I. Sholomov, I.A. Norkin, V.G. Ninel'

Summary

A comprehensive survey of 91 patients with different neurologic symptoms and post-traumatic changes in the spine was carried out. The main causes of complications of primary uncomplicated cervical injuries in the remote period were spine deformation, development cicatricial adhesions, and pathological mobility in a damaged vertebral segment. During development of cervical myelopathy symptoms, direct indications appeared for surgical intervention to correct the deformation of the backbone, eliminating compressing impacts and ensure the stability of the spine through the use of improved methods of correction and stabilization of spinal mobility using different metal.