

А.М. Киселев, В.Н. Лавров¹, П.В. Кротенков, И.В. Есин, Р.Г. Биктимиров**СПОНДИЛИТЫ КРАНИОВЕРТЕБРАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ
(КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ)****Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского
(Москва)****¹НИИ фтизиопульмонологии ММА им. И.М. Сеченова (Москва)**

В работе обобщены результаты оперативного лечения 18 больных со спондилитом атлантоаксиальной зоны, туберкулезной (12 пациентов) и неспецифической (6 пациентов) этиологии. Всем пациентам выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции, состоящие из двух этапов — вначале производился окципитоспондилодез металло-пластиковой конструкцией. Вторым этапом — трансоральным доступом с санацией полости абсцесса, с удалением некротических тканей, экономной резекцией в пределах здоровых тканей, передняя стабилизация аутоотрансплантатом. В послеоперационном периоде фиксация шейного отдела позвоночника осуществлялась жестким воротником до 3–5 мес. Обязательно проводилась противотуберкулезная терапия 4 препаратами в течение 6–9 мес. При неспецифических поражениях проводится антибактериальная терапия. Изложенная методика хирургического лечения спондилитов краниовертебральной области позволяла во всех случаях получить положительные результаты с купированием неврологической симптоматики и образованием костного анкилоза в атлантоаксиальной зоне с восстановлением опороспособности шейного отдела позвоночника.

Ключевые слова: спондилиты краниовертебральной области, диагностика, оперативное лечение

**CRANIOVERTEBRAL JUNCTION SPONDYLITIS
(CLINIC, DIAGNOSTICS, SURGICAL TREATMENT)**A.M. Kiseliov, V.N. Lavrov¹, P.V. Krotenkov, I.V. Esin, R.G. Biktimirov

Regional Scientific-Research Clinical Institute named after M.F. Vladimirov, Moscow
***Scientific-Research Institute of Phthisiopulmonology of Moscow Medical Academy named after I.M. Sechenov, Moscow**

We have summarized the results of operative treatment of 18 patients with craniovertebral spondylitis. Among them, there were 12 patients with tuberculosis etiology and 6 — with nonspecific one. All patients underwent decompressive and stabilization operations, consisting of two stages. The initial stage was installation of metallic-plastic construction. The second one is transoral approach with sanation of abscess cavity, evacuation of necrotic debris, minimal resection within normal tissues, anterior stabilization with autotransplant. Postoperatively, rigid collar was applied for the period of 3–5 months. Obligatory was 6–9 months antituberculosis therapy with 4 drugs. In case of nonspecific etiology antibacterial therapy was held. The following method of surgical treatment of craniovertebral spondylitis allowed us to obtain favorable results in all cases with elimination of neurological picture and development of osseous block in atlantoaxial region with restoration of supportive properties of cervical spine.

Key words: craniovertebral junction spondylitis, diagnostics, surgical treatment

ВВЕДЕНИЕ

Спондилиты краниовертебрального перехода туберкулезной и неспецифической этиологии встречаются от 0,5 до 4 % случаев всех воспалительных процессов позвоночника [2, 6, 8, 14]. Диагностируются обычно поздно, и на момент постановки диагноза у 80 % больных выявляется грубая неврологическая симптоматика, летальность составляет от 4 до 36 % [4, 10, 13, 14, 15]. Это объясняется рядом причин: сходством симптомов при заболевании шейного отдела позвоночника с другими клиническими проявлениями болезней, трудностью рентгенологического исследования краниоаксиальной зоны и отсутствием настороженности врачей в отношении спондилитов верхне-шейного отдела позвоночника. Спондилиты краниовертебральной области являются следствием септического процесса в организме, чаще из локальных очагов (голова, шея, челюстно-лицевая область, легкие).

Инфекция проникает через фаринго-вертебральные венозные сплетения, так как они осуществ-

ляют прямую связь между венозной системой глотки и верхними эпидуральными синусами базио-акципитального отдела шеи. Однако большинство авторов придерживаются гематогенного пути заноса инфекции из локальных очагов организма [12].

При спондилитах атлантоаксиальной зоны проводится, в основном, консервативное лечение (антибактериальная терапия и длительная иммобилизация шейного отдела позвоночника, часто на строгом постельном режиме). При развитии нестабильности и дислокации в этой зоне редко производится задний спондилодез или окципитоспондилодез [3, 5].

В 1962 г. Н. Fang, G. Ong применили трансоральный доступ с целью декомпенсации спинного мозга и стабилизации зоны деструкции аутоотрансплантатом у 6 пациентов с положительным исходом. После этого в литературе появился ряд публикаций по использованию этого метода при туберкулезе краниовертебральной области [1, 9, 10, 11].

Однако, несмотря на это, многие вопросы в тактике диагностики и оперативного лечения далеко не

Сделан анализ 464 случаев оперативного лечения туберкулезных спондилитов, наблюдалось 18 случаев (3,8 %) спондилита краниовертебральной области, из них 12 больных с туберкулезным и 6 — с неспецифическим воспалительным процессом. У 10 больных на основании клинико-рентгенологических данных выявлена атлантоаксиальная дислокация с компрессией спинного мозга и патологической неврологической симптоматикой различной степени выраженности. Возраст больных составил от 27 до 58 лет. Указанная группа больных наблюдалась от 1 до 6 лет.

Использование дополнительных методов исследования (рентгенотомография, КТ, ЯМР-томографии позвоночника) позволяет детализировать характер возникших деструктивных изменений, степень дислокации, величину сдавления спинного мозга, наличие секвестров.

Отмеченный характер деструктивных изменений и дислокации в краниовертебральном отделе, степень сдавления спинного мозга и выраженности неврологической симптоматики позволили определить тактику предоперационного ведения больного и объем хирургического вмешательства.

деструкции С₂ позвонка путем микроскопии мазка во флюоресцентном поле в семи случаях, в пяти — при гистологическом исследовании некротических тканей из очага, где были обнаружены эпителиоидные клетки и гигантские клетки Лангханса. Кроме того, у 6 пациентов при рентгенологическом исследовании органов грудной клетки диагностированы очаги туберкулеза легких. У одного больного диагноз установлен на основании клинко-рентгенологических данных.

Противотуберкулезная терапия четырьмя препаратами (рифампицин, этамбутол, изониазид, пипразинамид) в обычных дозировках проводилась пациентам с подтвержденной туберкулезной этиологией спондилита. В 6 наблюдениях антибактериальная терапия проводилась антибиотиками широкого спектра действия (цефалоспорины, аминогликозиды) и фторхинолоном — ломофлоксацин по 400 мг три раза в сутки. При этом учитывалось, что ломофлоксацин обладает бактерицидным действием на микобактерию туберкулеза.

Во всех случаях выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции краниовертебральной области. Вначале выполнялся задний окципитоспондилодез проволокой и протакрилом между затылочной костью и остистыми отростками C₂ – C₄ позвонков. В 5 случаях операция выполнялась на фоне скелетного вытяжения за скуловые дуги для устранения дислокации в атлантоаксиальной области.

Вторым этапом производилась передняя декомпрессивно-стабилизирующая операция трансфарингеальным доступом с санацией полости абсцесса, удалением фиброзных и некротических тканей, экономная резекция некротической костной ткани в пределах здоровых участков. Далее в здоровой костной ткани С₂ позвонка и выше уровня поражения формировались пазы под костный аутоотрансплантат, который выкраивался из гребня подвздошной кости, моделировался соответственно форме и размерам дефекта, и производился краниоаксиальный или атлантоаксиальный спондилодез. Всем больным в раннем послеоперационном периоде осуществлялась внешняя иммобилизация жестким воротником.

Антибактериальная терапия проводилась противотуберкулезными препаратами (рифампицин, этамбутол, пиразинамид, изониазид) в обычных дозировках всем 12 пациентам в течение 6–9 мес. с подтвержденным туберкулезным процессом. В 6 случаях с неспецифическим генезом спондилита проводилась дезинтоксикационная и антибактериальная терапия внутривенно антибиотиками широкого действия в течение 4–5 недель, учитывая данные чувствительности по бактериограмме. Внутривенное введение антибиотиков повышает их высокую концентрацию в крови и в зоне оперативного

вмешательства, что важно при трансфарингеальном доступе. С целью расширения спектра антибактериального воздействия мы сочетали полусинтетические пенициллины с аминогликозидами (ампиокс-линкомицин или ампиокс-гентамицин). Последний имеет низкую токсичность и высокую тропность накопления в костной ткани. Вторым завершающим курсом антибактериальной терапии мы применяли фторхинолоны — пефлоксацин или ципрофлоксацин по 400 мг 2—3 раза в сутки.

В послеоперационном периоде внешняя фиксация жестким воротником осуществлялась в течение 3—6 мес. до рентгенологически выраженного костного блока в зоне костного трансплантата.

Пример. Больной Н. 44 г. с диагнозом: туберкулезный спондилит с деструкцией дужек C_1 , тела и дужек C_2 и частично тела C_3 позвонков с дислокацией в этой зоне, корешковая парестезия проводникового типа, сегментарные расстройства, симптомы сдавления спинного мозга, нижняя параплегия.

На рентгенограмме шейного отдела позвоночника частично разрушены передняя и боковые дуги C_1 , тело, зубовидный отросток и дуги C_2 позвонков, частичное разрушение тела C_3 . Остатки дужек C_1 налагаются на остаток тела C_3 . Дислокация в этой зоне, остатки дужек C_1 и голова смещены кпереди (рис. 1).



Рис. 1. Боковая рентгенограмма. Деструкция C_1 , зубовидного отростка и тела C_2 , и частично, тела C_3 позвонков.

На срезе магнитно-резонансной томографии констатируется деструкция C_1 , зубовидного отростка и тела C_2 , частично разрушено тело C_3 позвонков. Расширение ретрофарингеального пространства (рис. 2).

Произведена операция: задний окципитоспондилоз проволокой до уровня C_4 , передний окципитоспондилоз аутотрансплантатом до уровня C_3 .



Рис. 2. Магнитно-резонансная томография. Деструкция C_1 , зубовидного отростка и тела C_2 , и, частично, тела C_3 позвонков.

Костная пластика производилась аутотрансплантатом, взятым из крыла подвздошной кости пациента.

Послеоперационный период протекал гладко на фоне антибактериальной терапии. Активизация больного начата с 5 дня после операции. Имобилизация шейного отдела позвоночника прекращена через 4 мес. Специфическая терапия проводилась 6 мес. тремя препаратами (рифампин, изониазид, пиразинамид) в обычных дозировках.



Рис. 3. Рентгенограмма через 4 месяца после операции — четкие признаки формирования костного регенерата между передней частью большого затылочного отверстия и остатком тела C_3 .

На контрольной рентгенограмме через четыре месяца после операции — признаки формирования костного регенерата между передней частью большого затылочного отверстия и остатка тела C_3 (рис. 3). В послеоперационном периоде производилась фиксация жестким воротником типа «Philadelfia».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Воспалительные процессы в краниовертебральной и атлантоаксиальной области проявляются, как правило, рядом тяжелых осложнений, прежде всего, атлантоаксиальной дислокацией и компрессией продолговатого и спинного мозга.

При хирургическом лечении краниовертебральной области вначале необходимо санировать (пунктировать) абсцесс, а при выраженной атлантоаксиальной дислокации — немедленно стабилизировать пораженный отдел HALO-аппаратом или скелетным вытяжением, восстановить анатомические взаимоотношения с целью временного устранения сдавления спинного мозга и проведения антибактериальной терапии.

Подобное заболевание требует обязательной стабилизации атлантоаксиальной зоны. Это возможно проведением комбинированной декомпрессио-стабилизирующей операции: вначале — задний окципито-спондилодез проволокой и пластмассой, и, через трансоральный доступ, после некрэктомии с ревизией оболочек спинного мозга, выполняется передний спондилодез аутооттрансплантатом. Фиксация шейного отдела позвоночника должна осуществляться жестким воротником с головодержателем до 4 мес. В пред- и послеоперационном периоде необходимо проведение полноценной, адекватной антибактериальной терапии с учетом флоры и ее чувствительности к антибиотикам. Изложенная методика лечения воспалительных процессов краниовертебральной области позволяет создать условия для восстановления функции спинного мозга и опороспособности позвоночника.

В нашем материале в одном случае отмечен перелом трансплантата и вторичная дислокация в атлантоаксиальном отделе вследствие игнорирования больным иммобилизации шейного отдела через 2 месяца после операции, произошло нарастание неврологической симптоматики с корешковыми проявлениями. Вторичное заживление послеоперационной раны — 2 случая. Неврологические нарушения оценивались по шкале ASIA-IMSOP. Результаты наблюдения за пациентами в сроки от 1 года до 6 лет после операции позволили констатировать их медицинскую и социальную реабилитацию.

В неврологическом статусе у 8 больных, имеющих перед операцией грубую патологическую симптоматику (группа В — 2 больных, группа С — 6 больных), после операции она купировалась через 1–3 мес. (переход в группу D и E во всех случаях). В сроки от 1 до 6 лет эти больные жалоб не предъявляли, в неврологическом статусе патологической неврологической симптоматики не выявлялось. В послеоперационном периоде регрессировали симптомы сдавления спинного мозга.

Формирование костного блока в зоне костной пластики у 11 пациентов было достигнуто в сроки от 10 до 16 недель.

Из 11 пациентов 5 вернулись к работе через год после операции, двое вышли на пенсию, 4 — инвалиды 2 группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лавров В.Н. Атлантоаксиальная дислокация при спондилитах шейного отдела позвоночника / В.Н. Лавров, А.М. Киселев // Пробл. туберкулеза. — 2001. — № 9. — С. 42–45.
2. Лавров В.Н. Оперативное лечение спондилитов краниовертебральной области / В.Н. Лавров, А.М. Киселев // Новые технологии в неврологии и шейной хирургии на рубеже тысячелетий: Рос. конгр. — Ступино, 1999. — С. 13.
3. Цивьян Я.Л. Повреждения позвоночника / Я.Л. Цивьян. — М.: Медицина, 1971.
4. Aruncumar M.J. Outcome in neurologically impaired patients with craniovertebral junction tuberculosis: results of combined antero-posterior surgery / M.J. Aruncumar, V. Rajshekhar // J. Neurosurg (Spine 2). — 2000. — Vol. 97. — P. 166–171.
5. Edwards J. Management of tuberculomas of the craniovertebral junction / J. Edwards, K. David, H. Crookad // Br. J. Neurosurg. — 2000. — Vol. 14. — P. 19–22.
6. Fang D. Tuberculosis of the upper cervical spine / D. Fang, J. Leong, S. Harry // J. Bone Joint Surg. (Br.). — 1983. — Vol. 65 B, N 1. — P. 47–50.
7. Fang H.S. Direct anterior approach to the upper cervical spine / H.S. Fang, G.B. Ong // J. Bone Joint Surg. — 1962. — Vol. 44 A. — P. 1588–1604.
8. Forsythe M. New concepts in the diagnosis and treatment of infections of the cervical spine / M. Forsythe, R.H. Rothman // Orthop. Clin. North. Am. — 1978. — Vol. 9. — P. 1039–1057.
9. Lal A.P. Management strategies in tuberculous atlanto-axial dislocation / A.P. Lal, V. Rajshekhar, M.J. Chandy // Br. J. Neurosurg. — 1992. — Vol. 6. — P. 529–533.
10. Lifeso R. Atlanto-axial tuberculosis in adults / R. Lifeso // J. Bone Joint Surg. (Br.). — 1987. — Vol. 68. — P. 183–187.
11. Pandya S.K. Tuberculous atlanto-axial dislocation (with remarks on the mechanism of dislocation) // Neurol. India. — 1971. — Vol. 19. — P. 116–121.
12. Parke W.W. The pharyngovertebral vein: An anatomical rationale for cricoid syndrome / W.W. Parke, R.H. Rothman, M.D. Brown // J. Bone Joint Surg. Am. — 1984. — Vol. 66. — P. 568–574.
13. Tali S.M. Tuberculosis of the cranio-vertebral region / S.M. Tali // Clin. orthop. — 1974. — Vol. 104. — P. 209–211.
14. Vlach O. Tuberculosis affection of the upper cervical spine / O. Vlach, J. Cienciala // Acta Chir. Orthop. Trauma Cech. — 1990. — Vol. 57, N 4. — P. 318–321.
15. Wong L.X. Peroral focal debridement for treatment of tuberculosis of the atlas and axis / L.X. Wong // Chir. J. Orthop. — 1981. — Vol. 1, N 4. — P. 207–209.