

Межрегиональная общественная организация
«Ассоциация хирургов-вертебрологов» России (RASS)
Министерство здравоохранения Иркутской области
Иркутский научный центр хирургии и травматологии
Иркутская государственная медицинская академия
последипломного образования
Иркутский государственный медицинский университет
Департамент здравоохранения ОАО «РЖД»



ИРКУТСКИЙ
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ФГБНУ
ХИРУРГИИ
И ТРАВМАТОЛОГИИ



СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

VIII съезд
межрегиональной ассоциации
хирургов-вертебрологов России
с международным участием

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ И ПРИКЛАДНЫЕ
АСПЕКТЫ ПОРАЖЕНИЙ
И ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА**

IV съезд
дорожных нейрохирургов

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕДНЕГО КОРПОРОДЕЗА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИСКО-РАДИКУЛЯРНЫМ КОНФЛИКТОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КЕЙДЖА HRC-CERVICAL

КАЛИНИН А.А.^{1,2,3}, БЫВАЛЬЦЕВ В.А.^{1,2,3,4}, ШЕПЕЛЕВ В.В.¹, ПЕСТРЯКОВ Ю.Я.¹

¹ Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

² Дорожная клиническая больница на станции Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД», г. Иркутск

³ Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск

⁴ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск

Целью исследования явился анализ результатов хирургического лечения диско-радикулярного конфликта шейного отдела позвоночника с использованием кейджа HRC-Cervical. В исследование были включены 80 пациентов, которым после верификации клинически значимого диско-радикулярного конфликта произведена микрохирургическая дискэктомия с установкой межтелового кейджа HRC-Cervical. Для оценки клинической эффективности использовали визуально-аналоговую шкалу боли, индекс ограничений движения шейного отдела позвоночника, шкалы послеоперационных исходов Макнаб и Нурик, а также анализ осложнений. Динамическую оценку производили в сроки до 24 мес. после операции. Установлено, что применение кейджа HRC-Cervical у пациентов с диско-радикулярным конфликтом шейного отдела позвоночника позволяет получить хорошие клинические и функциональные исходы, как в ближайшем, так и в отдаленном послеоперационном периодах.

EXPERIENCE OF USING ANTERIOR CORPORODESIS FOR THE TREATMENT OF PATIENTS WITH DISCO-RADICULAR CONFLICT OF THE CERVICAL SPINE USING HRC-CERVICAL CAGE

KALININ A.A.^{1,2,3}, BYVALTSEV V.A.^{1,2,3,4}, SHEPELEV V.V.¹, PESTRYAKOV YU.YA.¹

¹ Irkutsk State Medical University, Irkutsk

² Railway Clinical Hospital, Irkutsk

³ Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Irkutsk

⁴ Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, Irkutsk

The aim of the study was to analyze the results of surgical treatment of disco-radicular cervical spine conflict using the HRC-Cervical cage. The study included 80 patients who, after verification of a clinically significant disco-radicular conflict, performed a microsurgical discectomy with the installation of an interbody HRC-Cervical cage. To assess clinical efficacy, a visual analogue pain scale, neck disability index, a scale of postoperative outcomes of Macnab and Nurick, and an analysis of complications were used. Dynamic evaluation was performed at the time of up to 24 months after the operation. It is established that the use of HRC-Cervical cage in patients with disco-radicular conflict of the cervical spine allows obtaining good clinical and functional outcomes, both in the immediate and in the distant postoperative periods.

ВВЕДЕНИЕ

Диско-радикулярный конфликт шейного отдела позвоночника занимает второе место после поясничного и встречается преимущественно в группе пациентов трудоспособного возраста [3]. Компрессия сосудисто-нервных образований на шейном уровне связана с высоким риском развития грубой неврологической симптоматики, что сопровождается значительным ухудшением качества жизни и первичной инвалидизацией пациентов [4, 6].

Тотальная передняя шейная дискэктомия с последующим межтеловым спондилодезом является основной хирургической методикой лечения пациентов с анатомо-функциональной недостаточностью позвоночно-двигательных сегментов [1, 2]. Способы передней фиксации в настоящее время разнообразны: от аутокости с установкой шейной пластины до гибридных конструкций, включающих в себя кейдж и фиксирующие элементы [4–6]. Результаты вышеупомянутых оперативных вмешательств неоднозначны, так многие авторы указывают на формирование неполно-

ценного костного блока, повторной компрессии сосудисто-нервных образований позвоночного канала и нестабильность стабилизирующей системы [1, 4, 5].

Необходимость в исследовании клинических и рентгенологических исходов при лечении пациентов с диско-радикулярным конфликтом шейного отдела позвоночника явилась побудительным моментом для проведения данной работы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ результатов лечения пациентов с диско-радикулярным конфликтом шейного отдела позвоночника с использованием кейджа HRC-Cervical.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы результаты лечения 60 пациентов (35 мужчин, 25 женщин) в возрасте от 26 до 52 лет (средний возраст – 36,2 года), которым после верификации клинически значимого диско-радикулярного конфликта произведена микрохирургическая дискэктомия с установкой

самофиксирующего кейджа HRC-Cervical (Zimmer, Switzerland). Все пациенты оперированы в центре Нейрохирургии НУЗ ДКБ на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД» в период с 2012–2015 гг.

В предоперационном периоде оценивались клиничко-неврологические данные (жалобы, анамнез, неврологический статус) и инструментальные (шейная спондилография в двух проекциях, электронейромиография, компьютерная магнитно-резонансная томография) методы обследования.

Результаты лечения оценивались на основании анализа динамики до- и послеоперационных параметров интенсивности болевых ощущений по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), индекса ограничений движения шейного отдела позвоночника (NDI), субъективной удовлетворённости результатом оперативного лечения по шкале Макнаб и послеоперационного исхода по объективной шкале Нурик, а также анализ осложнений. Для исследования формирования полноценного костного блока использовалась шейная спондилография и компьютерная томография. Оценка состояния смежных со спондилодезированным сегментов производилась с использованием магнитно-резонансной томографии и мультиспиральной компьютерной томографии.

Наиболее часто дегенеративно-дистрофический процесс локализовался на уровне $C_v-C_{v_i}$ у 34 (48,5 %) пациентов, на уровне $C_{v_i}-C_{v_{ii}}$ – у 18 (25,5 %), на уровне $C_{iv}-C_v$ – у 12 (17,5 %), на уровне $C_{iii}-C_{iv}$ – у 6 (8,5 %). Оперативное вмешательство выполнено 50 (83 %) пациентам на одном позвоночно-двигательном сегменте и у 10 (17 %) – на двух.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

При анализе результатов хирургического лечения установлено значительное уменьшение уровня дооперационного болевого синдрома в течение всего периода наблюдения ($p_w < 0,001$) в среднем с 86 (65;90) до 10 мм (8;14). При оценке индекса ограничений движения в шейном отделе позвоночника установлено значимое изменение NDI в течение 6 месяцев ($p_w < 0,001$) в среднем с 64 (56;78) до 18 (14;20). В последующем периоде статистически значимых изменений отмечено не было. При субъективной оценке по шкале Макнаб через 24 месяца после операции отмечены исходы: отлично – у 30 (50 %) пациентов, хорошо – у 25 (42 %) пациентов, удовлетворительно – у 4 (6,5 %) пациентов, неудовлетворительно – у 1 (1,5 %) пациента. При объективной оценке по шкале Нурик через 24 месяца после операции: полный регресс неврологической симптоматики наступил у 32 (53 %) пациентов, улучшение состояния – у 26 (44 %) больных, состояние без изменений – у 2 (3 %) больных, ухудшения неврологического статуса не отмечено. Анализ исследования не-

врологического статуса в динамике в отмеченные протоколом исследования временные промежутки (3, 6, 12 и 24 месяцев после операции) показал стойкий регресс сенсорного и моторного дефицита.

В послеоперационном периоде всем пациентам выполнены рентгенографические и нейровизуализационные методы исследования – признаков миграции или нестабильности элементов конструкции не выявлено. При исследовании образования межтелового спондилодеза установлено, что через 12 месяцев костный блок сформирован у 51 (85 %) пациентов, а через 24 месяца – у 56 (93 %). Анализ результатов магнитно-резонансной томографии подтвердил отсутствие данных за рецидив диско-радикулярного конфликта. При изучении морфологического состояния смежного с операцией позвоночно-двигательного сегмента установлено, что у 4 (6 %) пациентов выявлены признаки дегенерации вышележащего и у 1 (1,5 %) – нижележащего шейных сегментов, при этом необходимость в дополнительной хирургической коррекции отсутствовала.

Из всех приведённых клинических наблюдений осложнений, связанных с техникой установки конструкции и проведения микрохирургической декомпрессии не выявлено. В 2 случаях (3 %) отмечено инфицирование мягких тканей области послеоперационной раны на фоне мацерации кожного покрова после использования лейкопластыря. Местное использование антисептиков и пролонгированный курс антибактериальной терапии позволили купировать воспалительный процесс. В 1 (1,5 %) случае верифицировано формирование межмышечной гематомы после двухуровневой дискэктомии со спондилодезом – дополнительное применение физиотерапевтического лечения в виде электрофореза с лидазой позволило осуществить лизис гематомы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Применение самофиксирующего кейджа HRC-Cervical при лечении пациентов с диско-радикулярным конфликтом шейного отдела позвоночника позволяет получить хорошие клинические и функциональные исходы как в ближайшем, так и в отдалённом послеоперационном периодах. Способ вышеупомянутого переднего межтелового корпорозеда является технически простым и при правильном выполнении не сопровождается развитием послеоперационных осложнений, при этом формирование костного блока у большинства пациентов (85 %) через 1 год после операции, при этом биомеханические изменения, приводящие к ускоренной дегенерации смежных сегментов, выявлены минимальные (7,5 %).

Исследование было поддержано грантом Российского научного Фонда 15-15-30037.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ результатов переднего шейного спондилодеза с использованием гибридного кейджа PCV Evolution за двухлетний период / В. А. Бывальцев, В. А. Сороковиков, А. А. Калинин, Е. Г. Белых // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2013. № 1. С. 37–45.

2. Анализ результатов этапных декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств при лечении пациентов с тандем-стенозами позвоночного канала в шейном и поясничном отделах позвоночника / В. В. Шепелев, В. А. Бывальцев, А. А. Калинин, В. А. Сороковиков // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. 2016. № 4 (110). С. 85–90.

3. Оптимизация результатов лечения пациентов с сегментарной нестабильностью поясничного отдела позвоночника при использовании малоин-

вазивной методики спондилодеза / В. А. Бывальцев, А. А. Калинин, Е. Г. Белых, В. А. Сороковиков и др. // Вопросы нейрохирургии им Н.Н. Бурденко. 2015. № 3. С. 45–54.

4. *Fraser J. F., Härtl R.* Anterior approaches to fusion of the cervical spine: a metaanalysis of fusion rates // *J. Neurosurg. Spine.* 2007. Vol. 6. P. 298–303.

5. Results of cervical arthroplasty compared with anterior discectomy and fusion: four-year clinical outcomes in a prospective, randomized controlled trial / R. C. Sasso, P. A. Anderson, K. D. Riew, J. G. Heller // *Orthopedics.* 2011. Vol. 34. P. 889.

6. *Robertson J. T., Papadopoulos S. M., Traynelis V. C.* Assessment of adjacent-segment disease in patients treated with cervical fusion or arthroplasty: a prospective 2-year study // *J. Neurosurg. Spine.* 2005. Vol. 3. P. 417–423.