

Межрегиональная общественная организация  
«Ассоциация хирургов-вертебрологов» России (РАСС)  
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

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЛГОРИТМА ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИМПТОМАТИЧНЫМИ ТАНДЕМ-СТЕНОЗАМИ ШЕЙНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА

ШЕПЕЛЕВ В.В.<sup>1</sup>, БЫВАЛЬЦЕВ В.А.<sup>1, 2, 3, 4</sup>, КАЛИНИН А.А.<sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup> Иркутский государственный медицинский университет, г. Иркутск

<sup>2</sup> Иркутский научный центр хирургии и травматологии, г. Иркутск

<sup>3</sup> Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский ОАО «РЖД», г. Иркутск

<sup>4</sup> Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, г. Иркутск

*В исследование включено 97 пациентов с симптоматичным мультирегиональным стенозированием на двух уровнях и более за счёт грыж межпозвонковых дисков, гипертрофии жёлтой связки и артроза дугоотростчатых суставов. Пациенты разделены на 2 группы: 1-я – группа ретроспективного анализа (n = 51), у которых в 29 случаях первичное оперативное вмешательство проведено на шейном уровне, а у 22 – на поясничном, период между операциями составил 19 (15;28) дней и зависел от стабилизации общесоматических показателей; 2-я – группа проспективного исследования (n = 46) – пациенты, оперированные с учётом предложенного алгоритма: первичным выполнением вмешательства на шейном отделе позвоночника, минимальными сроками между этапами (не более 16 дней) и обоснованным инструментальными данными объёмом декомпрессии. При межгрупповом сравнении отдалённых результатов хирургического лечения по исследуемым клиническим параметрам выявлены статистически значимо лучшие исходы в группе пациентов, оперированных по разработанному алгоритму. Таким образом, применение предложенной хирургической тактики при лечении пациентов с симптоматичными тандем-стенозами шейного и поясничного отделов позвоночника позволило установить её высокую клиническую эффективность и может быть рекомендовано для практического использования.*

## ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE TACTICS ALGORITHM FOR SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH SYMPTOMATIC TANDEM-STENOSIS OF THE CERVICAL AND LUMBAR SPINE

SHEPELEV V.V.<sup>1</sup>, BYVALTSEV V.A.<sup>1, 2, 3, 4</sup>, KALININ A.A.<sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup> Irkutsk State Medical University, Irkutsk

<sup>2</sup> Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Irkutsk

<sup>3</sup> Railway Clinical Hospital, Irkutsk

<sup>4</sup> Irkutsk State Medical Academy of Postgraduate Education, Irkutsk

*The study included 97 patients with symptomatic multiregional stenosis at two levels and more due to herniated intervertebral discs, hypertrophy of the yellow ligament and arthrosis of the arcuate joints. Patients are divided into 2 groups: 1 – retrospective analysis group (n = 51), in which 29 cases of primary operative intervention were performed at cervical level, and in 22 cases – on lumbar, the period between operations was 19 (15;28) days and depended from the stabilization of general-weighted indicators; 2 – prospective study group (n = 46), patients operated on with the proposed algorithm: primary intervention in the cervical spine, minimum time between stages (no more than 16 days), and valid instrumental decompression volume. In the intergroup comparison of the long-term results of surgical treatment to the clinical parameters studied, statistically significantly better outcomes were found in the group of patients operated according to the developed algorithm. Thus, the use of the proposed surgical tactics in the treatment of patients with symptomatic tandem-stenosis of the cervical and lumbar spine has made it possible to establish its high clinical effectiveness and can be recommended for practical use.*

### ВВЕДЕНИЕ

Сочетанное уменьшение костных границ позвоночного канала в шейном и пояснично-крестцовом отделах позвоночника в специализированной литературе называется «тандем-стенозом» [1, 2, 6]. Симптоматичное стенозирование способствует появлению различных клинических симптомов, что существенно затрудняет диагностику и определение тактики лечения пациентов и способствует применению клинически неоправданных подходов к выполнению оперативных вмешательств [3–5].

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведение анализа эффективности алгоритма тактики хирургического лечения пациентов с симптоматичными тандем-стенозами шейного и поясничного отделов позвоночника.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 97 пациентов с симптоматичным мультирегиональным стенозированием на двух уровнях и более за счёт грыж межпозвонковых дисков, гипертрофии жёлтой связки и артроза дугоотростчатых суставов, во всех случаях выполнены этапные хирургические вмешательства.

Выделено 2 группы: 1-я – ретроспективная группа (n = 51) – у 29 пациентов первичное оперативное вмешательство проведено на шейном уровне, у 22 – на поясничном, период между операциями составил 19 (15; 28) дней и зависел от стабилизации общесоматических показателей. В данной группе произведён анализ причин неудовлетворительных результатов хирургического лечения. Установлено, что прецизионное устранение патологического

субстрата первично в шейном отделе позвоночника и раннее выполнение второго этапа хирургического вмешательства, а также реконструкция позвоночного канала с учётом локализации компримирующего патоморфологического субстрата, позволяют значимо уменьшить неврологическую симптоматику, снизить уровень болевого синдрома и улучшить качество жизни пациентов.

2-я группа проспективного исследования ( $n = 46$ ): оперированные с учётом предложенного алгоритма – первичным выполнением вмешательства на шейном отделе позвоночника, минимальными сроками между этапами (не более 16 дней) и обоснованным инструментальными данными объёмом декомпрессии.

В отдалённом периоде исследовали уровень болевого синдрома в шейном и поясничном отделах позвоночника, верхних и нижних конечностях по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), качество жизни пациентов по Oswestry Disability Index, функциональное состояние шейного отдела позвоночника по Neck Disability Index, исходы по шкале субъективной оценки Masrab и по шкале объективного исхода Nurick.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

При межгрупповом сравнении отдалённых результатов хирургического лечения пациентов с симптоматичными тандем стенозами шейного и поясничного отделов позвоночника по степени болевого синдрома установлен статистически

значимо меньший его уровень через 24 месяца после операции в проспективной группе пациентов, оперированных по предложенному алгоритму ( $p < 0,05$ ) (табл. 1).

При межгрупповом сравнении качества жизни пациентов по индексу ODI и индекса ограничений движений в шейном отделе позвоночника (NDI) через 24 месяца после хирургического лечения пациентов с симптоматичными тандем-стенозами шейного и поясничного отделов позвоночника, выявлено статистически значимо лучшее функциональное состояние у пациентов проспективной группы, оперированных по предложенному алгоритму ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Сравнительный анализ отдалённых результатов хирургического лечения по шкале Masrab выявил статистически значимо большую удовлетворённость результатом проведённой операции через 24 месяца в проспективной группе пациентов с симптоматичными тандем стенозами позвоночного канала в шейном и поясничном отделах позвоночника, оперированных по предложенному алгоритму ( $p < 0,05$ ) (табл. 3).

При проведении межгруппового сравнения отдалённых результатов хирургического лечения по шкале Nurick определена статистически значимо лучшая динамика неврологического статуса через 24 месяца в группе пациентов с симптоматичными тандем стенозами позвоночного канала в шейном и поясничном отделах позвоночника, оперированных по предложенному алгоритму ( $p < 0,05$ ) (табл. 4).

Таблица 1

Межгрупповое сравнение отдалённых результатов хирургического лечения по ВАШ (мм)

Признак	Ретроспективная группа ( $n = 51$ )	Проспективная группа ( $n = 46$ )	$p$
Шейный отдел	16 (14; 22)	8 (8; 12)	0,01
Верхние конечности	12 (12; 16)	8 (8; 10)	0,02
Поясничный отдел	14 (14; 16)	8 (6; 8)	0,02
Нижние конечности	15 (12; 18)	6 (5; 6)	0,01

Таблица 2

Межгрупповое сравнение отдалённых результатов хирургического лечения по ODI и NDI (баллы)

Признак	Ретроспективная группа ( $n = 51$ )	Проспективная группа ( $n = 46$ )	$p$
ODI	18 (16; 20)	10 (8; 12)	0,03
NDI	20 (14; 20)	12 (8; 14)	0,02

Таблица 3

Межгрупповое сравнение отдалённых результатов хирургического лечения по шкале Масраб

Признак	Ретроспективная группа ( $n = 51$ )	Проспективная группа ( $n = 46$ )	$p$
Отлично	5 (10 %)	18 (39 %)	< 0,001
Хорошо	24 (46 %)	24 (53 %)	
Удовлетворительно	21 (42 %)	4 (8 %)	
Неудовлетворительно	1 (2 %)	–	

Межгрупповое сравнение отдалённых результатов хирургического лечения по шкале Nurick

Признак	Ретроспективная группа (n = 51)	Проспективная группа (n = 46)	p
Полный регресс симптоматики	4 (8 %)	14 (31 %)	< 0,001
Улучшение неврологического статуса	34 (67 %)	30 (65 %)	
Состояние без изменений	12 (23 %)	2 (4 %)	
Ухудшение симптоматики	1 (2 %)	–	

### ВЫВОДЫ

Таким образом, применение предложенного алгоритма хирургической тактики при лечении пациентов с симптоматичными тандем-стенозами шейного и поясничного отделов позвоночника позволило установить его высокую клиническую эффективность и может быть рекомендовано для практического использования.

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

### ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ результатов этапных декомпрессионно-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 и др. // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. 2016. № 4 (110). С. 85–90.

2. Изолированные и сочетанные дегенеративные тандем-стенозы позвоночного канала

шейного и поясничного отделов позвоночника: обзор литературы / В. А. Бывальцев, В. В. Шепелев, С. Б. Никифоров, А. А. Калинин // Хирургия позвоночника. 2016. № 2 (13). С. 52–61.

3. Клинический пример хирургического лечения дегенеративного стеноза на двух уровнях в грудном отделе позвоночника / В. А. Бывальцев, В. А. Сороковиков, А. А. Калинин, А. А. Егоров и др. // Хирургия имени Н.И. Пирогова. 2015. № 7. С. 93–96.

4. Caron T. H., Bell G. R. Combined (Tandem) Lumbar and Cervical Stenosis // Semin Spine Surg. 2007. Vol. 19. P. 44–46.

5. Coexisting lumbar and cervical stenosis (tandem spinal stenosis): an infrequent presentation. Retrospective analysis of single-stage surgery (53 cases) / A. Krishnan, B. R. Dave, A. K. Kambar, H. Ram // Eur. Spine J. 2014. Vol. 23 (1). P. 64–73.

6. Tandem age-related lumbar and cervical intervertebral disc changes in asymptomatic subjects / M. Matsumoto, E. Okada, Y. Toyama, H. Fujiwara et al. // Eur. Spine J. 2013. Vol. 22 (4). P. 708–713.