

ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОГО БОЛЕВОГО ВЕРТЕБРОГЕННОГО СИНДРОМА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ГНОЙНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

УДК 616.711-002

М.Ю. Гончаров¹, К.И. Чистякова²

¹Свердловская областная клиническая больница № 1, г. Екатеринбург, Российская Федерация

²Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

В статье представлен практический опыт применения метода оптимизации формы стабилизирующего костного аутографта за счет повышения конгруэнтности смежных поверхностей с телами позвонков по предложенной оригинальной методике среди пациентов с верифицированным диагнозом неспецифического спондилита, спондилодисцита, прооперированные в нейрохирургическом отделении ГАУЗ СО «СОКБ № 1» в период 2005-2015 гг. в объеме хирургической санации гнойно-воспалительного очага, декомпрессии и аутокостного спондилодеза с целью снижения частоты осложнений, связанных со смещением аутографта и их поздним сращением, и сокращения сроков формирования костного блока и количества дней нетрудоспособности пациентов.

Ключевые слова: спондилит, спондилодисцит, хирургическое лечение, спондилодез, хронический болевой вертеброгенный синдром, псевдоартроз.

PREVENTION OF A CHRONIC PAIN VERTEBROGENIC SYNDROME IN THE SURGICAL TREATMENT OF NON-SPECIFIC PURIFIC SPINE DISEASES

M.U. Goncharov¹, K.I. Chistyakova²

¹Sverdlovsk Regional Clinical Hospital No. 1, Yekaterinburg, Russian Federation

²Urals state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

The article presents the practical experience of applying the method of optimizing the shape of a stabilizing bone autograft by increasing the congruence of adjacent surfaces with vertebral bodies according to the proposed original technique among patients with a verified diagnosis of nonspecific spondylitis, spondylodiscitis, operated on at the neurosurgical department of GAUZ SOKB 1 in 2005-2015 years in the volume of surgical debridement of a purulent-inflammatory focus, decompression and autologous spinal fusion, in order to reduce the frequency of complications associated with autograft displacement and their late fusion, and reduce the time of bone block formation and the number of patients' incapacity days.

Keywords: spondylitis, spondylodiscitis, surgical treatment, spinal fusion, chronic pain vertebrogenic syndrome, pseudoarthrosis.

Введение

Проблема хирургического лечения спинальной инфекции остается по-прежнему актуальной. Наиболее распространенной клинико-морфологической формой неспецифических гнойных заболеваний позвоночника (НГЗП) являются спондилодисциты, осложненные эпидуральными абсцессами вентральной или дорзальной локализации, проявляющиеся поражением тел позвонков и межпозвонковых дисков, частота которых составляет 2,2-7,9 на 100 тысяч населения [1-3, 5-9]. Наряду с ростом количества случаев НГЗП, не всегда поддающихся лечению антибактериальными препаратами, увеличивается и количество различных хирургических вмешательств, основу которых в большинстве случаев составляет хирургическая санация гнойно-воспалительного очага, парциальная, чаще краевая резекция тел смежных позвонков с последующим выполнением одноэтапного моно и/или комбинированного спондилодеза [1-5, 7-9]. В ряде клинических и технических ситуаций, таких как некупированный острый гнойный воспалительный процесс в ране, остеопороз тел воспаленных позвонков, тяжелый сепсис, соматическая отягощенность пациента, не позволяющая выполнить двухэтапную операцию, или отсутствие технической возможности установки металлоконструкции, стабилизацию позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) можно про-

вести только путем опорного межтелового аутокостного спондилодеза за счет использования кортикального губчатого аутографта. Стоит отметить, что при выполнении варианта межтелового аутокостного моноспондилодеза возможно появление ряда ближайших и отдаленных осложнений [1-4, 6-8]. К ближайшим относятся миграцию или вывих аутокостного трансплантата, его перелом при большом размере, лизис, нагноение костного трансплантата, к отдаленным — отсутствие или длительное несращение — формирование костного блока за счет недостаточной конгруэнтности контактных поверхностей аутокости и смежного позвонка, появление псевдоартроза и патологической подвижности (ложных суставов), с развитием функциональной нестабильности и в последствии хронического вертеброгенного болевого синдрома [1-2, 5-8]. Для предотвращения подобных осложнений было предложено два варианта решения: в первом случае — замещение аутокости имплантатами из пластмасс, углерода, керамики, биополимеров, металлов, включая сплавы с памятью формы; во втором — придание аутокостному трансплантату дополнительной формы, улучшающей конгруэнтность смежных поверхностей и препятствующей его миграции [1, 2-5, 9]. В случае гнойно-воспалительных процессов в телах позвонков и окружающих тканях замещение аутокости какими-либо другими материала-

ми без дополнительной, например, транспедикулярной фиксации, может привести к повышению частоты осложнений за счет контактного некроза контактирующего губчатого вещества тела позвонка, развития так называемого металлоза, смещения имплантатов, нарастания локальной кифотической деформации [2-6]. Таким образом, одним из перспективных и возможных способов предотвращения осложнений остается формирование наиболее конгруэнтных смежных поверхностям аутотрансплантатов, препятствующих их смещению и улучшающему сращиванию кости. В доступной литературе описанные методы формирования поверхностей кортикально-губчатых трансплантатов, их крепление крайне сложны, трудоемки, продолжительны по времени, и, порой, воспроизводимы только в руках предлагающих методику авторов.

Цель работы

Изучить применение методики оптимизации пространственной формы костного трансплантата для улучшения ближайших и отдаленных исходов спондилодеза при неспецифических спондилодисцитах.

Материалы и методы

Дизайн исследования: открытое, проспективное с ретроспективным контролем. Критерии включения в исследование: пациенты обоюбого пола, любого возраста (исключая возраст до 18 лет) с верифицированным диагнозом неспецифического спондилодисцита, прооперированные в объеме хирургической санации гнойно-воспалительного очага, декомпрессии и аутокостного спондилодеза. Критерии исключения из исследования: поражение дужек и отростков позвонков, подозрение на туберкулезную этиологию воспалительного процесса, пациенты, прооперированные с инструментальной фиксацией или лишь в объеме декомпрессии и санации гнойно-воспалительного очага тел позвонков.

В период 2005-2015 годы на лечении в ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1» находились 338 пациентов с НГЗП. Из них 99 (29,28%) пациентам была выполнена операция в объеме декомпрессии, санации гнойно-воспалительного очага в поясничном отделе позвоночника с последующим стабилизирующим аутокостным моноспондилодезом. В ходе исследования была разработана и предложена оригинальная методика формирования более конгруэнтных поверхностей между аутотрансплантатом и телами смежных позвонков. Для сравнения результатов 99 пациентов, которым выполняли аутокостный спондилодез, были разделены на 2 группы: 1 — контрольная, куда включили больных с выполненным классическим аутокостным спондилодезом, 2 — основная, куда включили пациентов с выполненным спондилодезом по уже по предложенной методике (патент № 2472461 от 20.01.2013 года). Обе группы пациентов были сопоставимы по полу, возрасту, продолжительности заболевания, неврологическим нарушениям, наличию ССВР.

В ближайшем послеоперационном и отдаленном (до 2-х лет) периодах проводили контрольные рентгеновские обследования, компью-

терную томографию для оценки радикальности выполненной санации гнойника, декомпрессии и стабилизации оперированного ПДС, формирования костных блоков между телами позвонков и аутотрансплантатами.

Результаты и обсуждение

Для сравнения результатов оперативного лечения, связанных с особенностями пространственных форм аутокостных трансплантатов, был предложен ряд дополнительных критериев оценки. Результаты лечения представлены в таблице 1.

Таблица 1
Результаты сравнения групп пациентов (абс. и %)

Критерии	Пациенты	Группа пациентов с классической формой N1=42 (100%)	Группа пациентов с оптимизированной формой N2=57 (100%)	P
Средние сроки активизации, сутки		45±4,6	31±3,4	p<0,05
Миграция/вывих аутокости		2 (4,7%)	1 (1,75%)	p<0,05
Нагноение аутотрансплантата		1 (2,38%)	0	p<0,05
Псевдоартроз		4 (9,52%)	2 (3,5%)	p<0,05
Отсутствию сращения		3 (7,14%)	0	p<0,05
Всего		10 (23,8%)	3 (5,26%)	p<0,05

В основной группе пациентов количество осложнений со стороны аутотрансплантата было значительно меньше (p<0,05). В случаях отсутствия сращения в оперированном ПДС или формирования псевдоартроза с выраженным ортостатическим болевым вертеброгенным синдромом, в отдаленном периоде наблюдения выполнили дополнительные ортопедические хирургические вмешательства — инструментальную стабилизацию посредством внеочаговой транспедикулярной фиксации оперированного ПДС.

Помимо вышесказанного, важным критерием оценки результатов лечения стала продолжительность формирования костного блока между аутотрансплантатом и смежными позвонками, т.к. это накладывало определенные ортопедические ограничения на пациентов. Сроки формирования костного блока представлены в таблице 2.

Таблица 2
Сроки формирования костного блока в группах пациентов (абс. и %)

Сроки	Пациенты	Группа пациентов с классической формой N1=42 (100%)	Группа пациентов с оптимизированной формой N2=57 (100%)	P
1-3 месяца		0	0	-
4-7 месяцев		0	2 (3,5%)	p<0,05
8-10 месяцев		13 (30,95%)	27 (47,36%)	p<0,05
11-12 месяцев		15 (35,71%)	20 (35,08%)	-
13-18 месяцев		14 (33,33%)	8 (14,03%)	p<0,05
Всего		42 (100%)	57 (100%)	p<0,05

Из данных таблицы 2 следует, что у большинства пациентов основной группы — 27 (47,36%) человек — костный блок между аутотрансплантатом и смежными поверхностями тел позвонков сформировался, в основном, в сроки 8-10 месяцев ($p < 0,05$), а у большинства пациентов контрольной группы — 15 (35,71%) случаев — в сроки 11-12 месяцев после выполненной операции ($p < 0,05$).

Из представленных результатов можно предположить, что изменение формы аутокостного трансплантата по предложенной методике сопровождалось снижением количества осложнений, связанных с миграцией аутотрансплантата и сокращением сроков формирования костных блоков между аутотрансплантатом и смежными поверхностями тел позвонков ($p < 0,05$).

Таким образом, одним из возможных способов предотвращения осложнений, связанных с миграцией аутотрансплантата в условиях невозможности выполнения дополнительной металлофиксации, остается формирование более кон-

груэнтных поверхностей аутотрансплантатов, что препятствует их смещению и сопровождается более быстрым сращением со смежными телами позвонков.

Выводы

1. Стабилизирующий аутокостный спондилодез до сих пор возможен к применению в хирургическом лечении неспецифических гнойных заболеваний позвоночника, особенно в условиях невозможности выполнения дополнительной инструментальной фиксации позвоночника.

2. Оптимизация формы костного аутотрансплантата за счет повышения конгруэнтности смежных поверхностей с телами позвонков по предложенной оригинальной методике сопровождается снижением частоты осложнений, связанных со смещением аутотрансплантата и их поздним сращением, а следовательно, сокращает сроки формирования костного блока и количество дней нетрудоспособности пациентов.

Литература

1. Ветрилэ, С. Т. Мини-инвазивные методы лечения больных с неспецифическим гематогенным остеомиелитом позвоночника / С. Т. Ветрилэ, Д. А. Колбовский // Хирургия позвоночника – полный спектр. – М., 2007. – С. 107-109.
2. Гончаров, М. Ю. Результаты хирургического лечения неспецифических спондилодисцитов шейного отдела позвоночника / М. Ю. Гончаров, Е. Ю. Левчик // Хирургия позвоночника. – 2015. – Т.12, №2. – С. 51-55.
3. Гончаров, М. Ю. Оптимизация вентрального аутокостного спондилодеза в хирургическом лечении неспецифических спондилодисцитов / М. Ю. Гончаров, Е. Ю. Левчик // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – С. 100-105.
4. Гуца, А. О. Оценка исходов хирургического лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника / А. О. Гуца, А. Р. Юсупова // Хирургия позвоночника. – 2017. – Т.14, №4. – С.85-94.
5. Дулаев, А. К. Хирургические технологии лечения инфекционных спондилитов / А. К. Дулаев, К. А. Надулич, Н. М. Ястребков // 7-й Рос. нац. конгресс. – СПб., 2002. – С. 200.
6. Carragee, E. J. Pyogenic vertebral osteomyelitis // J Bone Joint Surg Am. – 1997. – Vol. 79 (874). – P. 80.
7. Preliminary results of staged anterior debridement and reconstruction using titanium mesh cages in the treatment of thoracolumbar vertebral osteomyelitis / A. H. Fayazi, S. C. Ludwig, M. Dabbah et al. // Spine J. – 2004. – Vol. 4 (388). – P. 95.
8. McHenry, M. C. Vertebral osteomyelitis: Long-term outcome for 253 patients from 7 Cleveland-area hospitals / M. C. McHenry, K. A. Easley, G. A. Locker // Clin Infect Dis. – 2002. – Vol. 34 (1342). – P. 50.
9. Tay, B. K. Spine infections / B. K. Tay, J. Deckey, S. S. Hu // J. Am. Acad. Orthop. Surg. – 2002. – Vol. 10. – P. 188-197.

Сведения об авторах

М.Ю. Гончаров — к.м.н., врач-нейрохирург, ГАУЗ СО «СОКБ №1». Адрес для переписки: mgmed@list.ru.
К.И. Чистякова — врач-ординатор 2 года обучения по специальности «Неврология», ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес для переписки: ki.chistyakova@gmail.com.

.....