

**Вентральная стабилизация позвоночника  
и регионарная антибактериальная лимфотропная терапия  
в комплексном лечении больных  
с гематогенным остеомиелитом позвоночника**

**А.Е. Кривошеин, И.Н. Путалова, С.Н. Туморин**

***Ventral stabilization of the spine and regional antibacterial  
lymphotropic therapy in complex treatment of patients  
with spine hematogenous osteomyelitis***

**A.E. Krivoshein, I.N. Putalova, S.N. Tumorin**

БУЗ Омской области «Клинический медико-хирургический центр Министерства здравоохранения Омской области»  
(главный врач – В.Г. Бережной);  
ГОУ высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия»  
(ректор – д.м.н., профессор А.И. Новиков)

Оценена возможность применения вентральной стабилизации в комплексе с регионарной антибактериальной лимфотропной терапией в лечении больных с гематогенным остеомиелитом позвоночника. Изучены данные о лечении 42 больных с гематогенным остеомиелитом позвоночника. Пациенты были разделены на 3 группы: 11 случаев – выполнение санационных и реконструктивных операций традиционным способом (группа I), 10 клинических случаев – к традиционному способу оперативного лечения добавлена регионарная антибактериальная лимфотропная терапия (группа II), 20 случаев – выполнение санационных и реконструктивных операций с дополнительной вентральной стабилизацией пластиной «MACS» в комплексе с лимфотропной терапией (группа III). Результаты лечения оценивали по динамике локальной кифотической деформации, характеру осложнений и объективизации болевого синдрома. Применение вентральной стабилизации в комплексе с регионарной антибактериальной лимфотропной терапией в дополнение к радикальной восстановительной операции при гематогенном остеомиелите позвоночника позволяет улучшить результаты лечения, ускорить реабилитацию больных, сократить сроки стационарного лечения.

**Ключевые слова:** гематогенный остеомиелит позвоночника, вентральная стабилизация, лимфотропная антибактериальная терапия.

The possibility of ventral stabilization used in combination with regional antibacterial lymphotropic therapy was assessed for treatment of patients with spine hematogenous osteomyelitis. The data of treatment of 42 patients with spine hematogenous osteomyelitis were studied. Patients were divided into 3 groups: 11 cases of sanative and reconstructive surgeries in a traditional way (group I), 10 clinical cases subjected to the traditional procedure of surgical treatment with regional antibacterial lymphotropic therapy (group II), 20 cases – sanative and reconstructive surgeries and additional ventral stabilization with “MACS” plate in combination with lymphotropic therapy (group III). The results of treatment were estimated by the dynamics of local kyphotic deformity, complication character and pain syndrome objectification. The use of ventral stabilization in combination with regional antibacterial lymphotropic therapy in addition to radical restorative surgery for spine hematogenous osteomyelitis enables to improve treatment results, accelerate patients’ rehabilitation, and reduce the period of in-patient hospital stay.

**Keywords:** spine hematogenous osteomyelitis, ventral stabilization, lymphotropic antibacterial therapy.

**ВВЕДЕНИЕ**

При гематогенном остеомиелите позвоночника основной причиной деформации является разрушение позвонков в результате неспецифического воспалительного процесса, ведущее к нарушению стабильности в позвоночно-двигательном сегменте. Это приводит к общим соматическим реакциям, хроническим болям в спине, а в случаях грубой деформации позвоночника – к неврологическим расстройствам.

Основопологающим методом лечения такой патологии в настоящее время остаются санационные и реконструктивные операции на позвоночнике. При их выполнении максимально полно удаляются патологические ткани. Для замещения

межпозвонковых диастазов, образующихся во время операции, используются различные пластические материалы. Несмотря на хороший исход костной алло- и аутопластики в ближайшем послеоперационном периоде, полностью восстановить опороспособность позвоночника удастся не всегда. Но в случае использования таких материалов в отдаленные сроки в 5,0-18,5 % случаев обнаруживается резорбция, миграция или перелом костных имплантов, отсутствие их сращения, нагноение в зоне пластики [3].

Увеличивающаяся при деформации позвоночника статическая нагрузка и нестабильность позвоночника неблагоприятно влияют на перестрой-



Таблица 1

Динамика показателей кифотической деформации у больных с гематогенным остеомиелитом позвоночника в зависимости от способа лечения и разных сроков после оперативного лечения, в градусах (M±SE)

Группы	Величина кифоза, град.			Операционная коррекция, град.	Потеря коррекции в отдаленные сроки, град.
	до операции	после операции	отдаленные результаты		
Грудной отдел					
1	20,0±2,0	17,0±2,0	23,5±1,5	3,0±0,1	6,5±0,5
2	23,8±1,8	20,3±1,4**	25,3±2,0**	3,5±1,0**	5,0±1,5**
3	21,2±1,3	10,2±1,4	10,9±1,3*	11,0±0,5*	1,0±0,4 *
Н	2,2; p=0,3325	7,22; p=0,0271	10,4; p=0,0055	10,37; p=0,0056	8,67; p=0,0131
Поясничный отдел					
1	20,1±0,4	18,3±0,5	23,4±0,3	1,8±0,4	5,1±0,4
2	20,0±0,8	19,0±0,7**	23,7±0,5**	1,3±0,6**	4,3±0,9**
3	17,5±2,5	12,4±2,3*	13,0±2,6*	6,2±1,4*	1,0±0,5*
Н	0,52; p=0,7726	6,8; p=0,0334	12,5; p=0,0019	12,14; p=0,0023	13,5; p=0,0012

Примечание: \* – статистически значимые отличия показателей по группе 3 и по группе 1 (p<0,05); \*\* – статистически значимые отличия показателей по группе 3 и по группе 2 (p<0,01). Детализация отличий – по критерию Данна.

После санационных и реконструктивных операций традиционным способом (группа I) в отдаленном периоде на всех уровнях вмешательства отмечали нарастание деформации позвоночника, превышающее по величине эффективность операционной коррекции. Осложнения диагностировали в 9 клинических случаях, при этом у 6 пациентов в отдаленном периоде отмечали замедленное образование костного блока с формированием грубой кифотической деформации, у 1 пациента в раннем послеоперационном периоде наступило нагноение костного трансплантата, и у 2 пациентов обнаруживали резорбцию трансплантата и его дислокацию в отдаленном периоде.

Динамика локальной кифотической деформации не имела значительной коррекции после проведенного оперативного лечения, а в отдаленном периоде потеря превышала по величине эффективность операционной коррекции. Осложнения со стороны зоны переднего спондилодеза в группе II в отдаленном послеоперационном периоде отмечены у 7 пациентов в виде образования костного блока с формированием грубой кифотической деформации.

Наибольшая послеоперационная коррекция достигнута при использовании в лечении больных с гематогенным остеомиелитом позвоночника вентральной стабилизации пораженного отдела

позвоночника в комплексе с регионарной антибактериальной лимфотропной терапией (группа III), потеря коррекции в отдаленные сроки существенно не превышала операционную коррекцию у больных этой группы (рис. 1). Замедленная консолидация трансплантата отмечена у больных III группы лишь в одном клиническом случае, но без потери операционной коррекции в отдаленном послеоперационном периоде.

При анализе динамики болевого синдрома и качества жизни в группах I-II и III различий в начале госпитализации и после проведенных реконструктивных, восстановительных и пластических операций не выявлено. Существенные различия выявляли на 3-4-е сутки после оперативного вмешательства в группе III (рис. 2). В конце госпитализации показатели динамики болевого синдрома и качества жизни имели значительные различия между группами I, II и группой III, в пользу последней. Это можно объяснить стабильностью за счет вентральной пластины «MACS», что, с одной стороны, предотвращает развитие кифотической деформации, создает условия для костной консолидации, а с другой стороны, за счет купирования болевого синдрома, который сокращает не только сроки госпитализации, постельного режима, но и период реабилитации пациентов (рис. 3).

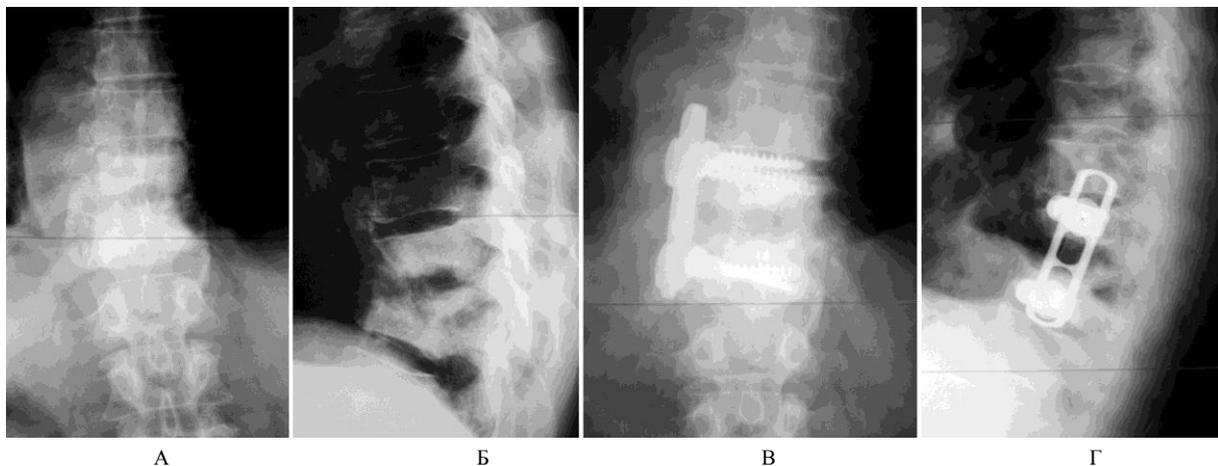


Рис. 1. (А) и (Б) рентгенограммы грудного отдела позвоночника до операции пациента Г., 41 года, с диагнозом: гематогенный остеомиелит тела Th<sub>11</sub>-Th<sub>12</sub> позвонков с кифотической деформацией; (В) и (Г) после хирургического лечения

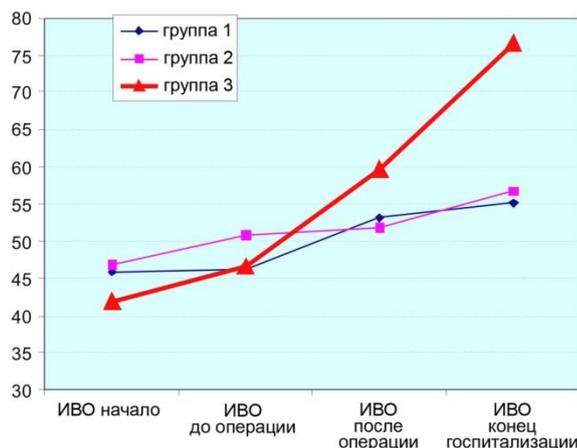


Рис. 2. ИВО – индивидуальный опросник Освестри



Рис. 3. Фото пациента Л., 62 лет, из группы III через 1 месяц после регионарной лимфотропной антибактериальной терапии и вентральной стабилизации на уровне L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub> позвонков, с функциональными пробами

#### ОБСУЖДЕНИЕ

Дискуссион о том, необходимо или нет оперировать больных с воспалительными поражениями позвоночника, в настоящее время уже не ведётся. Актуальными проблемами хирургического лечения являются вопросы стабилизации, коррекции кифотической деформации позвоночника и создание благоприятных условий для сращения. На эти значимые осложнения воспалительного процесса стали обращать должное внимание лишь в последнее время [3].

Отрицательные исходы передней костной пластики составляют 16-40 % [4]. Причинами неудовлетворительных результатов являются отсутствие жесткой стабилизации и условий для адекватной костной регенерации. Однако некоторые авторы не считают необходимым проводить дополнительную металлофиксацию в случаях поражения грудного отдела позвоночника, объясняя это достаточно жестким соединением комплекса ребер с позвонками и грудиной [6]. В случаях использования искусственных имплантов из пористого никелида титана авторы акцентируют внимание на опороспособность, а не на стабильность в сегменте позвоночника. Кроме того, не учитывается тот

факт, что в очаге, где нарушены и кровообращение, и лимфооток, процесс прорастания кости в пористый имплантат будет существенно замедлен, это, в свою очередь, приводит к микроподвижности имплантата, а следствием может быть его дислокация с потерей опороспособности.

Применение крючков ламинарной или транспедикулярной конструкций позволяет значительно улучшить результаты хирургического лечения, однако это связано с необходимостью дополнительного оперативного вмешательства на задних структурах позвоночника, а также сопряжено с риском осложнений во время установки металлической конструкции. Наше исследование показало, что вентральная стабилизация в комплексе с регионарной антибактериальной лимфотропной терапией лишена целого ряда осложнений, может эффективно использоваться в хирургическом лечении гематогенного остеомиелита позвоночника. При этом применение данного комплексного способа лечения ни у одного больного не привело к обострению воспалительного процесса, что обычно является психологическим препятствием к его применению в таких случаях.

ВЫВОДЫ

1. Вентральная стабилизация пластиной «MACS» в комплексе с регионарной лимфотропной антибактериальной терапией при гематогенном остеомиелите позвоночника значительно снижает риск осложнений переднего спондилодеза и обеспечивает не только хорошую стабильность позвоночника, но и создает условия для предотвращения повторных воспалительных осложнений, способствует формированию костного блока.

2. Корректирующие возможности вентральной стабилизации позволяют восстановить ось позвоночника до физиологической нормы и сохранить

ее в отдаленном периоде.

3. Использование регионарной лимфотропной терапии в дополнение к традиционным способам хирургического лечения гематогенного остеомиелита позвоночника лишь способствует формированию костного блока, но с потерей операционной коррекции в отдаленном периоде.

4. Дополнительная стабилизация пластиной «MACS» у больных III группы стойко снижает болевой синдром, допуская тем самым подъем и активную реабилитацию пациентов в раннем послеоперационном периоде, значительно повышая их адаптационные возможности и качество жизни.

Рукопись поступила 23.04.10.

**Сведения об авторах:**

1. Кривошеин Артем Евгеньевич – Бюджетное учреждение здравоохранение Омской области «Клинический медико-хирургический центр», г. Омск, врач травматолог-ортопед, отделение № 2, e-mail: artem.kmhc@mail.ru;
2. Путалова Ирина Николаевна – ГОУ высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия», заведующая кафедрой анатомии человека, д.м.н., профессор;
3. Туморин Сергей Николаевич – – Бюджетное учреждение здравоохранение Омской области «Клинический медико-хирургический центр», г. Омск, заведующий отделением № 2.

---

## Предлагаем вашему вниманию



**В.И. Шевцов, В.Д. Макушин**

### **ОСТЕОХОНДРОПАТИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА:**

**Руководство для врачей**

**М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2007.— 352 с.: ил.  
ISBN 5-225-04282-1**

В руководстве обобщен опыт комплексного лечения остеохондропатии тазобедренного сустава с применением аппарата Илизарова; приведена этиопатогенетическая классификация заболевания, определяющая принципы и методы ортопедического лечения; представлены новые рациональные малотравматичные технологии декомпрессии тазобедренного сустава и остеосинтеза, стимулирующие репаративные процессы в головке бедренной кости, а также методики лечения последствий остеохондропатии. В специальных разделах книги описаны новейшие диагностические способы ранней диагностики заболевания (компьютерная томография, фотонная абсорбциометрия и биохимические исследования). Рассмотрены основные принципы дифференциальной диагностики остеохондропатии с другими заболеваниями тазобедренного сустава невоспалительного и воспалительного генеза.

Для хирургов, ортопедов, артрологов и педиатров.