

Лечение идиопатического сколиоза методом внутренней транспедикулярной фиксации

Ю. Зейналов

Management of idiopathic scoliosis using the method of internal transpedicular fixation

Yu. Zeinalov

Клиника им. Н. Туси, Баку, Азербайджан

Изучены результаты лечения 35 больных сколиотической болезнью различной степени тяжести, которым применена система внутренней транспедикулярной фиксации (Vertebra Stabilization System Ø 5,5-6,35) фирмы OIM (Турция). Результаты лечения показали, что потери коррекции через год после операции не было. Изменение угла деформации на 2-5° у пациентов старше 20 лет было связано с дегенеративными изменениями позвоночника. Осложнений, связанных с воспалением мягких тканей, переломом металлических конструкций в данной группе больных не было. Косметический и функциональный результат лечения удовлетворял всех больных.

Ключевые слова: сколиоз, внутренняя транспедикулярная фиксация.

Treatment outcomes were studied in 35 patients with scoliosis of different severity who were treated with OIM system of internal transpedicular fixation (Vertebra Stabilization System Ø 5,5-6,35) (Turkey). The results obtained showed that there was no correction loss one year after surgery. 2-5° change in the deformity angle in patients above 20 years was associated with spine degenerative changes. There were no complications related to soft tissue inflammation, hardware breakage in this group of patients. All the patients were satisfied with cosmetic and functional outcomes.

Keywords: scoliosis, internal transpedicular fixation.

ВВЕДЕНИЕ

История развития хирургического лечения позвоночника насчитывает более 100 лет. В течение всего этого периода шла упорная работа по развитию методов оперативной коррекции деформации позвоночника. Было предложено много хирургических вмешательств, некоторые из них современному человеку покажутся варварскими. [4].

Однако анализ литературы свидетельствует о том, что громадное количество исследований, касающихся лечения сколиоза, не решило всех проблем, связанных с выбором методики, возникающими осложнениями и рецидивами после

оперативного лечения [1, 2, 5, 6, 7, 11, 12].

Достаточно широко в настоящее время применяются транспедикулярные способы фиксации позвоночника при устранении сколиотической деформации. Внутренняя транспедикулярная фиксация развивается достаточно быстро и находит активное применение в клинической практике [3, 6, 8, 10].

Целью настоящего исследования было изучить эффективность применения внутренней транспедикулярной фиксации при лечении больных сколиозом.

МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Система внутренней транспедикулярной фиксации применена у 35 больных идиопатическим сколиозом различной степени тяжести в возрасте 10-24 лет. Преобладали пациенты в возрасте 15-17 лет (рис. 1).

Девушки составили 83 % от всех больных. Среди них максимальным было количество пациентов в возрасте 15-23 лет (23 больных).

Величина сколиотической деформации была различной, больные были разделены на три группы, во второй из них (60-100°) количество больных (17) было больше, чем в остальных (табл. 1).

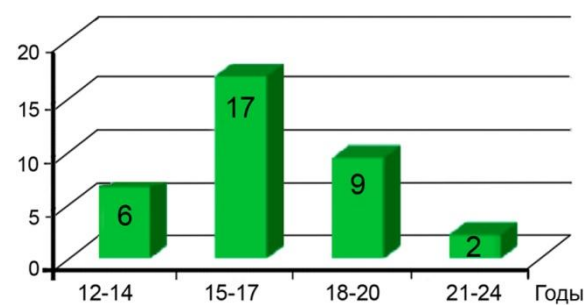


Рис. 1. Распределение больных по возрасту

Таблица 1
Распределение больных по величине сколиотической деформации

Пол	Величина сколиотической деформации		
	40-59°	60-100°	Больше 100°
Мужской	1	3	2
Женский	11	14	4
Всего	12	17	6

Для оперативного лечения применена система внутренней транспедикулярной фиксации (Vertebra Stabilization System Ø 5,5-6,35) фирмы OIM (Турция) (рис. 2).



Рис. 2. Шурупы, коннекторы, стержень для внутренней транспедикулярной фиксации фирмы OIM (Турция)

Оперативное вмешательство производили под

общим обезболиванием со специальной укладкой больного на операционном столе (лицом вниз), когда по обеим сторонам грудной клетки укладывали силиконовые подставки, чтобы живот больного не касался операционного стола (рис. 3).

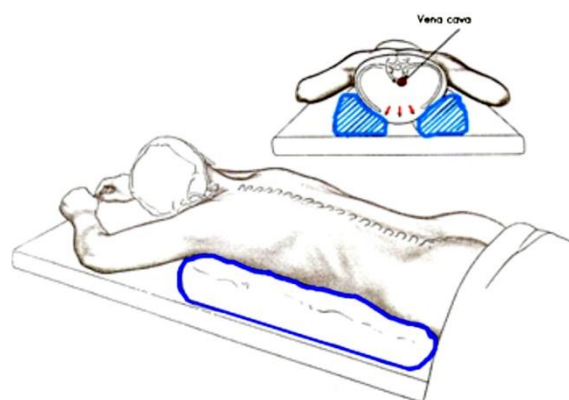


Рис. 3. Специальная укладка больного на операционном столе

Для изучения результатов лечения были применены клинический и рентгенологический методы исследования. При деформации позвоночника более 100° некоторым больным выполняли магнитно-резонансную томографию. В данной группе больных до лечения она была выполнена у трех больных.

МЕТОДИКА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

Специальные шурупы вкручивали через ножки позвоночной дуги (как наиболее прочного анатомического образования) в тело позвонка. После чего между ними устанавливали специальные стержни, соединенные вместе, что позволяло устранить деформацию. Методика установки транс-

педикулярных шурупов и стержней отличалась в зависимости от угла деформации. Отличия касались количества применяемых шурупов, уровня их введения, длины стержней (рис. 4).

Для выполнения операции использовали стандартный инструментарий фирмы OIM (Турция).

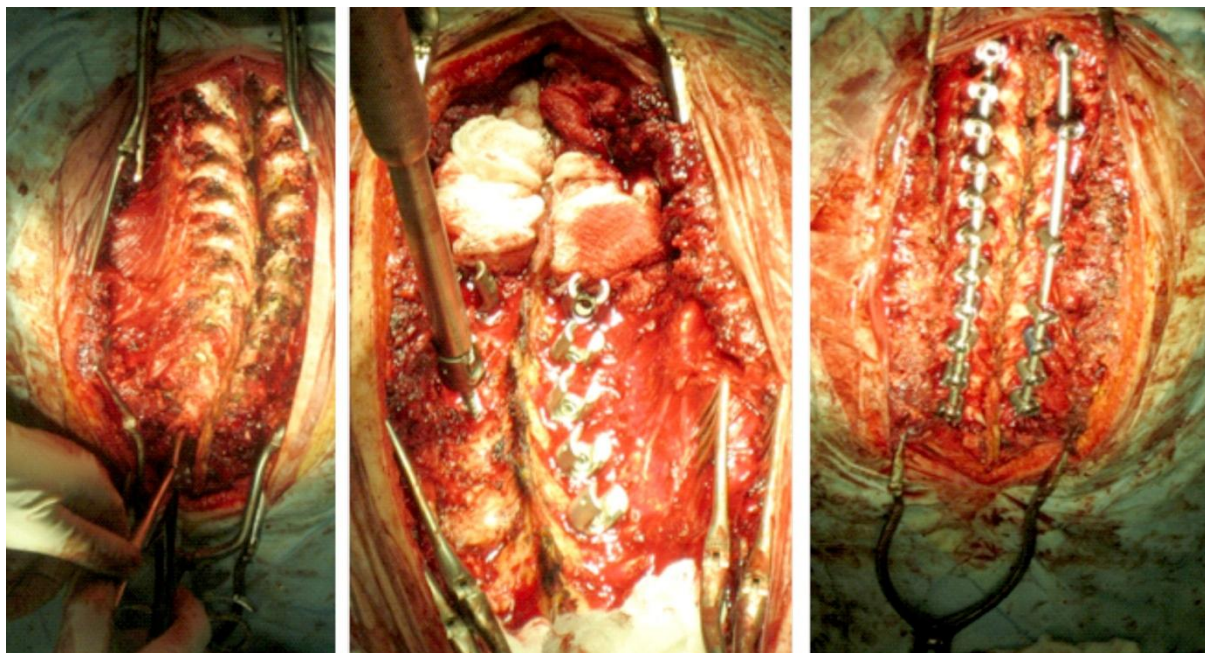


Рис. 4. Этапы оперативного вмешательства

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Система внутренней транспедикулярной фиксации (Vertebra Stabilization System о5,5-6,35) применена у 35 больных идиопатическим сколиозом в возрасте 10-24 лет. В зависимости от величины деформации методика оперативного вмешательства претерпевала изменения, которые касались количества вводимых шурупов, длины стержней, установки корректоров, выполнения одного или двух этапов операций. Критерием для выполнения одноэтапной коррекции была возможность устранения деформации во время тракционной рентгенографии не менее, чем на 20-30° при величине исходной деформации 40-60°, не менее 40-50° при исходной в 60-100° и не менее 50-60° при сколиозах более 100°. Если во время тракционной рентгенографии деформация не уменьшалась, предпринималась попытка проведения трaкции под анестезией. При уменьшении величины деформации решается вопрос об одноэтапной операции – коррекция деформации внутренними транспедикулярными шурупами. При недостаточной коррекции деформации во время трaкции выполнялась двухэтапная операция. При выборе характера оперативного вмешательства имел значение также возраст больных. Если величина исходной деформации превышала 60°, у больных старше 35 лет в

90 % случаев выполняли двухэтапную операцию в связи с ригидностью позвоночника в результате его дегенеративно-дистрофических изменений, которые у больных сколиотической болезнью появляются намного раньше (от 20-25 лет). У двух из 35 больных были выполнены двухэтапные операции, у остальных – одноэтапные.

В качестве клинического примера одноэтапной коррекции приводим данные больной F., 18 лет, идиопатический сколиоз, величина деформации в грудном отделе – 35°, в поясничном – 40°. На рисунке 5 представлен внешний вид больной до оперативного вмешательства. Больной выполнена одноэтапная коррекция сколиотической деформации, которая была полностью устранена.

Продолжительность лечения в стационаре составила пять дней. На второй день больные после одноэтапной операции садились в постели, на третий – ходили, через 5 дней выписывались из стационара под наблюдение врача.

Для иллюстрации устранения деформации позвоночника в 85° приводим данные больной L., 25 лет. Больной выполнена одноэтапная операция, остаточный угол деформации составил 15° (рис. 6).

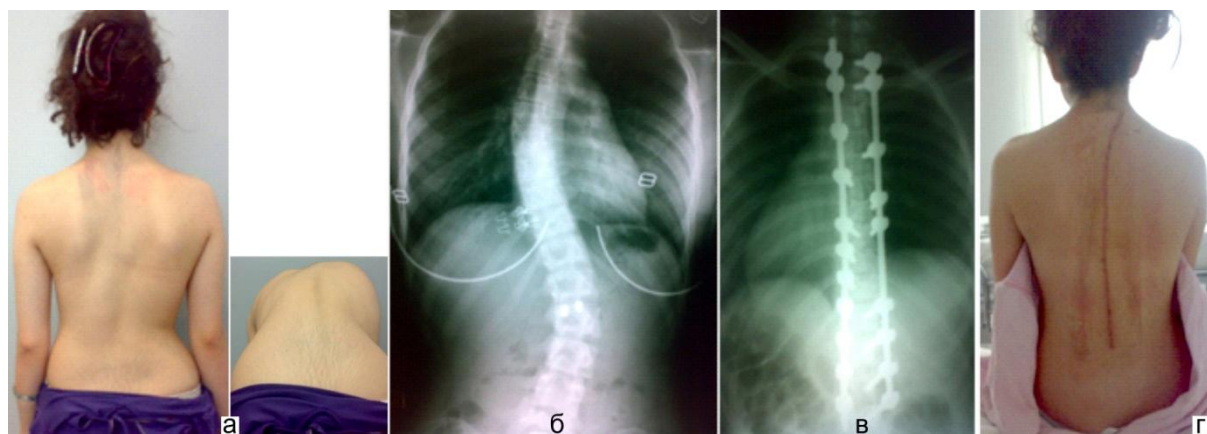


Рис. 5. Больная F., 18 лет: а – внешний вид до оперативного лечения; рентгенограммы грудно-поясничного отдела позвоночника: б – до лечения в прямой проекции; в – после операции; г – внешний вид больной после операции

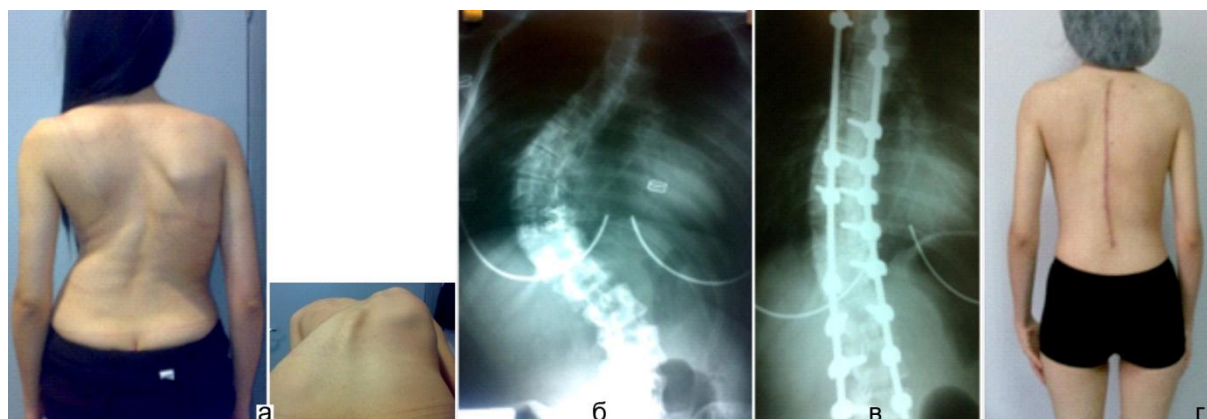


Рис. 6. Больная L., 25 лет: а – внешний вид до лечения; рентгенограммы грудно-поясничного отдела позвоночника: б – до лечения; в – после устранения деформации; г – внешний вид больной после операции

У больной Q.B., 14 лет, с величиной деформации более 115° также выполнена одноэтапная операция, поскольку во время тракционной рентгенографии получен хороший коррекционный эффект, кроме того, возраст пациентки (14 лет) позволял делать одноэтапную операцию. Сколиотическая деформация у данной больной, выявленная в 12 лет, за два года прогрессировала до угла более 100° . На рисунке 7 представлены рентгенограммы больной до операции, во время тракции.

Применение внутренней транспедикулярной фиксации позволило устранить деформацию с

остаточным углом в 38° (рис. 8).

В таблице представлены данные о величине сколиотической деформации до и после устранения деформации в трех группах пациентов (табл. 2).

Результаты лечения показали, что потери коррекции через год после операции не было. Изменение угла деформации на $2-5^\circ$ у пациентов старше 20 лет были связано с дегенеративными изменениями позвоночника.

Осложнений, связанных с воспалением мягких тканей, переломом металлических конструкций в данной группе больных не было.

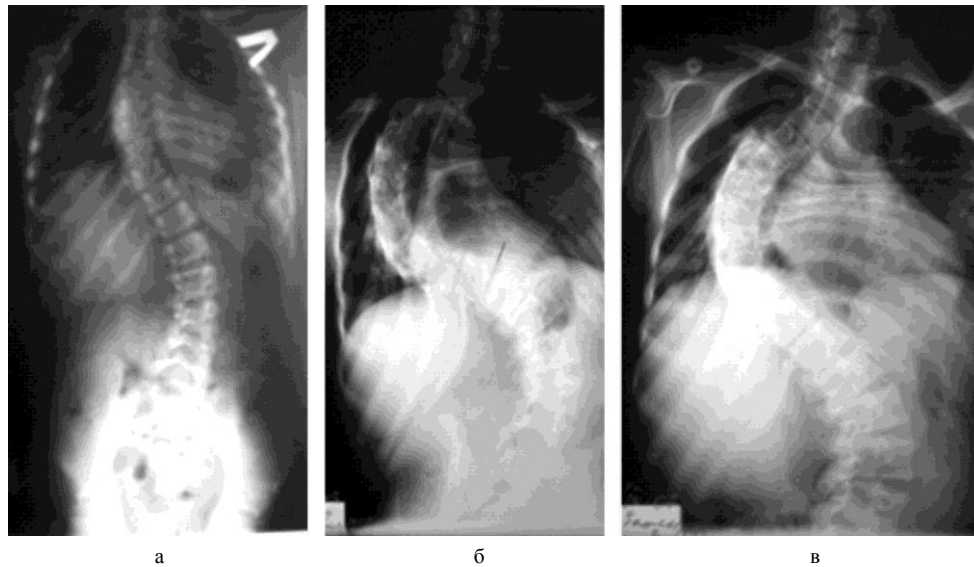


Рис. 7. Рентгенограммы больной В.: а – в возрасте 12 лет; б – до операции, в возрасте 14 лет (сколиотический угол – 115°); в – во время тракции (угол уменьшился до 70°)



Рис. 8. а – рентгенограмма больной после операции; б – вид больной через два дня после операции; в – больная через четыре дня после операции

Таблица 2

Распределение больных по величине угла деформации до и после деформации

Группы больных (угол деформации, градусы)	До операции	После операции
40-60°	48,4±8,3	2,5±0,74
61-100°	80,4±10,3	10,0±4,1
Более 100°	111,8±10,0	31,±6,8

Отдаленные результаты лечения были изучены в срок от одного до двух лет. Косметический и функциональный результат лечения удовлетворил всех больных.

Таким образом, метод внутренней транспедикулярной фиксации позволяет дифференци-

рованно подходить к лечению больных сколиозом различной степени тяжести, а современные конструкции и оборудование позволяют устранять самые тяжелые деформации позвоночника с хорошими результатами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветрилэ С.Т., Кисель А.А., Кулешов А.А. Оценка эффективности одноэтапной хирургической коррекции сколиотической деформации позвоночника инструментарием Cotrel – Dubousset // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2004. № 4. С. 58–68.
2. Оптимальные методы лечения тяжелых ригидных форм сколиоза / С. Т. Ветрилэ [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2006. № 1. С. 63–70.
3. Современная концепция раннего выявления и лечения идиопатического сколиоза / М. В. Михайловский [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2003. № 1. С. 3–10.
4. Михайловский М. В. Этапы развития вертебральной хирургии : исторический экскурс // Хирургия позвоночника. 2004. № 1, С. 10–24.
5. Хирургическое лечение сколиоза у детей и подростков / Ю. И. Поздников [и др.] // Травматология и ортопедия России. 2002. № 3. С. 66–69.
6. Operative treatment of adolescent idiopathic scoliosis with posterior pedicle screw-only constructs : minimum three-year follow-up of one hundred fourteen cases / R. A. Lehman Jr. [et al.] // Spine. 2008. Vol. 33, No 14. P. 1598-1604.
7. Lenke L. G. Lenke classification system of adolescent idiopathic scoliosis : treatment recommendations // Instr. Course Lect. 2005. No 54. P. 537-542.
8. Lenke L. G. The Lenke classification system of operative adolescent idiopathic scoliosis // Neurosurg. Clin. N. Am. 2007. Vol. 18, No 2. P. 199-206.
9. Financial analysis of circumferential fusion versus posterior-only with thoracic pedicle screw constructs for main thoracic idiopathic curves between 70 degrees and 100 degrees / S. J. Luhmann [et al.] // J. Child. Orthop. 2008. Vol. 2, No 2. P. 105-112.
10. Is the lumbar modifier useful in surgical decision making : defining two distinct Lenke 1A curve patterns / F. Miyajiri [et al.] // Spine. 2008. Vol. 33, No 23. P. 2545-2551.
11. Nepple J. J., Lenke L. G. Severe idiopathic scoliosis with respiratory insufficiency treated with preoperative traction and staged antero-posterior spinal fusion with a 2-level apical vertebrectomy // Spine J. 2009. Vol. 9, No 7. P. e9-e13.
12. Adolescent idiopathic scoliosis patients report increased pain at five years compared with two years after surgical treatment / V. V. Upasani [et al.] // Spine. 2008. Vol. 33, No 10. P. 1107-1112.
13. Analysis of complications in scoliosis surgery / R. M. Xu [et al.] // Zhongguo Gu Shang. 2008. Vol. 21, No 4. P. 245-248.

Рукопись поступила 16.01.10.

Сведения об авторе:

Зейналов Юсиф – врач, клиника им. Н. Туси, г. Баку, Азербайджан; e-mail: z.l.yusif@rambler.ru.