



# ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ САГИТТАЛЬНОГО ПОЗВОНОЧНО-ТАЗОВОГО БАЛАНСА ПРИ ЭТАПНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА И ПОЗВОНОЧНИКА

А.А. Кудяшев, В.М. Шаповалов, В.А. Аверкиев, К.А. Надулич, А.В. Теремшонок, Ф.В. Мироевский, Е.Б. Нагорный  
Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

Представлены результаты этапного хирургического лечения пациентов с сочетанными дегенеративно-дистрофическими поражениями тазобедренного сустава и позвоночника. Анализ клинических наблюдений свидетельствует о возможности возникновения декомпенсации дегенеративно-дистрофического заболевания пояснично-крестцового отдела позвоночника, сопровождающегося стенозом позвоночного канала и нестабильностью позвоночно-двигательных сегментов после выполнения тотального эндопротезирования тазобедренного сустава. Применение декомпрессивных операций, приводящих к устранению стеноза позвоночного канала, позволяет восстановить поясничный лордоз и купировать болевой синдром. Сочетание декомпрессивных операций с коррекцией и фиксацией нижнепоясничных позвоночно-двигательных сегментов позволяет нормализовать сагиттальные позвоночно-тазовые взаимоотношения путем восстановления не только поясничного лордоза, но и анатомической антеверсии таза. **Ключевые слова:** сагиттальный позвоночно-тазовый баланс, эндопротезирование тазобедренного сустава, дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночника.

Для цитирования: Кудяшев А.А., Шаповалов В.М., Аверкиев В.А., Надулич К.А., Теремшонок А.В., Мироевский Ф.В., Нагорный Е.Б. Динамика изменений сагиттального позвоночно-тазового баланса при этапном хирургическом лечении пациентов с сочетанными дегенеративно-дистрофическими поражениями тазобедренного сустава и позвоночника // Хирургия позвоночника. 2014. № 4. С. 112–115.

DYNAMICS OF CHANGES IN SAGITTAL SPINAL-PELVIC ALIGNMENT DURING STAGED SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CONCOMITANT DEGENERATIVE-DYSTROPHIC LESIONS TO THE HIP AND SPINE  
A.L. Kudyashev, V.M. Shapovalov, V.A. Averkiev, K.A. Nadulich, A.V. Teremshonok, F.V. Miroevsky, E.B. Nagorny

The paper presents results of staged surgical treatment of patients with concomitant degenerative-dystrophic diseases of the hip and spine. The analysis of clinical observation suggests the possibility of decompensation of degenerative-dystrophic disease of the lumbosacral spine accompanied by spinal canal stenosis and instability of spinal motion segments after total hip arthroplasty. Decompression surgery eliminating spinal canal stenosis allows to restore lumbar lordosis and manage the pain syndrome. Surgical decompression combined with correction and fixation of the lower lumbar motion segments allows to normalize sagittal spinal-pelvic relationship by restoring both lumbar lordosis and anatomic pelvic anteversion.

**Key Words:** sagittal spinal-pelvic alignment, hip arthroplasty, degenerative-dystrophic spinal disease.

Hir. Pozvonoc. 2014;(4):112–115.

Актуальность проблемы лечения пациентов с сочетанными дегенеративно-дистрофическими поражениями тазобедренных суставов и позвоноч-

ника определяется достаточно высокой частотой этой сложной патологии, составляющей, по данным научных исследований [1, 2], 22–95 %,

а также значительным количеством лиц, предъявляющих жалобы на усиление боли в поясничной области после артропластики тазобедренного



Таблица 1

Характеристика клинического и рентгенологического статуса пациентки З., 53 лет, до и после этапного хирургического лечения

Параметры	До лечения	После операции на тазобедренном суставе	После операции на позвоночнике
Клинический статус по Harris, баллы	30	24	88
Клинический статус по Oswestry, %	64	54	24
Поясничный лордоз, град.	20	13	26
Угол наклона таза, град.	27	21	21
Тазобедренный угол, град.	60	59	59
Угол отклонения таза, град.	27	37	37

восстановление баланса туловища, значительное улучшение качества жизни. При исследовании сагиттального профиля позвоночно-тазового комплекса диагностировано увеличение поясничного лордоза до  $26^\circ$  (рис. 1в, табл. 1).

В данном клиническом наблюдении выраженное нарушение сагиттального баланса туловища после эндопротезирования тазобедренного сустава было связано с устранением контрактуры этого сустава и нарастанием ретроверсии таза, которая на фоне дегенеративного стеноза, предрасполагающего к наклону туловища вперед для относительного увеличения размера позвоночного канала, привела к резкому уменьшению лордоза. Устранение стеноза позвоночного канала стало причиной восстановления поясничного лордоза и, как следствие, сагиттального баланса туловища.

2. Пациентка Р., 53 лет, поступила на лечение в клинику военной травматологии и ортопедии Военно-медицинской академии 22.03.2012 г. по поводу дегенеративно-дистрофического заболевания пояснично-крестцового отдела позвоночника, нестабильного дегенеративного спондилолистеза  $L_4$  I ст., субкомпенсированного стеноза позвоночного канала с синдромом нейрогенной перемежающейся хромоты, функционирующего тотального эндопротеза левого тазобедренного сустава. Пациентка предъявляла жалобы на стойкую боль в поясничной области, резко усиливающуюся в вертикальном положении, нарушение осанки за счет наклона вперед, боль и слабость в ногах при ходьбе на расстояние 250–300 м. Указанные жалобы возникли через 3 мес. после

тотального эндопротезирования левого тазобедренного сустава и прогрессировали с течением времени. При объективном клиническом обследовании выявлены усиление поясничного лордоза, напряжение глубоких мышц спины, болезненность при пальпации остистых отростков  $L_4$  и  $L_5$  позвонков, атрофия мышц нижних конечностей, положительные симптомы Тренделенбурга и Томаса. При исследовании позвоночно-тазовых взаимоотношений на боковых рентгенограммах в положении пациентки стоя диагностирован гиперлордотический тип вертикальной осанки, характеризующийся избыточной анте-

версией таза и усилением поясничного лордоза, антелистез  $L_4$  позвонка на 4 мм (рис. 2а, табл. 2). На функциональных рентгенограммах поясничного отдела позвоночника в боковой проекции при сгибании выявлено увеличение смещения  $L_4$  позвонка на 7 мм.

Выполнена операция в объеме задней декомпрессии корешков конского хвоста на уровне  $L_4$ – $L_5$  по методике «port-hole», задней коррекции и фиксации поясничного отдела позвоночника транспедикулярной системой CDH, заднебокового спондилодеза аутотрансплантатами. При контрольном осмотре через год после опера-

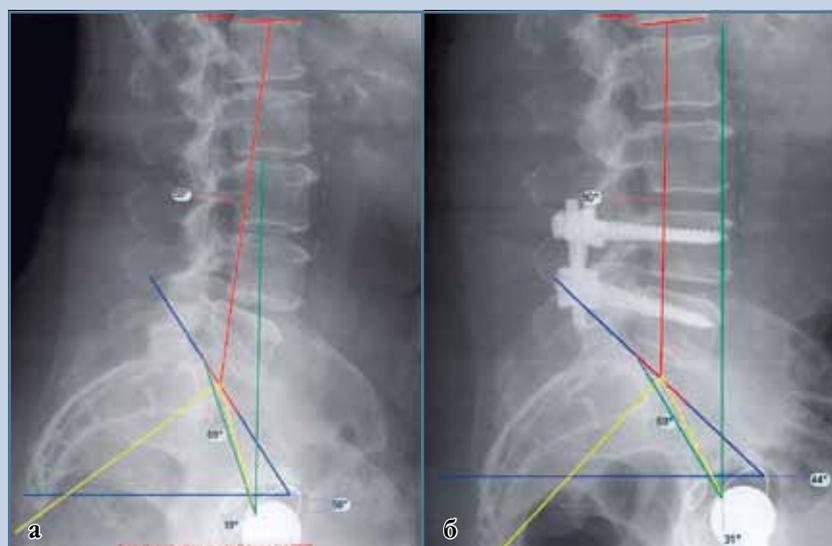


Рис. 2

Рентгенограммы позвоночника и таза пациентки Р., 53 лет, в боковой проекции в положении стоя: а – до операции на позвоночнике; б – через год после операции на позвоночнике

Таблица 2

Характеристика клинического и рентгенологического статуса пациентки Р., 53 лет, до и после операции на позвоночнике

Параметры	До операции	После операции
Клинический статус по Harris, баллы	27	68
Клинический статус по Oswestry, %	60	26
Поясничный лордоз, град.	59	50
Угол наклона таза, град.	58	44
Тазобедренный угол, град.	69	69
Угол отклонения таза, град.	19	31

ции пациентка отметила купирование болевого синдрома в поясничной области, синдрома нейрогенной перемежающейся хромоты, нормализацию осанки, значительное улучшение качества жизни, а при исследовании сагиттального профиля позвоночно-тазового комплекса было диагностировано уменьшение антеверсии таза до 44° и поясничного лордоза до 50° (рис. 2б, табл. 2).

В данном клиническом наблюдении избыточная антеверсия таза явилась следствием чрезмерной краниализации и избыточной антеверсии вертлужного компонента эндопротеза, что привело к формированию поясничного гиперлордоза. Данное состояние было компенсировано

за счет изменения поясничного лордоза, углов наклона и отклонения таза после декомпрессивно-стабилизирующей операции на поясничном отделе позвоночника.

Полученные данные позволяют сделать вывод об эффективности этапного оперативного лечения больных с сочетанной дегенеративно-дистрофической патологией тазобедренных суставов и позвоночника, что выражается в улучшении качества жизни и исчезновении основных жалоб, а также в изменении сагиттальных позвоночно-тазовых параметров.

Представленные клинические наблюдения, на наш взгляд, подтверждают влияние эндопротезирования тазобедренных суставов на состояние

сагиттального позвоночно-тазового баланса и убедительно свидетельствуют о возможности его эффективной коррекции при хирургических вмешательствах на позвоночнике. При этом декомпрессивные вмешательства, устраняющие стеноз позвоночного канала, позволяют воздействовать исключительно на поясничный лордоз, в то время как применение коррекции и фиксации позвоночно-двигательных сегментов обеспечивает управление как позвоночными, так и тазовыми сагиттальными параметрами.

Анализ полученных результатов позволяет говорить о целесообразности комплексного подхода к оценке ортопедического статуса у больных с коксовертебральным синдромом, о необходимости максимально точного восстановления анатомического центра ротации тазобедренного сустава, о возможной целесообразности выполнения первым этапом хирургической коррекции патологии позвоночника, особенно у больных с выраженными дегенеративными изменениями поясничных позвоночно-двигательных сегментов, которые сопровождаются сегментарной нестабильностью и (или) субкомпенсированным стенозом позвоночного канала.

## Литература

1. Шаповалов В.М., Аверкиев В.А., Артюх В.А. Совершенствование методов хирургического лечения патологии тазобедренного сустава: отчет о научно-исследовательской работе. СПб., 2009. [Shapovalov VM, Averkiev VA, Artyuh VA. Improving the methods of surgical treatment of the hip pathology: a report of research work. St. Petersburg, 2009. In Russian].
2. Matsuyama Y, Hasegawa Y, Yoshihara H, et al. Hip-spine syndrome: total sagittal alignment of the

- spine and clinical symptoms in patients with bilateral congenital hip dislocation. *Spine*. 2004;24:2432–2437.
3. Offierski CM, MacNab I. Hip-spine syndrome. *Spine*. 1983;8:316–321.
4. Yoshimoto H, Sato S, Masuda T, et al. Spinopelvic alignment in patients with osteoarthritis of the hip: a radiographic comparison to patients with low back pain. *Spine*. 2005;30:1650–1657.

### Адрес для переписки:

Кудяшев Алексей Леонидович  
194021, Санкт-Петербург,  
пр. Непокоренных, 2, кв. 945,  
a.kudyashev@gmail.com

Статья поступила в редакцию 25.07.2014

Алексей Леонидович Кудяшев, канд. мед. наук; Владимир Михайлович Шаповалов, д-р мед. наук, проф.; Вячеслав Аркадьевич Аверкиев, д-р мед. наук; Константин Алексеевич Надулич, канд. мед. наук; Андрей Васильевич Теремшонов, канд. мед. наук; Филипп Владиславович Мироевский, ординатор; Евгений Борисович Нагорный, канд. мед. наук, Российская военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург.  
Aleksey Leonidovich Kudyashev, MD, PhD; Vladimir Mikhailovich Shapovalov, MD, DMSc, Prof.; Vyacheslav Arkadyevich Averkiev, MD, DMSc; Konstantin Alekseyevich Nadulich, MD, PhD; Andrey Vasilyevich Teremshonok, MD, PhD; Filipp Vladislavovich Miroevsky, resident; Evgeny Borisovich Nagorny, MD, PhD, Russian Military Medical Academy n.a. S.M. Kirov, St. Petersburg.