

В.В. Доценко, Н.В. Загородний, А.А. Лака, В.Б. Вовкогон, П.В. Доценко, В.В. Руденко

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛОЛИСТЕЗА

Российский университет дружбы народов (Москва)

На основании клинического опыта (124 больных) авторами предложена клинко-рентгенологическая классификация спондилолистезов, которая дополняет существующие и позволяет определять тактику хирургического лечения. Применение новых технологий предоперационного планирования, дифференцированный подход, использование индивидуальных фиксирующих пластин позволяют проводить оперативные вмешательства малотравматичным ретроперитонеальным передним доступом, который эффективен также в сложных случаях FBSS. При прослеживании катмнеза от 6 месяцев до 9 лет в 93 % случаев описанные методики позволили получить хорошие результаты лечения. Проведен анализ возникших осложнений и способов их устранения.

Ключевые слова: хирургия, позвоночник, спондилолистез

SURGICAL TREATMENT OF SPONDYLOLISTHESIS

V.V. Dotsenko, N.V. Zagorodniy, A.A. Laka, V.B. Vovkogon, P.V. Dotsenko, V.V. Rudenko

Russian University of Peoples' Friendship, Moscow

Authors suggest clinical-röntgenological classification of spondylolisthesis which is based on rich clinical experience (124 patients), supplemented exist classifications and permits to define tactics of surgical treatment. Employing of new technologies of preoperative planning, using of individual plates for stabilization make it possible to perform operations through mini-invasive retroperitoneal anterior approach, such operations are also effective in complex cases of FBSS. Observing during 6 months to 9 years has displayed good results in 93 % cases. Analysis of complications and methods of their elimination was conducted.

Key words: surgery, spine, spondylolisthesis

В июне 1931 г. В.Д. Чаклин разработал и впервые применил передний спондилодез, который принципиально отличался от заднего, у пациента со спондилолистезом. Но и в настоящее время оперативное лечение этой патологии является проблемой. В частности, остается открытой дискуссия о необходимости редукции смещенного позвонка. Важную роль в понимании патологических процессов, возникающих при смещении позвонков, а главное в выборе оптимальной хирургической тактики должна играть классификация.

Рентгенологическая классификация Меердинга (1932 г.) и этиопатогенетическая Ньюмана (1976 г.) используются в практике для диагностики, но они не всегда позволяют выработать единые принципы лечения, определить показания к операции, ее вариант, а также оценить полученные результаты. Одна и та же степень смещения позвонка в одном случае требует хирургического вмешательства, а в другом может лечиться консервативно. Главным критерием качества операции не может также служить степень устранения смещения позвонка. Пациента приводит к врачу боль, ограничение функциональных возможностей, поэтому именно болевой синдром должен быть определяющим при выборе тактики лечения, а восстановление функции является критерием его эффективности. Учитывая вышесказанное, мы предлагаем в качестве дополнения к общепринятым классификациям клинко-рентгенологическую, задачами которой является определение показаний к операции, выбор оптимального хирургичес-

кого вмешательства, единство критериев оценки результатов лечения.

Основу классификации составляют клинические проявления заболевания: болевой синдром, неврологический дефицит, степень ограничения физической активности, зависимость качества жизни от приема лекарств. Они обусловлены взаимным действием двух факторов: нарушением стабильности позвоночного сегмента и степенью компрессии содержимого позвоночного канала. В классификации выделяются четыре типа смещения (табл. 1).

Нестабильное смещение: люмбагия (частая или постоянная), физическая активность снижена значительно, зависимость от анальгетиков, необходимость внешней иммобилизации, рентгенологические признаки нестабильности.

Выраженный компрессионный неврологический синдром: стойкая радикулопатия на уровне смещенного позвонка, нарастание неврологического дефицита, физическая активность значительно снижена, имеется зависимость от анальгетиков, визуализируется компрессия содержимого позвоночного канала с помощью КТ, МРТ.

Лечение спондилолистеза должно проводиться дифференцировано в зависимости от клинической картины.

А. Стабильное смещение с умеренным компрессионным неврологическим синдромом. У части пациентов спондилолиз и спондилолистез выявляются случайно. Динамическое наблюдение в течение некоторого времени и отсутствие прогрессирующего смещения являются благоприятным прогности-

Клинико-рентгенологическая классификация спондилолистеза (Доценко В.В., Митбрейт И.М., Загородний Н.В. (2001 г.))

Тип смещения	Стабильность смещенного позвонка	Компрессионный неврологический синдром	Лечебная тактика
A	Стабильное смещение	Отсутствует или умеренный	Консервативное лечение
B	Нестабильное смещение	Отсутствует или умеренный	Стабилизация смещенного позвонка
C	Стабильное смещение	Выражен	Декомпрессия
D	Нестабильное смещение	Выражен	Декомпрессивно-стабилизирующая операция

ческим признаком. Мы наблюдали больных, имеющих достаточно выраженные клинические проявления болезни, но с течением времени боли самостоятельно регрессировали. Это было связано в некоторых случаях с формированием консолевидного позвонка под сместившимся позвонком (рис. 1а), а в других случаях происходило уменьшение межтелового промежутка и образование фиброзного блока. Таким пациентам не показано оперативное лечение.

В. Нестабильное смещение с умеренным компрессионным неврологическим синдромом. У пациентов этой группы неврологическая симптоматика отсутствует или выражена незначительно. Поэтому важно не получить неврологический дефицит после операции. Для этого необходимо соблюдение двух правил: нельзя выполнять редукцию (особенно при выраженных смещениях) и нельзя вскрывать позвоночный канал. Почему нельзя выполнять редукцию? Позади смещенного позвонка формируется плотная фиброзная ткань, которая иногда занимает половину объема позвоночного канала (рис. 1б). При редукции возможна компрессия корешков конского хвоста образовавшейся фиброзной тканью. Вторая причина — наличие суженных межпозвонковых отверстий между смещенным позвонком и нижележащим. При данном типе смещения нужна стабилизация передней колонны без редукции. Эту группу составляют в основном спондилолизные и диспластические формы спондилолистеза.

С. Стабильное смещение с выраженным компрессионным неврологическим синдромом. При этой форме спондилолистеза в первую очередь необходима декомпрессия нервных корешков. Способ декомпрессии зависит от варианта сдавления спинных корешков. При задней компрессии необходимо применять дорзальный доступ, соответствен при передней компрессии — вентральный. Вариант С чаще бывает при дегенеративном спондилолистезе (рис. 1в). Имеет ли значение при этой форме спондилолистеза вариант смещения позвонка? Мы считаем, что принципиальных отличий нет. Как заднее, так и переднее смещение обусловлено дегенерацией диска. Отличие лишь в том, что при антелистезе межпозвонковое отверстие суживается за счет задневерхнего края тела нижележащего позвонка. При ретроспондилолистезе сужение обусловлено задне-нижним краем самого сместившегося позвонка.

Д. Нестабильное смещение с выраженным компрессионным неврологическим синдромом

(рис. 1г). Данный вариант спондилолистеза может встретиться при любой этиологической форме. Он объединяет в себе клинические проявления листеза типа В и типа С. При планировании оперативного вмешательства у данной группы пациентов необходимо учитывать фактор компрессии. Успех лечения зависит от того, насколько полноценно будет выполнена декомпрессия содержимого позвоночного канала. После этого возможна редукция смещенного позвонка. Причем при I—II степенях смещения возможна полная редукция. При более тяжелых степенях мы ограничивались частичной редукцией смещенного позвонка. Чем большая степень смещения устраняется, тем более надежной должна быть стабилизация.

При тяжелых степенях смещений позвонков перед хирургом стоит непростая задача стабилизации сползающего позвонка. На сегодняшний день операцией выбора является сочетание задней винтовой фиксации и переднего межтелового спондилодеза.

У нас в клинике разработан и внедрен новый способ передней стабилизации смещенного позвонка на основе принципа аутокость + пластина. Операция выполняется одним этапом из переднего мини-доступа. Создается дополнительная опорная площадка для соскальзывающего позвонка из аутокости, которая фиксируется индивидуальной пластиной (рис. 2). Степень надежности стабилизации не уступает круговому спондилодезу.

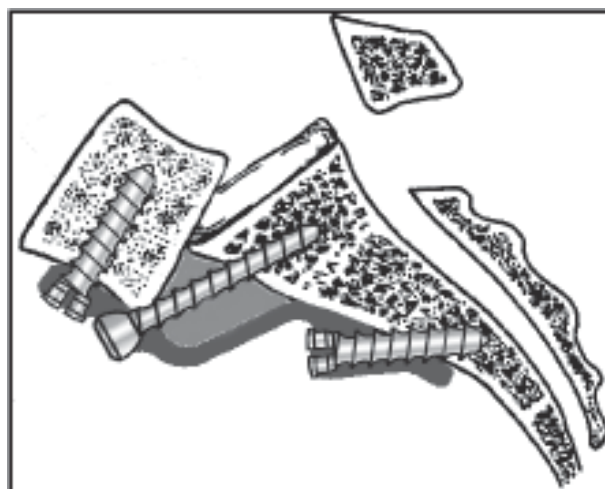


Рис. 2. Передний поясничный спондилодез с фиксацией изготовленной индивидуально пластиной из титана при тяжелых формах спондилолистеза.

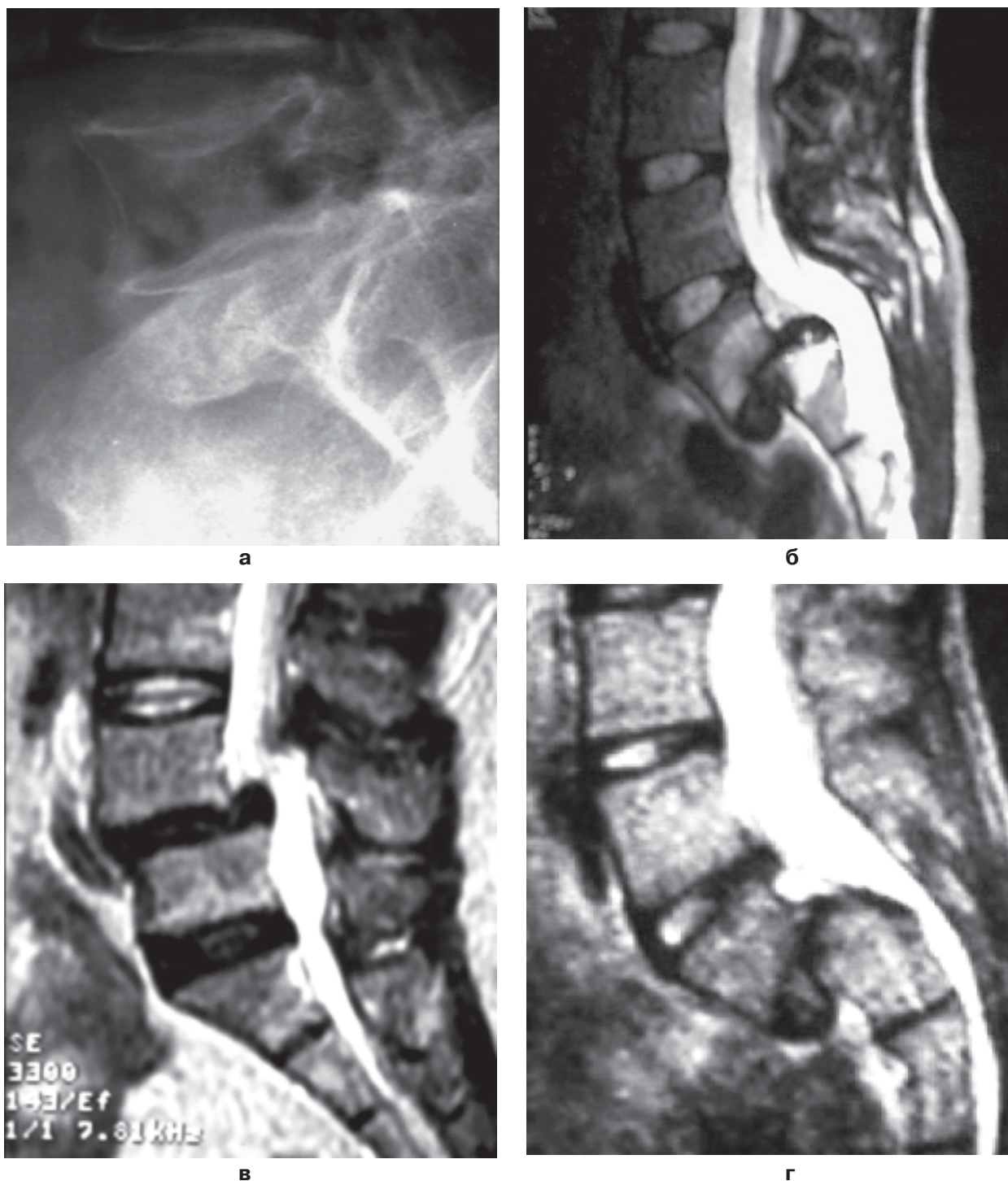


Рис. 1. Клинические формы спондилолистеза: **а** – тип А: стабильный спондилолизный спондилолистез L_5 II степени без неврологических нарушений (определяется снижение высоты межтелового промежутка L_5-S_1 и формирование костной консоли); **б** – тип В: нестабильный спондилолизный спондилолистез L_5 позвонка II степени с умеренным неврологическим синдромом; **в** – тип С: стабильный дегенеративный спондилолистез L_5 позвонка I степени; **г** – тип D: нестабильный диспластический спондилолистез L_5 с выраженным неврологическим синдромом.

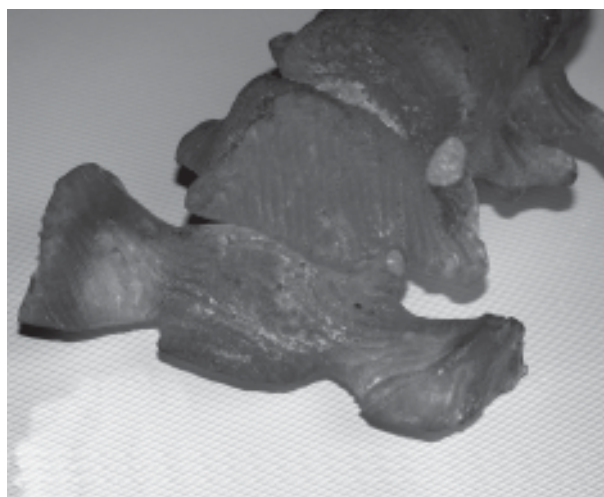
Подготовительный период при таких операциях имеет решающее значение. Мы используем новый метод исследования позвоночника — объемную лазерную спондилитографию. Пациенту выполняется спиральная томография (рис. 3а), далее происходит компьютерная обработка данных и затем в специальной установке вы-

рачивается модель нужного сегмента позвоночника, которая является точной объемной копией оригинала (рис. 3б).

Далее на основе модели изготавливается индивидуальная пластина из титана, и каждый винт имеет строго заданное направление и длину, что позволяет избежать попадания их в позвоночный

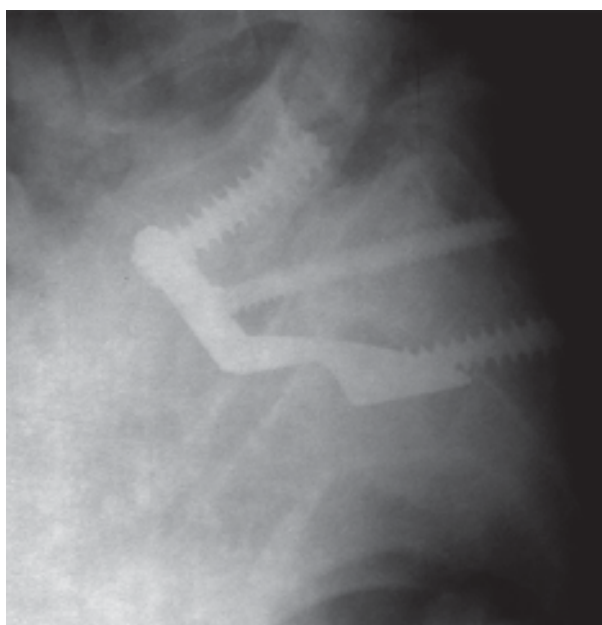


а

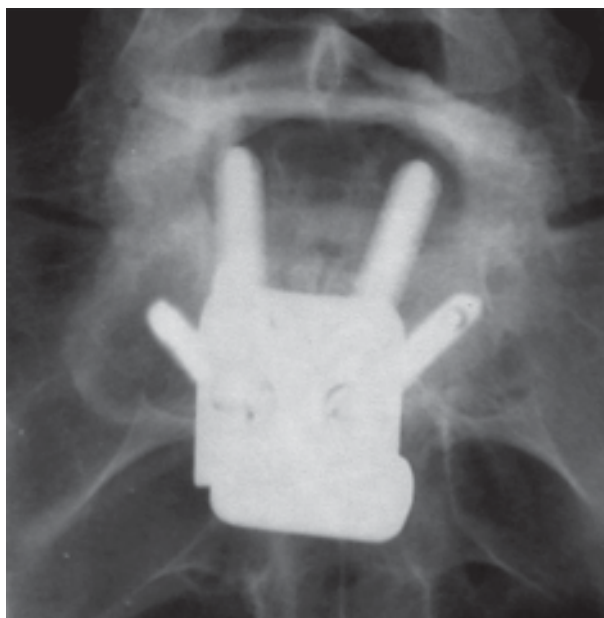


б

Рис. 3. Объемная лазерная спондилолитография: **а** – КТ больного спондилолистезом; **б** – объемная лазерная модель позвоночника.



а



б

Рис. 4. Послеоперационная рентгенография пациентки, оперированной по поводу нестабильного спондилолистеза L₅ III степени, с умеренным неврологическим синдромом (тип В): **а** – боковая спондилограмма: положение индивидуальной конструкции; **б** – прямая спондилограмма.

канал, а также обуславливает их высокую несущую способность.

Этапы операции отрабатываются на модели. Только затем пациент берется в операционную. Мы отдаем предпочтение отечественным конструкциям высокого качества, в частности, которые выпускает производственное объединение «КОНМЕТ» (Москва). Следует отметить, что использование индивидуальных конструкций для позвоночника зарубежного производства на сегодняшний день нереально. Предложенная методика требует подготовки, но она позволяет провести операцию из переднего мини-доступа с помощью разработанного

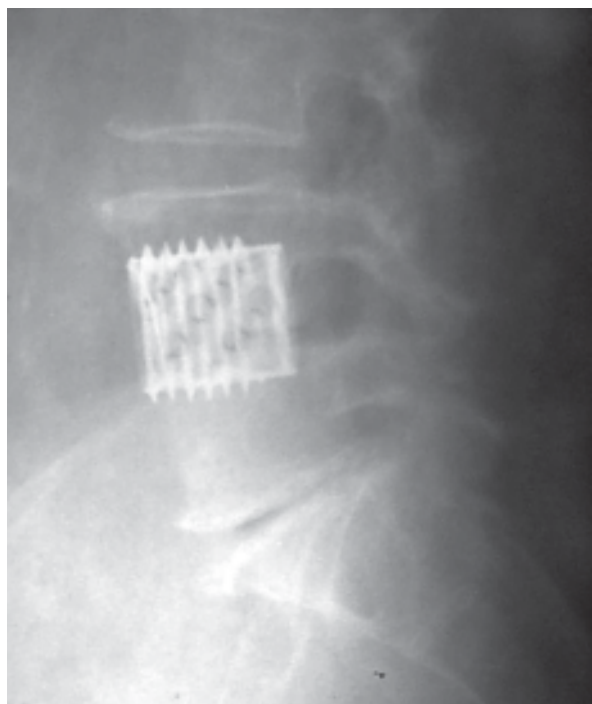
набора инструментов в один этап с минимальной травматичностью (рис. 4). Инструмент прост и функционален, позволяет работать в сложной анатомической зоне из разреза 5–6 см, сводя к минимуму возможность интраоперационных осложнений.

При спондилолистезе I–II степени мы используем стабилизацию кольцевым титановым имплантатом большого диаметра (рис. 5).

Всего было прооперировано 124 больных. Каптамнез прослежен от 6 месяцев до 9 лет. Оценку результатов проводили на основании клинических признаков. В случае, когда после операции больной соответствовал группе А (стабильное смеще-



а



б

Рис. 5. Передний межтеловой спондилодез кольцевым титановым имплантатом фирмы «КОНМЕТ».

ние с умеренным неврологическим синдромом) результат считался хорошим. Любой другой исход оценивался как неудовлетворительный. Если у пациента с нестабильным спондилолистезом и неврологическими нарушениями (тип D) удалось устранить только одну причину, вызывающую клинику, например, выполнить редукцию позвонка и стабилизировать его, то результат следует признать неудовлетворительным, так как не устраненный компрессионный неврологический синдром все равно не позволит ему избавиться от боли и лекарственной зависимости. Хорошие результаты были получены у 4 больных, все они были повторно оперированы после одной или нескольких операций из заднего доступа. Несмотря на то, что с помощью передней операции был достигнут спондилодез, неврологические нарушения, обусловленные эпидуральным фиброзом, остались.

ОСЛОЖНЕНИЯ

1. Ранение подвздошной вены при установке защитной ограды — 2. Зуб защитной ограды имеет размер 3 мм. Кровотечение устранялось прижатием вены в месте ранения в течение 5 минут и не требовало наложения швов.

2. Повреждение брюшины — 1. Устранялось наложением кисетного шва кетгутом.

3. Ранение дурального мешка при декомпрессии. Ушивание твердой мозговой оболочки из переднего доступа технически сложно, поэтому мы использовали применяемый в нейрохирургии биологически инертный клей.

4. Симпатические расстройства — 3. Проявлялись потеплением ноги на стороне оперативного доступа.

Мы не наблюдали ни одного случая смещения кольцевого имплантата или пластины.

ВЫВОДЫ

1. Стабилизация передней колонны, осуществляемая по принципу аутокость плюс вентральная пластина, является наиболее оптимальным способом достижения межтелового сращения.

2. Выбор хирургической тактики зависит не только от степени смещения позвонка, но и от клинической формы спондилолистеза.

3. Предоперационное планирование на основе стереолитографии при тяжелых формах спондилолистеза значительно снижает травматичность хирургического вмешательства.