

УДК 616.711-001-089.84

*Г.Г. Голка, О.В. Рябов, М.А. Гаркуша, Д.А. Истомин*

*Харьковский национальный медицинский университет*

**ПОВТОРНЫЕ ОПЕРАТИВНЫЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА  
ПРИ ДИСТРОФИЧЕСКИ-ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ  
ПОЯСНИЧНОГО И ТРАВМАХ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА  
ПОЗВОНОЧНИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ  
ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ «MEDTRONIC SOFAMOR DANЕК»**

Представлен опыт использования систем транспедикулярной фиксации «MEDTRONIC SOFAMOR DANЕК» при повторных оперативных вмешательствах на поясничном отделе позвоночника при разных формах дистрофически-дегенеративных заболеваний и травмах грудного отдела позвоночника. Предпочтение отдавалось системе стабилизации позвоночника CDH Legacy 5,5. В отличие от других видов фиксации данная система имеет преимущества при развитии нестабильности, а также используется в целях профилактики нестабильности как стабилизирующий этап повторного оперативного вмешательства.

*Ключевые слова:* позвоночник, политравма, транспедикулярная фиксация позвоночника.

Хирургическое лечение дистрофически-дегенеративных заболеваний (ДДЗ) поясничного отдела позвоночника и поврежденных грудного отдела позвоночника является одной из наиболее сложных проблем современной ортопедии. Сложность лечения обусловлена большой вариабельностью сочетаний различных форм и стадий дистрофических процессов, а также видов повреждений, их неврологических проявлениями, что зачастую затрудняет выбор адекватного способа лечения.

При повторном хирургическом лечении заболеваний поясничного и поврежденных грудного отделов позвоночника стабилизация является одним из основных условий, выполнение которых позволяет рассчитывать на положительный результат лечения [1–9].

Задняя фиксация винтами через корни дуг позвонков, так называемая транспедикулярная фиксация, применяемая более 30 лет, нашла широкое признание [10–12]. Накопившиеся к настоящему времени данные свидетельствуют о надежности транспедикулярной системы фиксации позвоночника. Она позволяет устранить не только переднезаднее и боковое смещение, но и ротационную деформацию позвоночника; обе-

спечивает прочную фиксацию позвоночных сегментов, что позволяет рано активизировать больных; обеспечивает фиксацию как задних, так и передних элементов позвоночного столба; позволяет проводить как короткую, так и мультиуровневую фиксацию сегментов позвоночного столба; при ней отсутствует необходимость использования жесткой наружной иммобилизации; немагнитный титановый сплав современных металлоконструкций позволяет провести в послеоперационном периоде спиральную компьютерную и магнитно-резонансную томографию.

Благодаря значительным мировым успехам в разработке и совершенствовании многофункциональных транспедикулярных имплантатов данный вид фиксации находит все более широкое распространение в нашей стране и странах ближнего зарубежья [13–15].

С 2010 года сотрудниками кафедры травматологии и ортопедии Харьковского национального медицинского университета на базе 1-го и 2-го травматологических отделений ХГКБСНМП и отделения политравмы ЦЭМП и медицины катастроф ОКБ города Харьков были внедрены в практическое здравоохранение лицензированные в нашей стране системы транспедикулярной

© Г.Г. Голка, О.В. Рябов, М.А. Гаркуша, Д.А. Истомин, 2012

фіксації фірми «MEDTRONIC SOFAMOR DANЕК», відповідаючі всім перерахованим вимогам.

Предпочтєння надавалось системі стабілізації позвоночника CDH Legacy 5,5, особливо при повторних оперативних втручаннях у больових з різними формами ДДЗ поясничного відділу позвоночника і пошкодженнями груднопоясничного відділу позвоночника.

Цілью нинішнього дослідження було описання досвіду застосування системи транспедикулярної фіксації фірми «MEDTRONIC SOFAMOR DANЕК» CDH Legacy 5,5 при повторних хірургічних втручаннях у пацієнтів з дегенеративними захворюваннями поясничного відділу позвоночника і пошкодженнями груднопоясничного відділу позвоночника.

**Матеріал і методи.** Матеріалом дослідження явилися дані про 12 больових, обстежених і повторно оперированих вказаних лікувальних закладах міста Харків з різними варіантами структурно-функціональних змін в позвоночно-двигательних сегментах (ПДС) поясничного і груднопоясничного відділів позвоночника як наслідок ДДЗ і пошкоджень (таблиця).

Терміни проведення повторних оперативних втручань після травми становили від 3 до 14 днів, що залежало від загального стану пацієнта, а при захворюваннях — від 1 до 7 місяців після первинної операції. Одному пацієнту з наслідками вогнепальної травми операція виконана через 8 років. В передопераційний період больовим проводили клініко-неврологічне і рентгенологічне дослідження в стандартних (передній і боковій) проекціях, спонділограми в положенні максимального вигину і розгибу (при

умови відсутності або тимчасового усунення функціонального блоку в поясничному відділі позвоночника) при захворюваннях. Всі больові обстежені з використанням магнітно-резонансної і(або) комп'ютерної томографії (в тому числі з контрастуванням позвоночного каналу). Після операції пацієнтам призначали антибактеріальну терапію, медикаментозну профілактику тромбоемболічних ускладнень, магнітотерапію на область післяопераційної рани, дозволяли ходити через 2–3 дні.

**Результати і їх обговорення.** Показаннями для застосування транспедикулярної системи стабілізації позвоночника CDH Legacy 5,5 при повторних оперативних втручаннях були невдачі попередніх операцій з розвитком або збереженням нестабільності в ПДС, а також профілактика прогресування структурно-функціональних змін в ПДС після виконання основного етапу повторного оперативного втручання.

В 4 випадках виконані стабілізуючі оперативні втручання після первинної ламінектомії при ускладнених пошкодженнях позвоночника на груднопоясничному рівні. При цьому в зону інструментації включалися 2 вище- і нижележащих сегмента, проводили корекцію кифотическої деформації з реконструкцією передньої стінки позвоночного каналу і костну ауто- або аллопластику.

В 2 випадках в віддаленому післяопераційному періоді виявлялася нестабільність на рівні виконання ламінектомії (постламінектомічна нестабільність), проведеної в цілях декомпресії при гіперпластическому стенозі позвоночного каналу і з розвитком в віддаленому післяопераційному періоді нестабільності на

*Розподіл пацієнтів, повторно оперированих з використанням системи стабілізації позвоночника CDH Legacy 5,5 «MEDTRONIC SOFAMOR DANЕК» з різними варіантами структурно-функціональних змін в ПДС*

Структурно-функціональні зміни в ПДС	Кол-во пацієнтів	
	абс.	%
Посттравматическая постламінектомічна нестабільність	4	33,3
Постламінектомічна нестабільність після оперативних втручань при ДДЗ в поєднанні з рубцевим стенозом позвоночного каналу	2	16,7
Спонділолістез L5 позвонка після м'яко-взривної травми	1	8,3
Нестабільність після поясничної мікродіскектомії	2	16,7
Рецидив грижі після поясничної мікродіскектомії	3	25,0
Всього	12	100

уровне операции в сочетании с рубцовым стенозом позвоночного канала. В обоих наблюдениях отмечались стойкий синдром нестабильности и рубцовый стеноз позвоночного канала, проявляющийся компрессионным корешковым синдромом и синдромом каудогенной перемежающейся хромоты. Объем оперативных вмешательств заключался в задней декомпрессии, ревизии позвоночного канала, менингоградикулолизе с последующей моносегментарной или бисегментарной стабилизацией позвоночника системой CDH Legacy 5,5 и межпоперечной ауто- или аллопластикой.

В 1 случае повторное оперативное вмешательство проводилось пациенту при спондилолистезе L5 позвонка после минно-взрывной травмы через 8 лет с клиническими проявлениями в виде нижнего вялого парапареза и нарушения функции тазовых органов. Первично после ранения в военнопольевых условиях пациенту была выполнена первичная хирургическая обработка раны. Глубина раны (из анамнеза) доходила до спинномозгового канала на уровне L5 позвонка. Через 3 года после ранения отмеча-

лось появление указанных неврологических нарушений, которые в динамике прогрессировали. Во время повторного оперативного вмешательства после выполнения декомпрессивной ламинэктомии при ревизии позвоночного канала отмечались ступенеобразная деформация последнего на уровне межпозвоночного диска L5 и выраженный спаечный процесс. На этапе менингоградикулолиза в позвоночном канале обнаружены и удалены инородные тела в виде пластиковой оболочки ранящего снаряда, компримировавшие конский хвост. Следующий этап оперативного вмешательства состоял в бисегментарной стабилизации позвоночника системой CDH Legacy 5,5, при этом в тело L5 позвонка вводили полиаксиальные редуцирующие винты, что позволило без технических трудностей провести монтаж системы при имеющемся вентральном смещении тела L5 позвонка (рис. 1, 2).

В 2 случаях после микрохирургической поясничной дискэктомии при возникновении дискогенной нестабильности (после 12 месяцев) без неврологических наруше-



Рис. 1. Больной X., СКТ-миелограммы пояснично-крестцового отдела позвоночника через 8 лет при спондилолистезе L5 позвонка после минно-взрывной травмы. Отмечается стоп-контраст на уровне L5-S1 с деформацией и стенозом позвоночного канала



Рис. 2. Больной X., спондилограммы пояснично-крестцового отдела позвоночника после операции: декомпрессивная ламинэктомия, менингоградикулолиз, удаление инородных тел в виде пластиковой оболочки ранящего снаряда, бисегментарная стабилизация позвоночника системой CDH Legacy 5,5

ний предпочтение отдавалось заднему межтеловому спондилодезу, заднему моносегментарному спондилодезу с использованием системы стабилизации позвоночника CDH Legasy 5,5.

Кроме того, транспедикулярную систему стабилизации позвоночника CDH Legasy 5,5 применяли при рецидивах грыжи на ранее оперированном уровне после поясничной микродискэктомии в 3 случаях. Стабилизация была показана при возможности развития или имевшейся нестабильности ПДС. Объем оперативного вмешательства заключался в удалении грыжи с последующей моносегментарной или бисегментарной транспедикулярной фиксацией (рис. 3, 4).

вичных оперативных вмешательств, а также в целях профилактики нестабильности как стабилизирующий этап оперативного приема при повторных оперативных вмешательствах. Данная система имеет преимущества над системами предыдущих поколений и некоторыми аналогами отечественных и зарубежных производителей. Благодаря инновационной технологии G4 с реверсионной резьбой, разработке эффективного и рационального инструментария максимально сокращается установка гайки, обеспечивается жесткая фиксация. Уменьшение головки имплантата, укорочение участка стержня, фиксированного в имплантате, минимальная площадь поверхности у имплантата, ус-



Рис. 3. Больной П., МР-томограммы через 7 месяцев после дискэктомии на уровне L4–L5 с рецидивом грыжи на оперированном уровне, стойким компрессионным корешковым синдромом и нестабильностью сегмента L4–L5

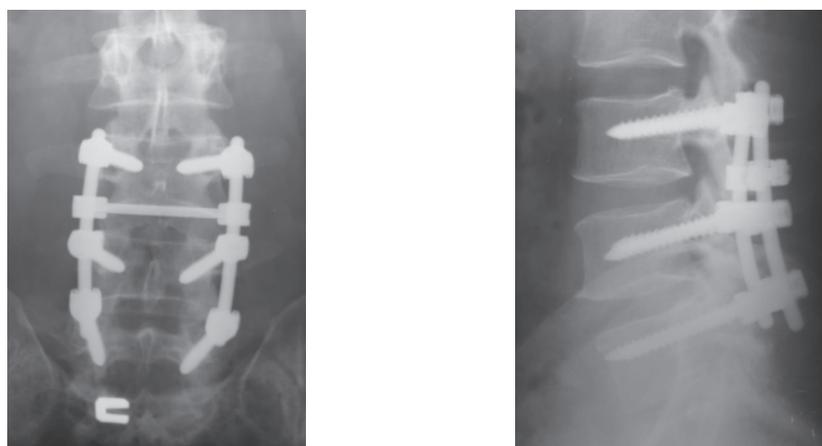


Рис. 4. Больной П., рентгенограммы после оперативного вмешательства: парциальная фасетэктомия L4–L5 справа, менингоградикулолиз, удаление грыжи, задний спондилодез системой транспедикулярной стабилизации CDH Legasy 5,5 сегментов L3–L4–L5

Таким образом, система стабилизации позвоночника CDH Legasy 5,5 «MEDTRONIC SOFAMOR DANEK» применима при развитии различных видов нестабильности позвоночно-двигательных сегментов после пер-

вершенствование системы углового отклонения позволили сократить время установки конструкции, сохранить дуготростчатые суставы, увеличить площадь для укладки трансплантатов.

## Список литературы

1. Причины неудач хирургического лечения поясничного остеохондроза и анализ результатов повторных операций / А. И. Продан, Г. Х. Грунтовский, Е. Б. Волков, В. А. Радченко // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1987. — № 8. — С. 39–44.
2. Радченко В. А. Повторные операции при поясничном остеохондрозе / В. А. Радченко, А. И. Продан // Актуальные вопросы вертебологии : науч. конф., посвящ. 70-летию со дня рожденья проф. Я. Л. Цивьяна : тезисы докладов. — Новосибирск, 1991. — С. 59–61.
3. Статистика переломов позвоночника / С. М. Журавлев, П. Е. Новиков, К. А. Теодоридис, В. П. Декайло // Проблемы хирургии позвоночника и спинного мозга. — Новосибирск, 1996. — С. 129–130.
4. Perioperative complications of posterior lumbar decompression and arthrodesis in older adults / L. Y. Carreon, R. M. Puno, J. R. Dimar [et al.] // J. Bone Joint Surg. — 2003. — V. 85-A. — P. 2089–2092.
5. Touliatos A. S. Post-discectomy perineural fibrosis: Comparison of conventional versus microsurgical techniques / A. S. Touliatos, P. N. Soucacos, A. E. Beris // Microsurgery. — 1992. — V. 13. — P. 192–194.
6. Volvo award winner in clinical studies. Degenerative lumbar spondylolisthesis with spinal stenosis: a prospective, randomized study comparing decompressive laminectomy and arthrodesis with and without spinal instrumentation / J. S. Fischgrund, M. Mackay, H. N. Herkowitz [et al.] // Spine. — 1997. — V. 22. — P. 2807–2812.
7. Chapman J. R. Thoracolumbar spine fractures with neurologic deficit / J. R. Chapman, P. A. Anderson // Orthop. Clin. N. Amer. — 1994. — V. 25, № 4. — P. 595–612.
8. Lumbar discectomy for recurrent disk herniation / H. R. Silvers, P. J. Lewis, H. L. Asch, D. E. Clabeaux // J. Spinal Disord. — 1994. — № 7. — P. 408–419.
9. Hanakita J. Surgical treatment of lumbar canal stenosis in the elderly / J. Hanakita, H. Suwa, M. Mizuno // Neurol. Med. Chir. (Tokyo). — 1999. — V. 39. — P. 519–522; discussion 522–523.
10. Kruls Hein J. A. The BWM spinal fixator system / J. A. Kruls Hein, F. A. van Beurden // Instrumented fusion of the degenerative lumbar spine / ed. by M. Szpalski, R. Gunzburg, M. Sprengle, A. Nachemson. — Philadelphia : Lippincott-Raven Publishers, 1996. — P. 221–232.
11. Lague E. Interpedicular segmental fixation / E. Lague // Clin. Orthop. — 1986. — V. 203. — P. 54–57.
12. Roy-Camille R. Internal fixation of the lumbar spine with pedicle screw peasing / R. Roy-Camille, I. Saillont // Clin. Orthop. — 1986. — V. 203. — P. 7–17.
13. Стабилизация позвоночника с использованием системы «МОСТ» / В. А. Радченко, Н. А. Корж, В. И. Шпилев [и др.] // Ортопедия, травматология и протезирование. — 2001. — № 1. — С. 85–89.
14. Радченко В. А. Практикум по стабилизации грудного и поясничного отделов позвоночника / В. А. Радченко, Н. А. Корж. — Харьков : Прапор, 2004. — 160 с.
15. Макаревич С. В. Спондилодез универсальным фиксатором грудного и поясничного отделов позвоночника : пособие для врачей / С. В. Макаревич. — Минск : Юникап, 2001. — 25 с.

**Г.Г. Голка, О.В. Рябов, М.А. Гаркуша, Д.А. Истомин**

**ПОВТОРНІ ОПЕРАТИВНІ ВТРУЧАННЯ ПРИ ДИСТРОФІЧНО-ДЕГЕНЕРАТИВНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПОПЕРЕКОВОГО І ТРАВМАХ ГРУДОПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СИСТЕМ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЇ ФІКСАЦІЇ «MEDTRONIC SOFAMOR DANEK»**

Представлено досвід застосування систем транспедикулярної фіксації «MEDTRONIC SOFAMOR DANEK» при повторних оперативних втручаннях на поперековому відділі хребта при різних формах дегенеративно-дистрофічних захворювань і травмах груднопоперекового відділу хребта. Перевага віддавалася системі стабілізації хребта CDH Legacy 5,5. На відміну від інших видів фіксації дана система має переваги при розвитку нестабільності, а також використовується з метою профілактики нестабільності як стабілізуючий етап повторного оперативного втручання.

**Ключові слова:** хребет, політравма, транспедикулярна фіксація хребта.

**G.G. Golka, O.V. Ryabov, M.A. Garkusha, D.A. Istomin**

**ADDITIONAL OPERATIVE TREATMENT IN DYSTROPHIC DEGENERATIVE DISEASES OF THE LUMBAR AND TRAUMAS OF THE THORACOLUMBAR SPINE REGIONS WITH APPLICATION OF TRANSPEDICULAR FIXATION SYSTEMS «MEDTRONIC SOFAMOR DANEK»**

Application of transpedicular fixation systems «MEDTRONIC SOFAMOR DANEK» in additional operative treatment on the lumbar spine region in different forms of dystrophic degenerative diseases and traumas of the thoracolumbar spine region is described. Preference was given to the spine stabilization system CDH Legacy 5.5. As opposed to other types of fixation this system is preferable in case of development of instability. It is also used to prevent instability at the stabilizing stage of additional operative treatment.

**Key words:** spine, polytrauma, transpedicular spinal fixation.