

Нами выявлены 7 случаев ранних послеоперационных осложнений, которые наблюдались у больных с раком ПЖ (табл. 1). При этом в 4-х наблюдениях из первых 15 операций осложнения носили фатальный характер. В последующей серии из 30 оперативных вмешательств летальных случаев не было отмечено.

Таким образом, в ближайшем послеоперационном периоде летальность составила 8,9%.

Таблица 1

Ранние осложнения панкреатодуоденальных резекций

Название осложнения	Количество	Умерли
Несостоятельность панкреатодигестивного анастомоза «конец в конец»	2	2
Несостоятельность гепатикоэнтероанастомоза	1	–
Синдром полиорганной недостаточности	1	1
Внутрибрюшное кровотечение	1	1
Гастростаз	2	–
Всего	7	4

Как видно из таблицы 1, несостоятельность анастомозов наблюдалась у 3-х пациентов, оперированных одномоментно: в 2-х случаях — панкреатодигестивного анастомоза «конец в конец» с «потерянным дренажем», когда, на наш взгляд, были несколько превышены показания к радикальной операции, которая сопровождалась краевой резекцией верхней брыжеечной вены ввиду прорастания ее опухолью и в 1 — холедохоэнтероанастомоза. В первом случае оба больных умерли на фоне распространенного перитонита, однако во втором — удалось добиться заживления билиодигестивного свища консервативно. Здесь следует отметить, что у пациентов, оперированных без дренирования вирусного протока, осложнений не наблюдалось.

Синдром полиорганной недостаточности развился после одномоментного оперативного вмешательства, предпринятого при уровне общего билирубина крови

>200 ммоль/л и, кроме того, операция протекала с большими техническими трудностями, что усугубило исходно тяжелое состояние пациента. Одна пациентка умерла в течение первых суток послеоперационного периода от внутрибрюшного кровотечения, возникшего из сосудов культи крючковидного отростка поджелудочной железы.

Выраженный гастростаз наблюдался у 2-х больных из 5 после пилоросохраняющего вмешательства, однако в обоих случаях с данной патологией удалось с трудом справиться консервативно.

Отдаленные результаты прослежены у 10 больных: у 9 — с раком поджелудочной железы и у 1 — с хроническим панкреатитом. При злокачественном процессе сроки выживания пациентов составили от 1 до 10 лет. 9 пациентов умерли от рецидива опухоли в период от 18 до 34 месяцев, а 1 больной — через 10 лет — от двустороннего пиелонефрита. У одного больного с хроническим панкреатитом через 2 года после операции отмечено удовлетворительное состояние и хорошее качество жизни. Пациент прибавил в весе 10 кг.

Таким образом, из вышеизложенного следует:

- При высоком уровне билирубина крови (приблизительно >150-200 ммоль/л) необходимо выполнять ПДР двухмоментно. При отсутствии эффективных парахирургических пособий на первом этапе следует отдавать предпочтение наружному дренированию желчных путей перед билиодигестивными анастомозами.

- Необходимо тщательное дооперационное обследование больных с применением высокотехнологичных методов диагностики и интраоперационная ревизия опухолевого процесса для наиболее точного определения выполнимости ПДР.

- При ПДР возможно эффективное применение инвагинационной панкреатоюностомии «конец в конец» и панкреатикоюностомии «конец в бок» с установлением «потерянного дренажа». Однако в случаях чрезмерно узкого протока последнее не обязательно.

- В случае сохранения проходимости пузырного протока билиодигестивное соустье возможно формировать путем наложения холедохоэнтероанастомоза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Витебский Я.Д. Клапанные анастомозы в хирургии пищеварительного тракта. — М.: Медицина, 1988. — 112 с.
2. Давыдов М.И., Аксель Е.М., Сельчук В.Ю. и др. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2004 году // Вестник Рос. онкол. научн. центра им. Н.Н. Блохина РАМН. — 2006. — Т. 17, Прилож. 1. — С. 1-132.
3. Кочатков А.В., Кубышкин В.А., Кармазановский Г.Г. и др. Внутрипротоковые папиллярно-муцинозные опухоли поджелудочной железы (обзор литературы) // Анналы хирургической гепатологии. — 2008. — Т. 13, № 2. — С. 102-108.
4. Кубышкин В.А., Щеголев А.И., Балукова О.В., Кочатков А.В. Отдаленные результаты лечения протоковой аденокарциномы головки поджелудочной железы: факторы, влияющие на

прогноз течения заболевания. // Анналы хирургической гепатологии. — 2004. — Т. 9, № 1. — С. 129-134.

5. Патютко Ю.И., Котельников А.Г., Косырев В.Ю. и др. Современные данные о возможностях хирургического лечения больных раком поджелудочной железы и периампиллярной зоны // Современная онкология. — 2000. — Т. 2, № 1. — С. 42-44.
6. Todd K.E., Reber H.A. Prognostic Considerations in Pancreatic Cancer // Atlas of Clinical Oncology, Pancreatic Cancer. — London: Bc Decker Inc. Hamilton, 2001.
7. Ouchi k., Sugavara T., Ono H., et al. Palliative Operation for Cancer of the Head of the Pancreas: Significance of Pancreaticoduodenectomy and Intraoperative Radiation Therapy for Sarvival and Quality of Life // Worls J. Surg. — 1998. — Vol. 22. — P. 413-417.

Адрес для переписки: г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12, Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко; Гунзынов Галан Дамбиевич — д.м.н., зав. хирургическим отделением №1; Саганов Владислав Павлович — к.м.н., врач-хирург РКБ им. Н.А. Семашко

©ДАМБАЕВ Г.Ц., ТОПОЛЬНИЦКИЙ Е.Б., СОКОЛОВИЧ Е.Г., ГЮНТЕР В.Э., ХОДОРЕНКО В.Н. — 2009

РАЗРАБОТКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ СПОСОБА ЗАКРЫТИЯ КУЛЬТЫ БРОНХА ИМПЛАНТАМИ НА ОСНОВЕ НИКЕЛИДА ТИТАНА

Г.Ц. Дамбаев¹, Е.Б. Топольницкий¹, Е.Г. Соколович¹, В.Э. Гюнтер², В.Н. Ходоренко²

(¹Сибирский государственный медицинский университет, г. Томск, ректор — д.м.н., акад. РАМН В.В. Новицкий;

²НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы при СФТИ и ТГУ, г. Томск, директор — д.ф.-т.н., проф. В.Э. Гюнтер)

Резюме. Анализ экспериментальной и клинической апробации способа закрытия культи бронха имплантатами на основе TiNi показывает, что он обеспечивает заживление культи первичным натяжением, тем самым предот-

вращает развитие ее несостоятельности и бронхиальных свищей. Разработанная технология позволит улучшить качество жизни прооперированных больных и снизить расходы на их лечение.

Ключевые слова: никелид титан, несостоятельность культи бронха.

WORKING OUT AND RESULTS OF APPLICATION OF THE METHOD OF BRONCHUS STUMP CLOSURE BY TiNi IMPLANTS

G.Ts. Dambayev¹, E.B. Topolnitskiy¹, E.G. Sokolovich¹, V.E. Gyunter², V.N. Khodorenko²

(¹Siberian State Medical University, Tomsk;

²Scientific Research Institute of Materials and Implants with Shape Memory at Siberian Physical-Technical Institute and Tomsk State University, Tomsk)

Summary. The analysis of experimental and clinical approbation of the method of bronchus stump closure by TiNi implants shows that the method provides stump healing by primary intention, and thereby prevents development of its failure and bronchial fistulas. Worked out technology allows improving life quality of operated patients and reducing expenses on treatment.

Key words: TiNi, bronchus stump failure.

Клиническая эффективность резекции или удаления легкого во многом зависит от бронхоплевральных осложнений, которые существенно ухудшают результаты операций. Наиболее тяжелым из них является несостоятельность культи бронха с развитием бронхиального свища и эмпиемы плевры, частота которой колеблется от 2-30% оперированных больных [3, 9, 11-15]. В настоящее время это преимущественно свищи после пневмонэктомии, особенно в ее расширенном и комбинированном варианте. После удаления легкого возникают благоприятные условия для образования бронхиального свища. Культи бронха является единственным препятствием в сообщении бронхиального дерева с плевральной полостью, и незначительный дефект в культе может способствовать инфицированию экссудата, что почти всегда приводит к образованию стойкого бронхиального свища [4, 5, 10, 12].

Несмотря на достигнутые успехи в лечении послеоперационных бронхоплевральных осложнений, летальность при несостоятельности культи бронха достигает 50-70%. Предупреждение несостоятельности культи бронха и послеоперационных бронхиальных свищей необходимо проводить на всех этапах хирургического лечения, включая предоперационную подготовку, операцию и послеоперационный период. При этом существенное значение в профилактике бронхиальных свищей после лоб- или пневмонэктомии придает способу обработки культи бронха [10, 11, 14].

Несмотря на множество предложенных способов, распространение получили механический и ручной швы. Недостатки их связаны с проникающим характером швов и формированием лигатурных бронхоплевральных сообщений, по которым микроорганизмы распространяются из просвета бронха на перибронхиальные ткани. Инфицирование тканей приводит к заживлению культи бронха вторичным натяжением [4-6, 15]. Кроме того, немаловажным условием для надежного закрытия культи главного бронха является нивелирование эластического сопротивления хрящевых полуколец. При ушивании стенки бронха принимают неестественное положение и подобно сжатой пружине стремятся расправиться, что приводит к прорезыванию швов с развитием несостоятельности культи бронха и бронхиального свища [1].

Перспективным является метод сдавливания бронха извне, который сохраняет биологическую герметичность культи [4]. Появление сверхэластичных материалов на основе TiNi, отвечающих критериям биохимической и биомеханической совместимости, успешное применение их в различных областях хирургии создали новые предпосылки для реализации этой идеи.

В то же время культи бронха обладает незначительными способностями к регенерации, и ее заживление происходит преимущественно за счет пролиферации перибронхиальных тканей. Для стимуляции образования тканей и герметизирующей фибриновой спайки в области культи бронха предлагались карнозин, фибриноген, эмбриональные фибробласты. Появились

сообщения о применении мелкогранулированного пористо-проницаемого никелида титана (TiNi) для стимуляции образования соединительнотканного регенерата и оптимизации репаративного десмогенеза в стоматологии, брюшной хирургии, урологии [2].

Целью исследования явилась разработка и применение способа закрытия культи бронха сдавливанием извне конструкцией с памятью формы и в сочетании с гранулами из пористого TiNi, оценка его эффективности.

Материалы и методы

Конструкция изготавливалась из сверхэластичного TiNi марки ТН-10, гранулы — из пористо-проницаемого TiNi марки ТН-11. При разработке конструкции исходили из анатомических размеров и форм поперечного сечения бронха, биомеханических свойств хряща и мембранозной части бронха. Особенности эластичного деформирования культи бронха при внешнем воздействии на нее компрессионной конструкцией изучены методом компьютерного моделирования. Для этого создана трехмерная модель эластичного деформирования бронха с помощью компьютерной программы «ANSYS». Стендовые испытания способа закрытия культи бронха сдавливанием извне конструкцией с памятью формы с заданным компрессионным усилием провели на 70 трахеобронхиальных комплексах.

Экспериментальная модель способа обработки культи долевого и главного бронхов имплантатами на основе TiNi отработана на 56 беспородных собаках обоего пола, массой тела 10-16 кг. Исследование проводилось согласно этическим принципам, изложенным в «Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей». Все манипуляции и выведение животных из опытов проводили под общей анестезией. Исследование одобрено этическим комитетом Сибирского государственного медицинского университета.

В зависимости от характера оперативного вмешательства животных разделили на 3 группы. В первой группе животным выполнялась верхняя лобэктомия справа, во второй группе — пневмонэктомия слева, в третьей — пневмонэктомия слева с перевязкой бронхиальных артерий, удалением *en bloc* медиастинальной клетчатки вместе с лимфатическими узлами. Всем животным закрытие культи долевого или главного бронха осуществляли сдавливанием извне конструкцией из TiNi с памятью формы без плевризации, кроме этого, в третьей группе для обработки культи главного бронха также использовали гранулы из пористого TiNi. В этой группе частичной аваскуляризацией и скелетированием бифуркации трахеи моделировали неблагоприятные условия с целью оценить влияние гранул из TiNi на заживление культи.

Подготовка к операции, анестезиологическое обеспечение и ведение послеоперационного периода у всех животных были одинаковыми. В условиях управляемого дыхания под общей анестезией выполняли лоб- или пневмонэктомию с отдельной обработкой элементов

корня легкого и герметизацией культи бронха разработанной технологией

В ходе эксперимента проводили клиническое наблюдение, лучевой мониторинг, эндоскопический контроль. Животных выводили из эксперимента на 3, 7, 14, 21, 30 сутки и 3, 6, 12, 24 мес. Исследование механической герметичности культи бронха проводили *in situ* методом пневмопрессии. Если при достижении давления манометра 150 мм рт. ст., что соответствует максимальному давлению при кашле, не отмечалось утечки воздуха, считали, что культя бронха физически герметична. Культя бронха подвергалась гистологическому и гистопатологическому исследованию. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином и по Ван-Гизону. Микроструктура соединительнотканного регенерата в области культи бронха, включающего мелкогранулированный пористый TiNi, изучена на растровом электронном микроскопе SEM-515. Метод апробирован на 113 больных с различными заболеваниями легких и плевры.

Результаты и обсуждение

Форма компрессионной конструкции и методика ее установки изменялись по мере разработки и совершенствования способа закрытия культи долевого и главного бронхов, апробации способа в клинической практике [7, 8].

Теоретическое обоснование способа обработки культи главного бронха конструкцией из TiNi. Произведен расчет модулей упругости мембранозной и хрящевой частей главного бронха, численные значения которых отличаются друг от друга не менее чем на порядок. При перемещении мембранозной части требуется приложить значительно меньшую силу, следовательно, оказываемое давление на ткани бронха уменьшится, что благоприятно повлияет на заживление культи. Компьютерным моделированием герметизации культи определены оптимальные сжимающие усилия бранш конструкции. Признано целесообразным формирование культи главного бронха полудунной формы сдавливанием извне конструкцией из TiNi с памятью формы путем перемещения мембранозной части к хрящевой. В то же время установлено, что при сдавлении долевых бронхов в любой плоскости необходимо приложить одинаковое усилие для надежной герметизации культи.

Конструкция представляет собой пару дугообразно изогнутых бранш с радиусом изгиба приблизительно повторяющим форму хрящевого полукольца (патент РФ № 2229854). Форма конструкции и сверхэластичность TiNi обеспечивают максимально равномерную компрессию по всей длине бранш и возможность релаксации мембранозной части под воздействием внешнего давления с течением времени.

Методика закрытия культи главного или долевого бронха компрессионной конструкцией с памятью формы заключается в следующем (патент РФ № 2271155): бранши предварительно охлажденной конструкции разводят и устанавливают конструкцию на бронх как можно ближе к бифуркации трахеи или к устью долевого бронха. После нагревания и смыкания бранш бронх пережимают дистальнее зажимом и пересекают по межхрящевому промежутку, отступив на одно хрящевое полукольцо от конструкции, удаляют долю или полностью легкое. При пересечении главного бронха необходимо оставлять более длинную мембранозную часть, ибо она сокращается. Слизистую оболочку дистальной части культи бронха обрабатывают 5% спиртовым раствором йода. Нельзя насильственно деформировать недостаточно охлажденную конструкцию, так как это может вызвать остаточную деформацию и неполное смыкание бранш! По условию исследования для стимуляции репаративных процессов наносили на культю бронха, бифуркацию трахеи и прилегающие ткани гранулы из пористого TiNi. Высокая адгезивная способность пористых гранул обеспечивала прочный контакт с окружающими тканями.

У всех оперированных животных при пневмопрессии культи бронха оставалась герметичной при повышении внутрипросветного давления в ней до 150 мм рт. ст. Макро- и микроскопические исследования свидетельствовали о заживлении культи первичным натяжением с восстановлением в области дна типичного строения слизистой оболочки, характерной для воздухоносных путей. Регенерация культи происходила за счет перибронхиальных тканей и подслизистого слоя. Дно культи было образовано плотной волокнистой соединительной тканью, располагающейся между браншами конструкции и образующей вокруг них соединительнотканную капсулу. Отдел культи бронха дистальнее конструкции замещался соединительной тканью. Эпителизация дна культи бронха завершалась к 21-30 суткам. Особенностью взаимодействия тканей с гранулами из TiNi является то, что к 30 суткам почти вся поверхность гранул оказывалась покрытой вновь образованной соединительной тканью, повторяющей их тонкий рельеф. Соединительная ткань наблюдалась как на поверхности, так и в порах гранул, объединяла их в единый конгломерат в области культи бронха. В клинической практике укрытие культи бронха гранулами из TiNi рекомендуем применять при расширенной пневмонэктомии по поводу рака легкого с вынужденным скелетированием культи бронха и бифуркации трахеи, плевропневмонэктомии по поводу гнойно-деструктивных поражений легкого, где перибронхиальные ткани настолько склерозированы, ригидны, что не позволяет использовать их как пластический материал, а также при окклюзии главного бронха из трансстернального доступа при послеоперационном бронхиальном свище и в других случаях с высоким риском развития несостоятельности культи

В Госпитальной хирургической клинике им. А.Г. Савиных с 1999 года используется метод обработки культи долевого и главного бронхов имплантатами на основе TiNi. К настоящему времени выполнено 67 лоб- и билобэктомий, из них по поводу хронических неспецифических заболеваний легких — 26, рака легкого — 41, и 43 пневмонэктомии, из них — 11 и 32, соответственно. Большинство операций выполнено в комбинированном и расширенном варианте. Возраст больных варьировал от 19 до 84 лет. Ведение пред- и послеоперационного периода осуществляли согласно современным положениям легочной хирургии [10]. Техника операции отличалась от общепринятых методик этапом обработки культи бронха. В отличие от методики, применяемой на животных, для лучшей адаптации слизистой оболочки дистальной части культи главного бронха накладывали 3-4 амортизирующих узловых шва. В раннем и отдаленном послеоперационном периоде ни у одного пациента не наблюдалось культевых осложнений.

Кроме этого, у трех больных, страдающих хронической эмфиземой плевры с бронхиальным свищем после пневмонэктомии, осуществили трансстернальную трансмедиастинальную окклюзию главного бронха доступом *Перельмана-Абруццини*. Свищ локализовался в двух случаях справа и в одном случае слева. Двоим больным пневмонэктомия по поводу хронических абсцессов легких была выполнена в нашей клинике, закрытие культи бронха проводили с помощью сшивающего аппарата УО. После окклюзии главного бронха у всех пациентов удалось ликвидировать бронхоплевральное сообщение, выполнить санацию эмфиземы остаточной плевральной полости без торакопластики.

Анализ экспериментальной и клинической апробации способа закрытия культи бронха имплантатами на основе TiNi показывает, что он обеспечивает заживление культи первичным натяжением, тем самым предотвращает развитие ее несостоятельности и бронхиальных свищей. Кроме того, метод технически упрощает этап обработки культи бронха, повышает эффективность операции трансстернальной окклюзии главных бронхов. Гранулы из пористого TiNi способствуют об-

разованию перибронхиального регенерата. Разработанная технология позволит улучшить качество жизни

прооперированных больных и снизить расходы на их лечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Березовский П.П. К механизму прорезывания швов на культе бронха после пневмон- и лобэктомии // Грудная хирургия. — 1960. — № 4. — С. 62-67.
2. Биосовместимые материалы с памятью формы и новые технологии в медицине / Под ред. В.Э. Гюнтера. — Томск: ИПФ; Изд-во НТЛ, 2004. — 440 с.
3. Бисенков Л.Н., Биходжин Р.Ш. Профилактика и лечение первичной несостоятельности культи бронха после пневмонэктомии // Хирургия. — 2007. — № 1. — С. 59-62.
4. Гайдук П.Х. Сравнительная оценка методов закрытия культи бронха при удалении легкого // Грудная хирургия. — 1960. — № 2. — С. 68-76.
5. Гостищев В.К. Инфекции в торакальной хирургии. — М., 2004. — 584 с.
6. Григорьев Е.Г. Острый абсцесс и гангрена легкого // *Consilium Medicum*. — 2003. — № 10. — С. 581-590.
7. Соколович Е.Г. Анализ результатов клинического применения конструкции из никелида титана для профилактики несостоятельности культи бронха // Материалы с памятью формы и новые технологии в медицине / Под ред. проф. В.Э. Гюнтера. — Томск, 2006. — С. 60-62
8. Топольницкий Е.Б. Новые технологии обработки культи бронха с использованием имплантатов с памятью формы: дис. ... канд. мед. наук. — Томск, 2006. — 159 с.
9. Трахтенберг А.Х., Чиссов В.И. Клиническая онкопульмонология. — М.: ГЭОТАР Медицина, 2000. — 600 с.
10. Хирургия далеко зашедших и осложненных форм рака легкого / Под ред. Л.Н. Бисенкова. — СПб.: ДЕАН, 2006. — 432 с.
11. Чичеватов Д.А. Прогноз, профилактика и лечение гнойных бронхоплевральных осложнений после пневмонэктомии у больных раком легкого // Российский онкологический журнал. — 2007. — № 5. — С. 13-16.
12. Algar F.J., Alvarez A., Aranda J.L., et al. Prediction of early bronchopleural fistula after pneumonectomy: a multivariate analysis // *Ann. Thorac. Surg.* — 2001. — Vol. 72. — P. 1662-1667.
13. Cerfolio R.J. The incidence, etiology, and prevention of postresectional bronchopleural fistula // *Semin. Thorac. Cardiothorac. Surg.* — 2001. — Vol. 13, N 1. — P. 3-7.
14. Deschamps C., Bernard A., Nichols III F.C., et al. Empyema and bronchopleural fistula after pneumonectomy: factors affecting incidence // *Ann. Thorac. Surg.* — 2001. — Vol. 72. — P. 243-248.
15. Lois M., Noppen M. Bronchopleural fistulas: an overview of the problem with special focus on endoscopic management // *Chest.* — 2005. — Vol. 128. — P. 3955-3965.

Адрес для переписки:

Дамбаев Георгий Цыренович — д.м.н., профессор, член-корр. РАМН, заведующий кафедрой госпитальной хирургии СибГМУ; Топольницкий Евгений Богданович — к.м.н., ассистент кафедры госпитальной хирургии СибГМУ, 634055, г. Томск, ул. Королева, 4, кв. 32, тел.: (3822) 490 608, моб. 89039154173, e-mail.ru: e_topolnitskiy@mail.ru

© ДМИТРИЕВА Л.А., КОРШУНОВА Е.Ю., СОРОКОВИКОВ В.А. — 2009

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ НЕКОТОРЫХ ИММУНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В РАЗВИТИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РУБЦОВО-СПАЕЧНЫХ ЭПИДУРИТОВ

Л.А. Дмитриева, Е.Ю. Коршунова, В.А. Сороковиков

(Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии СО РАМН, г. Иркутск, директор — член-корр. РАМН, д.м.н., проф. Е.Г. Григорьев)

Резюме. Определены некоторые иммунологические параметры у 44 пациентов с послеоперационными рубцово-спаечными эпидуритами. Выявлены высокие концентрации ИЛ-1 β , ФНО α , повышенное содержание ТФР β и сывороточных Ig M и Ig A, наличие сенсибилизации к хондроитинсульфату, а также корреляционные зависимости между исследуемыми показателями. Изменение данных показателей можно рассматривать в качестве факторов, определяющих риск развития послеоперационных рубцово-спаечных процессов у больных с дискогенными поражениями позвоночника при их хирургическом лечении.

Ключевые слова: рубцово-спаечный эпидурит, аутоенсибилизация, цитокины.

PROGNOSTIC VALUE OF SOME IMMUNOLOGIC INDICES IN THE APPEARANCE OF POSTOPERATIVE CICATRICAL-COMMISSURAL EPIDURITIS

L.A. Dmitrieva, E.Yu. Korshunova, V.A. Sorokovikov

(Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Irkutsk)

Summary. We determined some immunologic parameters in 44 patients with postoperative cicatrival-commissural epiduritis. We discovered high concentrations of IL-1 β , TNF α , increased content of TGF β and serum Ig M and Ig A, sensitization to chondroitin sulfate and correlation dependence between examined indices. Change of these indices can be considered as factors that define risk of appearance of postoperative cicatrival-commissural epiduritis in patients with diskogenic lesion of spine at their surgical treatment.

Key words: cicatrival-commissural epiduritis, auto-sensitization, cytokines.

Несмотря на интенсивное развитие вертебрологии и несомненные успехи, достигнутые в этом направлении, результаты хирургического лечения при дискогенных поражениях поясничного отдела позвоночника остаются далеко не идеальными. По данным разных авторов, положительный эффект после операции не достигается у 5-20% больных [1, 4, 10], причем у 2/3 пациентов корешковые боли возникают за счет формирования грубого рубцово-спаечного процесса в

зоне проведенной операции. Компоненты дегенерированного пульпозного ядра, формирующегося изолированно от иммунной системы, обладают антигенными свойствами и, запуская аутоиммунные реакции с развитием асептического воспаления, могут являться источником реактивных процессов в нервном корешке и окружающих его тканях. Поступление аутоантигенов в результате деструкции межпозвоночного хряща в кровеносную систему, вызывает образование аутоантител