 Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК УКРАИНЫ**

**ДУ «ИНСТИТУТ НЕЙРОХИРУРГИИ ИМ. А.П. РОМОДАНОВА».**

На правах рукописи

**Бабаев Ельман Халыг Оглы.**

**УДК: 616.711.1-089:832-001.35**

**Хирургическое лечение дегенеративных поражений шейного отдела**

**позвоночника, сопровождающихся компрессией спинного мозга и его корешков.**

**″нейрохирургия″-14.01.05.**

Диссертация

на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Научный консультант:

Член-корр. АМН Украины,

##### доктор медицинских наук

профессор **Полищук Н. Е**

Киев-2008

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

**Содержание. 2**

**Список условных сокращений и обозначений. 4**

**Вступление. 5**

**Глава 1.** Обзор литературы. **11**

**Глава 2.** Характеристика собственных клинических наблюдений и методов обследования больных. **39**

**Глава 3.** Клинические проявления дегенеративних процессов шейного отдела позвоночника. **47**

**3.1.** Клиника радикулопатии. **53**

**3.2.** Клиника миелопатии **61**

**3.3.** Клиника радикуломиелопатии **67**

**Глава 4.** Инструментальная диагностика радикуломиелопатии у больных с дегенеративними процесами шейного отдела позвоночника. **72**

**4.1.** Нейрофизиологическая диагностика радикуломиелопатии. **75**

**4.2.**Нейровизуализирующие методы диагностики

радикуломиелопатии. **79**

**Глава 5.** Хирургическое лечение дегенеративних процессов шейного отдела позвоночника сопровождающихся компрессией спинного мозга и его корешков. **91**

**5.1.** Показания к оперативным вмешательствам и хирургическая тактика при ДКС. **92**

**5.2.** Пери- и послеоперационное ведение больных. **168**

**Глава 6.** Результаты хирургического лечения больных с дегенеративными процесами шейного отдела позвоночника. **172**

**6.1.** Ближайшие результаты хирургического лечения. **172**

**6.2.** Отдаленные результаты хирургического лечения. **180**

**Заключение. 181**

**Выводы. 196**

**Практические рекомендации 198**

**Список использованной литературы. 199**

**Список больных. 223**

##### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

ШОП — шейный отдел позвоночника

КТ — компьютерная томография

МРТ — магнитно-резонансная томография

ЭМГ — электромиелография

ЭКГ — электрокардиография

ТПИР — титановый полый имплантат с резьбой

ЗД — задняя декомпрессия

ПДЭ — передняя дискэктомия

ПДЭС — передняя дискэктомия со стабилизацыей (кость, кейдж)

ПДЭСП — передняя дискэктомия со стабилизацыей (кость, кейдж, пластина)

ДКС – дегенеративный компресионный синдром**Вступление.**

**Актуальность работы.** Среди причин болевых синдромов особенное место принадлежит дегенеративным процессам позвоночника, которые приводят к компрессии спинного мозга и его корешков. (Koeller K.K. et al., 2000) Дегенеративные компресионные синдромы шейного отдела позвоночника (ШОП) развиваются у лиц работоспособного возраста и часто приводят их к инвалидизации в результате развития радикулопатии, миелопатии. (Houten J.K. et al., 2000). Литературные данные свидетельствуют о том, что дегенеративные компресионные синдромы шейного отдела позвоночного канала могут быть центральными, латеральными и множественными [Denaro E., Epstein N.E., Grossman W. McAfee P.C. 2000-2001]. Проявляться как сенсорными, так и двигательными нарушениями различной степени выраженности.

Спорным остается вопрос выбора метода лечения, консервативного или хирургического. Сильные аргументы говорят больше в пользу применения хирургии, чем консервативного лечения при лечении дегенеративных компрессионных синдромов (ДКС) шейного отдела позвоночника. В серии из 1 355 пациентов с ДКС, у которых была применена консервативная терапия, Epstein et al (2002) определили, что у 64 % не было обнаружено признаков улучшения, 26 % стали неврологически хуже. В исследовании Clark and Robinson (2004) приблизительно 50 % пациентов с ДКС шейного отдела позвоночника леченных консервативно, ухудшились неврологически. Это ухудшение в основном градуировалось степенью моторного дефицита, способностью выполнять ежедневные действия. Раннее хирургическое лечение улучшает прогноз при ДКС. Montgomery and Brower (2003) обнаружили, что прогноз после хирургии ДКС был лучше у пациентов с длительностью клинических проявлений меньше года, в молодом возрасте, при меньшем количестве пораженных уровней и при одностороннем двигательном дефиците.

Современные достижения науки и техники позволяют совершенствовать лечебно-диагностическую тактику с минимизацией функциональных нарушений позвоночника, корешков и спинного мозга На данный момент существуют разные подходы к лечению данной патологии. Несмотря на преобладание хирургического подхода дискутабельными остаются выбор доступов к позвоночному каналу, объемы оперативного вмешательства, методы стабилизации позвоночника. Эти вопросы заслуживают пристального внимания и требуют дальнейшего изучения.

Все приведенное выше обусловливает актуальность темы, обосновывает необходимость усовершенствования разработки методов диагностики и лечения радикуломиелопатий с применением микрохирургической техники, с целью максимального сохранения функций спинного мозга и корешков, внедрения новых стабилизирующих систем, предупреждения развития послеоперационных осложнений и улучшения качества жизни больных.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Дисертационная работа выполнена в рамках комплексной научно-исследовательской работы Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика МОЗ Украины в 2006–2010 гг. № госрегистрации 0106U005378. «Открытое хирургическое лечение дегенеративных процессов шейного отдела позвоночника, сопровождающихся компрессией спинного мозга и корешков».

**Цель исследования:** Улучшение результатов хирургического лечения и прогнозирование их последствий при дегенеративных процессах шейного отдела позвоночника сопровождающихся миелорадикулопатиями.

**Задачи исследования:** На основании применения современных методов диагностики и дифференцированного хирургического лечения зависящего от структурно-морфологичеких и функциональных изменений позвоночника, спинного мозга и его корешков:

1.Определить роль и место дегенеративных процессов шейного отдела позвоночника в развитии компрессии спинного мозга и его корешков.

2.Изучить клинические проявления дегенеративно-компресинных процессов шейного отдела позвоночника, сопровождающихся радикуломиелопатиями .

3.Определить последовательность, а также роль и место клинических и инструментальных методов исследования при дегенеративных компрессинных процессах шейного отдела позвоночника.

4.Разработать показания и методы хирургических вмешательств при радикуломиелопатиях, возникших вследствии дегенеративных компресинных процессов шейного отдела позвоночника.

5.Усовершенствовать технику хирургических вмешательств, направленных на декомпрессию спинного мозга и его корешков с последующей стабилизацией шейного отдела позвоночника.

6.Изучить ближайшие результаты и разработать прогностические критерии хирургического лечения больных с радикуломиелопатиями при дегенеративных компресионных процессах шейного отдела позвоночника.

*Объект исследования –* радикулопатии, миелопатии, радикуломиелопатии, обусловленные дегенеративными компресинными процессами шейного отдела позвоночника, особенности их диагностики и хирургического лечения.

*Предмет исследования –* больные с радикулопатиями, миелопатиями радикуломиелопатиями, обусловленными дегенеративными компресинными процессами шейного отдела позвоночника.

*Методы исследования:* клинико-анамнестический – исследования клинической картины радикулопатий, миелопатий радикуломиелопатий, обусловленных дегенеративными компресинными процессами шейного отдела позвоночника; инструментальные методы – проведение МРТ, КТ, стандартной и функциональной спондилографии в ¾ проекциях, с целью уточнения характера компрессии спинного мозга и его корешков, степени сужения спинномозгового канала и наличия нестабильности позвоночника.

**Научная новизна полученных результатов:**

1. Уточнена роль дегенеративных компресинных процессов в развитии сужения шейного отдела позвоночного канала.

2. Обобщена клиническая картина радикуломиелопатий в результате дегенеративных компресинных процессов шейного отдела позвоночника.

3. Определена последовательность и указана ценность разных методов диагностики дегенеративных поражений шейного отдела позвоночника с разными клиническими проявлениями компрессии спинного мозга и его корешков.

4.Определены показания и разработаны эффективные методы хирургических вмешательств при радикулопатиях, миелопатиях и радикуломиелопатиях, обусловленных развитием дегенеративных компресинных процессов шейного отдела позвоночника.

5. Рвазработан дифференциальный алгоритм применения различных хирургических доступов в зависимости от вида дегенеративных компресинных синдромов, и от уровня поражения шейного отдела позвоночника.

6. Обосновано внедрение новых методов стабилизации с использованием титановых конструкций после декомпресивных вмешательств при радикулопатиях, миелопатиях и радикуломиелопатиях, обусловленных дегенеративными компресинными процессами шейного отдела позвоночника, которые позволяют в дальнейшем проводить МРТ контроль.

**Практическое значение полученных результатов:**

Изучены особенности клинических проявлений радикулопатии, миелопатии и радикуломиелопатии при дегенеративных компресинных процессах ШОП в разные периоды заболевания.

Разработаны принципы и последовательность диагностических мероприятий при радикулопатии, миелопатии и радикуломиелопатии, вследствии дегенеративных компресинных процессов шейного отдела позвоночника.

Уточнена лечебная тактика, пери- и послеоперационный периоды, разработаны методы еффективного хирургического лечения радикулопатии, миелопатии и радикуломиелопатии, вследствие дегенеративных компресинных процессов ШОП. Результаты, полученные в процессе выполнения научной работы, будут внедрены в лечебный процесс нейрохирургических отделений Украины и Азербайджана путем написания информационных листов, методических рекомендаций, статей в специализированные сборники и журналы, докладов на конференциях, симпозиумах, съездах.

Основные положения диссертации включены в учебный процесс на кафедре нейрохирургии Национальной медицинской академии имени П.Л. Шупика; внедренены в практику работы 1 спинальної клиники Института нейрохирургии имени академика А.П. Ромоданова АМН Украины, нейрохирургической клиники больницы скорой медицинской помощи (БСМП) г. Киева, нейрохирургических отделений Киевской и Закарпатской областных клинических больниц.

**Личный вклад соискателя.** Диссертационная работа является самостоятельным научным исследованием. Автор проанализировал данные научной литературы, посвященной освещению проблемы, которая изучается, а также опыт клиники спинальной нейрохирургии Института нейрохирургии имени академика А.П.Ромоданова АМН Украины, клиники нейрохирургии БСМП (г. Киев) в лечении 239 больных с радикулопатиями, миелопатиями и радикуломиелопатиями, обусловленными дегенеративными компресинными процессами шейного отдела позвоночника. Диссертант принял непосредственное участие в обследовании больных и в операционных вмешательствах, а также в анализе клинических наблюдений.

Диссертантом обобщены данные спондилографических, компьютерно-томографических, МРТ исследований, изучены изменения нейрофизиологических исследований при стенозах шейного отдела позвоночника.

Автором самостоятельно разработаны и обоснованы показания к операции, хирургическая тактика и методы операционных вмешательств у пациентов со стенозом шейного отдела позвоночника, сопровождающихся радикуломиелопатиями .

Соискателем самостоятельно написаны все разделы диссертации, проведен анализ и обработка полученных результатов.

**Апробация результатов диссертации.** Основные материалы, положения и выводы дисертаціии доложены на IV Всероссийском съезде нейрохирургов (Москва, 2006), научно-практической конференции нейрохирургов Украины «Критерії якості життя хворих після нейрохірургічних втручань» (Коктебель, 2007), IV съезде нейрохирургов Украины (Днепропетровск, 2008).

Апробація дисертації состоялась на совместном заседании кафедр нейрохирургии, медицини неотложных состояний Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика МОЗ Украины и сотрудников ГУ «Институт нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова АМН Украины», кафедры нейрохирургии Национального медицинского университета им. О.О. Богомольца МОЗ Украины (протокол №4 от 25 января 2008 г.).

**Публикации.** По материалам диссертации опубликованы 21 журнальная статья и 1 тезис.

**Структура и объем работы.** Диссертация состоит из введения, 6-ти глав собственных исследований, заключения, выводов, списка использованных литературных источников, приложения. Общий объем работы составляет 236 машинописных страниц. Иллюстративный материал представлен 20 таблицами и 72 рисунками. Указатель использованной литературы содержит – 226 источников (44– русскоязычных, 182– иностранных).

# **ВЫВОДЫ**

В диссертации проведено теоретическое обощение и решение научной задачи современной нейрохирургии – диагностика и лечение дегенеративных компрессионных синдромов шейного отдела позвоночника основанного на оптимизации диагностики и хирургических вмешательств с использованием современных новых методик.

1. Дегенеративно-компресионные изменения межпозвонковых дисков и суставов шейного отдела позвоночника являются частой патологией у лиц различного возраста приводящие к его сужению с формированием клинических синдромов радикулопатии, миелопатии и их сочетания — радикуломиелопатии. Для дегенеративно-компресионных процессов латеральных отделов позвоночного канала характерным является преобладание радикулопатии. Дегенеративно-компресионные процессы центральной части канала как правило вызывают милопатию, а сочетание латеральных и центральных ДКС проявляются сочетанием радикуло и миелопатии. Клинические проявления зависят от преимущества развития компрессии структур спинного мозга или его корешков.

2. Наиболее информативными инструментальными методами диагностики дегенеративных поражений шейного отдела позвоночника, сопровождающихся компрессией спинного мозга и его корешков являются спондилография в 2-х проекциях, функциональная спондилография. Спондилограммы в ¾ проекциях информативны при радикулопатии, а также клинические и спондилографические данные дополненные МРТ исследованием, КТ исследованием, ЭНМГ исследованием, при необходимости миелографией позволяют не только диагностировать характер поражения спинного мозга и его корешков, но и определить характер хирургического вмешательства.

3. Показанием к оперативному лечению дегенеративных компрессионных процессов шейного отдела позвоночника являются прогрессирующие или не поддающиеся медикаментозному лечению радикулопатия, миелопатия, радикуломиелопатия. Хирургические вмешательства при радикулопатии, миелопатии, а также их сочетании, направлены на декомпрессию спинного мозга и его корешков с последующей стабилизацией позвоночно-двигательного сегмента при его нестабильности. Они должны выполняться в наиболее короткие сроки после развития неврологической симптоматики при неэффективности консервативно терапии.

4. При радикулопатиях и латерально расположенных грыжах целесообразно выполнять декомпрессию одним из видов задних декомпресирующих вмешательств – микрофораминотомией. При поражении на нескольких уровнях необходимо выполнять корпорэктомию с последующим межтеловым корпородезом, либо выполнять заднюю декомпрессию при помощи ламинэктомии, что прдпочтительнее у людей пожилого возраста. При передних доступах целесообразно производить поперечные и косые разрезы кожы с выходом на уровни декомпрессии спинного мозга и его корешков. При патологии верхне-шейного отдела целесообразно выполнять трансоральные доступы с последующей задней стабилизацией прооперированого сегмента. Стабилизация позвоночника должна быть дифференцированной с учетом клинических проявлений и уровней поражения.

5. Среди методов передней шейной дискэктомии - микродискэктомия с последующим корпоросиндезом полым титановым имплантатом является наиболее эффективной и щадящей процедурой, сопровождается наименьшим количеством осложнений. Этот метод впервые разработан и внедрен в нашей клинике. Поводом для его внедрения послужили недостатки других методов шейной дискэктомии.

6. Декомпрессия спинного мозга и его корешков при дегенеративно-компресионных процессах, дает положительный результат как в ранние сроки после операции, так и в отдаленные. Эффект лечения существенно зависит от продолжительности заболевания, характера и степени компрессии спинного мозга и его корешков, радикальности декомпрессии спинного мозга и его корешков.

*7. Проведенный кореляционный и мультилиейный анализы дооперационних неврологических показателей, структурных особенностей ДКС шейного отдела позвоночника, локализации, радикальности вмешательства с послеоперационным неврологическим состоянием показали, что набольшая кореляция отмечена между дооперационным и послеоперационными неврологическими показателями. Большинство важных послеоперационных неврологических показателей (глубина центрального парапареза, глубокая и проводниковая поверхностная чувствительность, тазовые нарушения) корелировали с временем проведения оперативного вмешательства, длительностью неврологических проявлений ДКС . Почти все весомые послеоперационные неврологические показатели корелировали со степенью и типом компрессии спинного мезга и его корешков, возрастом больных. Это говорит о том, что результаты лечения у больных с ДКС различной степенью и типом неоднаковые и статистично значительно отличаются. С уровнем локализации ДКС послеоперационные неврологические показатели корелюют мало. Часть послеоперационых показателей неврологических расстройств корелирует с объемом оперативного вмешательства.*

*8. Результаты оперативного вмешательства зависят от многих факторов, из которых статистически найбольшее значенние имеют неврологические расстройства до операции, тип ДКС и степень компрессии спинного мозга, время оперативного вмешательства. Прогностически не благоприятными в хирургическом лечении радикуломиелопатий обусловленных ДКС ШОП являются продолжительность заболевания и возраст больных. Исходы хирургического лечения у лиц старшего возраста значительно хуже, чем у лиц молодого возраста.*

**Практические рекомендации:**

1. Показанием к оперативному лечению дегенеративных компрессионных процессов шейного отдела позвоночника являются прогрессирующие или не поддающиеся медикаментозному лечению радикулопатия, миелопатия, радикуломиелопатия.

2. Хирургические вмешательства при радикулопатии, миелопатии, а также их сочетании, должны быть направлены на декомпрессию спинного мозга и его корешков с последующей стабилизацией позвоночно-двигательного сегмента при его нестабильности.

3. Оперативные вмешательства должны выполняться в наиболее короткие сроки после развития неврологической симптоматики при неэффективности консервативно терапии в течении 2-3 месяцев.

4. Оперативная тактика должна быть дифференцированной: при радикулопатиях и латерально расположенных грыжах целесообразно выполнять декомпрессию одним из видов задних декомпресирующих вмешательств – микрофораминотомией; при миелопатиях и миелорадикулопатиях оптимальным оперативным методом является передняя шейная микродискэктомия с последующим корпоросиндезом полым титановым имплантатом, при поражении на нескольких уровнях необходимо выполнять корпорэктомию с последующим межтеловым корпородезом, либо выполнять заднюю декомпрессию при помощи ламинэктомии, что прдпочтительнее у людей пожилого возраста; при передних доступах целесообразно производить поперечные и косые разрезы кожы с выходом на уровни декомпрессии спинного мозга и его корешков; при патологии верхне-шейного отдела целесообразно выполнять трансоральные доступы с последующей задней стабилизацией прооперированого сегмента; стабилизация позвоночника должна быть дифференцированной с учетом клинических проявлений и уровней поражения.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Бабиченко Е. И. Декомпрессивные и стабилизирующие операции при повреждениях позвоночника и спинного мозга / Бабиченко Е. И., Аранович В. Л., Белов В. Г. // Патология позвоночника. — Л., 1976. — С. 4—7.
2. Берснев В. П. Хирургия позвоночника, спинного мозга и периферических нервов : руководство для врачей / В. П. Берснев, Е. А. Давыдов, Е. Н. Кондаков. — СПб. : Специальная литература, 1998. — 367, [1] с.
3. Бродская З. Л. Рентгенодиагностика миелопатий при шейном остеохондрозе / З. Л. Бродская // Шейный остеохондроз : (тезисы к областной научной конференции) / под ред. А. И. Осны. — Новокузнецк, 1984. — С. 48—62.
4. Бурьянов А. А. Хирургическое лечение посттравматического стеноза грудного отдела позвоночного канала / А. А. Бурьянов, А. В. Шармазанов // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1997. — № 2. — С. 81—82.
5. Верещагин Н. В. Патология вертебрально-базилярной системы и нарушения мозгового кровообращения / Н. В. Верещагин. — М. : Медицина, 1980. — 310, [2] с.
6. Ветрилэ С. Т. Аномалии развития и дисплазии верхнешейного отдела позвоночника (клиника, диагностика, лечение) / С. Т. Ветрилэ, С. В. Колесов // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. — 1997. — № 1. — С. 62—67.
7. Диагностика и хирургическое лечение шейной спондилогенной миелопатии / Г. В. Запухлых, И. Д. Герман, В. С. Лисник, М. И. Гаврилюк // Укр. вісник психоневрологіі. — 1996. — Т. 4, вип. 3 (10). — С. 409—410.
8. Заславский Е. С. Болевые мышечно-тонические и мышечно-дистрофические синдромы (этиология, патогенез, клиника, лечение) : автореф. дис. на соискание ученой степени доктора мед. наук : спец. 14.00.13 «Нервные болезни» / Е. С. Заславский. — M., 1980. — 33, [1] с.
9. Иргер И. М. Нейрохирургия : учебник для мединститутов / И. М. Иргер. — 2–е изд., перераб. и доп. — М. : Медицина, 1982. — 430, [2] с. — (Учебная литература для студентов медицинских институтов).
10. Карпенко B. C. Передние декомпрессивные и декомпрессивно-пластические операции при компрессионных синдромах шейного остеохондроза: дис. ... канд. мед. наук : 14.00.28 / Карпенко В...… С…. . — Новокузнецк, 1987. — 242 с.
11. Комп’ютерна томографія хребта : показання, можливості і семіотика захворювань / М. І. Спузяк, О. П. Шармазанова, Б. В. Печерський, Р. М. Спузяк // Укр. радіологічний журн. — 1998. — № 4. — С. 420—423.
12. Корж Н. А. Роль заднего спондилодеза в системе хирургического лечения повреждений шейного отдела позвоночника / Н. А. Корж, С. Р. Михайлов, А. Е. Барыш // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1996. — № 2. — С. 33—36.
13. Кузнецов В. Ф. Диагностика стеноза позвоночного канала / В. Ф. Кузнецов // Здравоохранение Белоруссии. — 1992. — № 3. — С. 26—29.
14. Кузнецов В. Ф. Стеноз позвоночного канала / В. Ф. Кузнецов // Медицинские новости. — 1997. — № 5. — С. 22—29.
15. Курбанов Н. М. Шейная миелопатия, обусловленная оссификацией задней продольной связки / Н. М. Курбанов, А. И. Проценко, К. Т. Худайбердиев // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1989. — № 7. — С. 21—24.
16. Луцик А. А. Вертебральные шейные миелорадикулопатии и их нейрохирургическое лечение: дис. ... доктора. мед. наук : 14.00.28 / Луцик Анатолий Андреевич. — Новокузнецк, 1979. — 445 с.
17. Луцик А. А. Компрессионные синдромы остеохондроза шейного отдела позвоночника / А. А. Луцик. — Новосибирск : Издатель, 1997. — 310, [2] с.
18. Луцик А. А. Передняя декомпрессия спинного мозга при шейной миелопатии / А. А. Луцик // Остеохондроз позвоночника : тезисы докл. к Ш Всерос. конф. по проблеме остеохондроза позвоночника (29.V.—1.VI.73 г.) / под ред. А. И. Осны. — Новокузнецк, 1973. — Ч. 2. — С. 274—282.
19. Мартыненко А. В. Компьютерная томография в диагностике стеноза шейного отдела позвоночного канала / А. В. Мартыненко // Возможности современной лучевой диагностики в медицине : науч.–практ. конф. — Город, 1995. — С. 205—206.
20. Осна А. И. Периодизация шейного остеохондроза / А. И. Осна // Шейный остеохондроз : (тезисы к областной научной конференции) / под ред. А. И. Осны. — Новокузнецк, 1984. — С. 11—12.
21. Осна А. И. Разгрузка позвоночной артерии, сдавленной унко–вертебральным артрозом / А. И. Осна // Вопр. нейрохирургии. — 1966. — № 2. — С. 6—10.
22. Осна А. И. Хирургическое лечение болевых синдромов, вызванных шейным остеохондрозом / А. И. Осна // Труды объединенной конференции нейрохирургов / под ред. С. Г. Зограбяна. — Ереван, 1965. — С. 107—108.
23. Особенности хирургического лечения грыж межпозвонковых дисков на шейном уровне / Полищук Н. Е., Слынько Е. И., Хотейт Нидаль, Муравский А. В. // Укр. журн. малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. — 2000. — Vol. 4, № 2. — С. 15—21.
24. Петров Б. Г. Вегетативно–ирритативный синдром у больных холециститом и шейным остеохондрозом / Б. Г. Петров // Остеохондрозы позвоночника / под ред. Я. Ю. Попелянского, А. И. Осны. — Новокузнецк, 1966. — Вып. 2: материалы ко второму Новокузнецкому симпозиуму по дегенеративным заболеваниям межпозвонковых дисков (26—29 окт. 1966 г.). — С. 179—185.
25. Поліщук М. Є. Стенози хребтового каналу / М. Є. Поліщук // Актуальні проблеми неврологіі і нейрохірургіі : (зб. наук.–практ. робіт, присвяч. 10–річчю організації кафедри неврології і нейрохірургії факультету удосконалення лікарів і провізорів). — Львів, 1996. — С. 164.
26. Поліщук М. Є. Хірургічне лікування дегенеративно-дистрофічних стенозів шийного відділу хребта / Поліщук М. Є., Слинько Є. І., Вербов В. В. // Укр. нейрохірург. журн. — 2002. — № 3. — С. 27—28.
27. Попелянский Я. Ю. Заднестолбовой сосудистый синдром при шейном остеохондрозе / Я. Ю. Попелянский // Остеохондрозы позвоночника. — Новокузнецк, 1962. — С. 84—96.
28. Попелянский Я. Ю. Клинико-биохимическая характеристика рефлекторных синдромов поясничного остеохондроза / Я. Ю. Попелянский, В. П. Веселовский // Периферическая нервная система / под ред. И. П. Антонова. — Минск : Наука и техника, 1990. — Вып. 3. — С. 158—161.
29. Попелянский Я. Ю. Шейный остеохондроз : компрессионные и рефлекторные синдромы / Я. Ю. Попелянский. — М. : Медицина, 1966. — 283, [1] с.
30. Попелянский Я. Ю. Шейный остеохондроз: дис. доктора мед. наук : 14.00.28 / Попелянский Яков Юрьевич. — Новокузнецк, 1961. — с.
31. Продан А. И. Основные принципы выбора способов декомпрессии при различных вариантах стеноза позвоночного канала / А. И. Продан, В. А. Радченко // Политравма: тезисы докл. обл. науч.–практ. конф. (Харьков, 12—13 нояб. 1986 г.). — Харьков, 1986. — С. 110–113.
32. Румянцев Ю. В. Клиника и хирургическое лечение дискогенной цервикальной миелопатии: дис. ... канд. мед. наук : 14.00.28 / Румянцев Ю.В. — М., 1968. — 342 с.
33. Скоромец А. А. Ишемический спинальный инсульт : автореф. дис. на соискание ученой степени доктора мед. наук : спец. 14.00.28 «Нейрохирургия» / А. А. Скоромец. — Л., 1972. — 44 с.
34. Смирнов А. Ю. Хирургическое лечение поясничного стеноза / А. Ю. Смирнов, Г. Ю. Евзиков // Нейрохирургия. — 1998. — № 3. — С. 34—38.
35. Стеноз шейного отдела позвоночного канала вследствие оссификации задней продольной связки / А. И. Проценко, В. К. Никурадзе, М. А. Ключников, К. Т. Худайбердиев // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. — 1996. — № 1. — С. 12—15.
36. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника / [О. Г. Коган, И. Р. Шмидт, А. А. Толстокоров и др.]. — Новосибирск : Наука, 1983. — 231 с.
37. Хабиров Р. А. Пектальгический синдром у больных остеоартрозом / Хабиров Р. А., Салихов И. Г., Мусин P. M. // III Международный конгресс вертеброневрологов. — Казань, 1993. — С. 24—25.
38. Харитонова К. И. Ортопедические последствия ламинэктомии / К. И. Харитонова, Я. Л. Цивьян, Н. К. Экштат // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1974. — № 11. — С. 32—36.
39. Хвисюк Н. И. Хирургическое лечение миелопатий при остеохондрозе шейного отдела позвоночника / Н. И. Хвисюк, М. И. Завеля, А. А. Бобошко // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1998. — № 3. — С. 96—98.
40. Хотейт Нидал. Стеноз позвоночного канала на шейном уровне (обзор литературы) / Хотейт Нидал // Укр. мед. альманах. — 1999. — Т. 2, № 3 (Додаток). — С. 59—64.
41. Чижикова Т. В. Фенестрация межпозвонковых дисков при лечении шейного остеохондроза (экспериментально–клиническое исследование) : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.00.28 «Нейрохирургия» / Т. В. Чижикова. — К., 1991. — 21 с.
42. Шейный остеохондроз (тезисы к областной научной конференции) / под ред. А. И. Осны. — Новокузнецк, 1984. — 151, [3] с.
43. Шмидт И. Р. Остеохондроз позвоночника : этиология и профилактика / И. Р. Шмидт. — Новосибирск : Наука, 1992. — 240 с.
44. Юмашев Г. С. Остеохондроз позвоночника / Г. С. Юмашев, М. Е. Фурман. — 2–е изд., перераб. и доп. — М. : Медицина, 1984. — 381, [3] с.
45. A prospective randomized multicenter clinical evaluation of an anterior cervical fusion cage / R. J. Hacker, J. C. Cauthen, T. J. Gilbert [et al.] // Spine. — 2000. — Vol. 25. — Р. 2646—2655.
46. A radiographic evaluation of the aging changes in the cervical spine and etiologic factors of myelopathy / H. Hayashi, K. Okada, J. Hashimoto [et al.] // Spine. — 1988. — Vol. 13. — P. 618—625.
47. *Abitbol J. J. Anterior cervical plating / J. J. Abitbol // 4th international neurotrauma symposium (August 23, Seoul, Korea). — Seoul, 1997. — P. 29—32.*
48. Aboulker J. Les myelopathies cervrcales d'origine rachidienne / J. Aboulker // Neurochiruurgie. — 1965. — T. 11. — P. 89—198.
49. Airway complications associated with surgery on the anterior cervical spine / H. C. Sagi, W. Beutler, E. Carroll [et al.] // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 949—953.
50. *Alexander J. T. Natural history and nonoperative management of cervical spondylosis, in Menezes / J. T. Alexander // Principles of Spinal Surgery / ed. A. H. Santag. — New–York : McGraw–Hill, 1996. — P. 547—558.*
51. Anomaly of arch of atlas—a rare cause of symptomatic canal stenosis in children / B. I. Devi, S. N. Shenoy, M. K. Panigrahi [et al] // Pediatr. Neurosurg — 1997. — Vol. 26. — P. 214–218.
52. Anterior cervical decompression and arthrodesis for the treatment of cervical spondylotic myelopathy. Two to seventeen–year follow–up / S. E. Emery, H. H. Bohlman, M. J. Bolesta, P. K. Jones // J. Bone Joint Surg. Am. — 1998. — Vol. 80. — P. 941—951.
53. Anterior cervical discectomy and fusion using PEEK and BMP. Platform Presentation / M. Boakye, P. V. Mummaneni, G. E. Rodts [et al] // Joint Section on Disorders of the Spine and Peripheral Nerves. — San Diego, 2004.
54. Anterior cervical discectomy and fusion using porous hydroxyapatite bone graft substitute / T. A. Zdeblick, M. E. Cooke, D. N. Kunz [et al.] // Spine. — 2004. — Vol. 29. — Р. 2348—2357.
55. Anterior cervical discectomy with freeze-dried fibula allograft. Overview of 317 cases and literature review / G. J. Martin, R. W. Haid, M. MacMillan [et al.] // Spine. — 2002. — Vol. 27. — Р. 852—859.
56. Anterior cervical fusion using a modified tricortical bone graft : a radiographic analysis of outcome / M. H. Krag, P. A. Robertson, C. C. Johnson [et al.] // J. Spinal Disord. — 2004. — Vol. 17. — Р. 420—430.
57. Anterior cervical plate stabilization in one– and two–level degenerative disease : overtreatment or benefit ? / W. Caspar, F. H. Geisler, T. Pitzen, T. A. Johnson // J. Spinal Disord. — 1998. — Vol. 11. — P. 1—11.
58. Anterior cervical plating enhances arthrodesis after discectomy and fusion with cortical allograft / M. G. Kaiser, R. W. Jr. Haid, B. R. Subach [et al.] // Neurosurgery. — 2002. — Vol. 50. — Р. 229—238.
59. Arnasson O. Surgical and conservative treatment of cervical spondylotic radiculopathy and myelopathy / O. Arnasson, C. A. Carlson, L. Pellettieri // Acta Neurochir. — 1997. — Vol. 84. — P. 48—53.
60. Arnold H. Chronic spondylogenic cervicalmyelopathy : Acritical evaluation of surgical treatment after early and long–term follow–up / H. Arnold, U. Feldmann, U. Missler // Neurosurg. Rev. — 2003. — Vol. 16. — P. 105—109.
61. Atlas hypoplasia as a cause of high cervical myelopathy. Case report / Y. Komatsu, T. Shibata, S. Yasuda [et al.] // J. Neurosurg. — 2003. — Vol. 99. — Р. 917—919.
62. Bailey R. W. Stabilization of the cervical spine by anterior fusion / R. W. Bailey, C. E. Badley // J. Bone Joint Surg. — 1960. — Vol. 42–A. — P. 565—594.
63. Banwart J. C. Iliac crest bone graft harvest donor site morbidity. A statistical evaluation / J. C. Banwart, M. A. Asher, R. S. Hassanein // Spine. — 2005. — Vol. 20. — P. 1055—1060.
64. Bartels R. H. Height of cervical foramina after anterior discectomy and implantation of a carbon fiber cage / R. H. Bartels, R. Donk, R. D. van Azn // J. Neurosurg. : Spine. — 2001. — Vol. 95, N. 1. — P. 40—42.
65. Batzdorf U. Analysis of cervical spine curvature in patients with cervical spondylosis / U. Batzdorf, A. Batzdorf // Neurosurgery. — 1998. — Vol. 42. — P. 827—836.
66. Bernard T. N. Jr. Cervical spondilotic myelopathy and myeloradiculopathy : Anterior decompression and stabilisation with autogenous fibula strut graft / T. N. Jr. Bernard, T. S. Whitecloud // Clin. Orthop. — 1987. — Vol. 221. — P. 149—160.
67. Bilateral open laminoplasty using ceramic laminas for cervical myelopathy / H. Hase, T. Watanabe, Y. Hirasawa [et al.] // Spine. — 2001. — Vol. 26. — P. 1269—1276.
68. Biomechanical comparison of the dewar and interspinous cervical spine fixation techniques / E. Simmons, T. G. Burke, T. Habey, J. Medige // Spine. — 2006. — Vol. 3I, N. 3. — P. 295—299.
69. Biomechanical testing of an artificial cervical joint and an anterior cervical plate / D. J. DiAngelo, J. T. Robertson, N. H. Metcalf [et al.] // J. Spinal Disord Tech. — 2003. — Vol. 16. — Р. 314–323.
70. Bohlman H. H. The pathophysiology of cervical spondylosis and myelopathy / H. H. Bohlman, S. E. Emery // Spine. — 1998. — Vol. 23. — P. 843—846.
71. Bone window computed tomography for detection of dural defect associated with cervical ossified posterior longitudinal ligament / K. Hida, Y. Iwasaki, I. Koyanagi, H. Abe // Neurol. Med. Chir. — 2000. — Vol. 37. — P.173—175.
72. Bulter J. C. Postlaminectomy kyphosis : causes and surgical management / J. C. Bulter, T. S. Whitecloud // Orthop. Clin. North Am. — 2002. — Vol. 23. — P. 505—511.
73. Cages : designs and concepts / T. Steffen, A. Tsantrizos, I. Fruth [et al.] // Eur. Spine J. — 2000. — N. 9. — Р. S89—S94.
74. Callahan B. C. Hemivertebral excision for congenital scoliosis / B. C. Callahan, G. Georgopoulos, R. E. Eilert // J. Pediatr. Orthop. — 2004. — Vol. 7. — Р. 96—99.
75. Canal–expomsive laminoplasty in 83 patients with cervical myelopathy. A comparative study of three different procedures / M. Naito, K, Ogata, S. Kurose, M. Oyama // International Orthopaedics. — 2004. — Vol. 18. — P. 347—351.
76. Card M. P. Cervical spondylotic myelopathies : Surgical treatment / M. P. Card, T. B. Ducker // J. Spinal Disord. — 2000. — Vol. 13. — P. 59—65.
77. Caspar W. Advances in cervical spine surgery : first experiencies with the trapezial osteosynthetic plate and a new surgical instrumentation for anterior interbody stabilization / W. Caspar // Orthop. News. — 1982. — Vol. 4. — P. 7—8.
78. Central corpectomy for cervical spondilotic myelopathy : A consecutive series with long–term follow–up evaluation / R. L. Saunders, P. M. Bernini, T. G. Jr. Shirreffs, A. G. Reeves // J. Neurosurg. — 2001. — Vol. 94. — P. 163—170.
79. Cervical discogenic pain / K. P. Schellhas, M. D. Smith, C. R. Gundry, S. R. Pollei // Spine. — 2006. — Vol. 31. — P. 300—312.
80. Cervical interbody fusion cages. An animal model with and without bone morphogenetic protein / T. A. Zdeblick, A. J. Ghanayem, A. J. Rapoff [et al.] // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 758—765.
81. Cervical laminectomy and dentate ligament section for cervical spondylotic myelopathy / E. G. Benzel, J. Lancon, L. Kesterson, T. Hadden // J. Spinal Disord. — 2001. — Vol. 14. — P. 286—295.
82. Cervical myelopathy caused by hypoplasia of the atlas : two case reports and review of the literature / N. Phan, C. Marras, R. Midha, D. Raved // Neurosurgery. — 2003. — Vol. 53. — P. 629—633.
83. Cervical spondilotic myelopathy : functional and radiografic long–term outcome after laminectomy and posterior fusion / V. G. Kumar, G. L. Rea, L. J. Mervis, J. M. Mc Gregor // Neurosurgery. — 1999. — Vol. 44, N. 4. — P. 771—778.
84. Cervical spondilotic myelopathy : patterns of neurological deficit and recovery after anterior cervical decompression / B. W. Chiles, M. A. Leonard, H. F. Choudhri, P. R. Cooper // Neurosurgery. — 1999. — Vol. 44, N. 4. — P. 762—770.
85. Classification system based on kinematic MR imaging in cervical spondylitic myelopathy / C. Muhle, J. Metzner, D. Weinert [et al.] // Am. J. Neuroradiol. — 2003. — Vol. 19. — P. 1763—1771.
86. Cloward R. B. The anterior approach for removal of ruptured cervical discs / R. B. Cloward // J. Neurosurgery. — 1958. — Vol. 15. — P. 602—617.
87. Cummins B. H. Surgical experience with an implanted artificial cervical joint / B. H. Cummins, J. T. Robertson, S. S. Gill // J. Neurosurg. — 1998. — Vol. 88. — P. 943—948.
88. Cusick J. F. Pathophvsiology and treatment of cervical spondilotic myelopathy / J. F. Cusick // Clin. Neurosurg. — 2002. — Vol. 37. — P. 661—681.
89. Dan N. G. A prospective randomized study of anterior single–level cervical disc operations with long–term follow–up : surgical fusion is unnecessary / N. G. Dan // Neurosurgery. — 1999. — Vol. 44, N. 4. — P. 919.
90. Davis R. A. A long–term study of 170 surgically treated patients with compressive cervical radiculopathy / R. A. Davis // Surg. Neurol. — 2006. — Vol. 46. — P. 523—533.
91. Delayed apnea in patients with mid–to–lower cervical spinal cord injury / K. Lu, T. C. Lee, C. L. Liang [et al.] // Spine. — 2000. — Vol. 25. — Р. 1332—1338.
92. Denaro E. Stenosis of the cervical spine / E. Denaro. — Berlin : Springer–Verlag, 1991.
93. Die vordere verplauting der halswirbels ule mit dem hohischrauben–plattensystem / E. Morsher, F. Sutter, M. Jennis, S. Olerud // Chirurgie. — 1986. — Bd. 57. — S. 702—707.
94. Dimitrov D. F. Congenitally absent C–7 pedicle presenting as a jumped locked facet. Case illustration / D. F. Dimitrov, P. R. Bronec, A. H. Friedman // J. Neurosurg. : Spine. — 2003. — Vol. 99, N. 2. — P. 239.
95. Ducker T. B. Post–traumatic progressive cervical myelopathy in patients with congenital spinal stenosis / T. B. Ducker // J. Spinal Disord. — 2006. — Vol. 19. — P. 76.
96. **Ducker T. B. The posterior operative approach for cortical radiculopathy Neurosergery / T. B. Ducker, S. M. Zeidman // Orthop. Clin. North Am. — 2003. — Vol. 24. — P. 61—74.**
97. Dynamic cervical plate : biomechanical evaluation of load sharing and stiffness / D. S. Brodke, S. Gollogly, R. Alexander Mohr [et al] // Spine. — 2001. — Vol. 26. — P. 1324—1329.
98. Early failure of long segment anterior cervical plate fixation / A. R. Vaccaro, S. P. Falatyn, G. J. Scuderi [et al.] // J. Spinal Disord. — 2002. — Vol. 15. — P. 410—415.
99. Ebersold M. J. Surgical treatment for cervical spondilotic myelopathy / M. J. Ebersold, M. C. Pare, L. M. Quast // J. Neurosurg. — 2005. — Vol. 102. — P. 745—751.
100. Eleraky M. A. Cervical corpectomy : report of 185 cases and review of the literature / M. A. Eleraky, C. Llanos, V. K. Sonntag // J. Neurosurg. — 1999. — Vol. 90, N. 1. — P. 35—41.
101. Emery S. E. Upper-airway obstruction after multilevel cervical corpectomy for myelopathy / S. E. Emery, M. D. Smith, H. H. Bohlman // J. Bone Joint Surg. Am. — 1991. — Vol. 73 — P. 544–551.
102. Epstein N. E. Anterior cervical diskectomy and fusion without plate instrumentation in 178 patients / N. E. Epstein // J. Spinal Disord. — 2000. — Vol. 13. — P. 1—8.
103. Epstein N. E. The surgical management of ossification of the posterior longitudinal ligament in 43 North Americans / N. E. Epstein // Spine. — 2004. — Vol. 29, N. 6. — P. 664—672.
104. Epstein N. The surgical management of ossification of the posterior longitudinal ligament in 51 patients / N. Epstein // J. Spinal Disord. — 2002. — Vol. 15. — Р. 432—455.
105. Esophageal perforations after anterior cervical surgery / R. F. Gaudinez, G. M. English, J. S. Gebhard [et al.] // J. Spinal Disord. — 2000. — Vol. 13. — Р. 77—84.
106. Evaluation of a new monocortical screw tor anterior cervical fusion and plating by a combined biomechamcal and clinical study / T. Pitzen, H. J. Wilke, W. Caspar [et al.] // Eur. Spine J. — 1999. — Vol. 8. — P. 382—377.
107. Evaluation of prognostic factors following expansive laminoplasty for cervical spinal stenotic myelopathy / K. Kohno, Y. Kumon, Y. Oka [et al.] // Surg. Neurol. — 2006. — Vol. 48. — P. 237—245.
108. Fernyhough J. C. Fusion rates in multilevel cervical spondilosis comparing allograft fibula with autograft fibula in 126 patients / J. C. Fernyhough, J. I. White, H. La Rocca // Spine. — 2001. — Vol. 26. — P. 561 — 564.
109. Fessler R. G. Anterior cervical corpectomy for cervical spondilotic myelopathy / R. G. Fessler, J. C. Steck, M. A. Giovanini // Neurosurgery. — 1998. — Vol. 43, N. 2. — P. 257—267.
110. Flynn T. B. Neurologic complications of anterior cervical interbody fusion / T. B. Flynn // Spine. — 1982. — Vol. 7. — P. 536—539.
111. Frykholm R. Cervical epidural structures, periradicular and epineural sheaths / R. Frykholm // Acta Chir. Escandinav. — 1951. — Vol. 102, N. 1. — P. 10—20.
112. Geer C. Anterior cervical plate fixation in the treatment of single–level cervical disc disease / C. Geer, N. R. W. Selder, S. M. Papadopoulos // J. Neurosurg. — 1999. — Vol. 90. — P. 410A (abstract).
113. Geer C. P. The argument for single–level anterior cervical discectomy and fusion with anterior plate fixation / C. P. Geer, S. M. Papadopoulos // Clin. Neurosurg. — 1999. — Vol. 45. — P. 25—29.
114. Gehweiler J. A. Jr. Malformations of the atlas vertebra simulating the Jefferson fracture / J. A. Jr. Gehweiler, R. H. Daffner, L. J. Jr. Roberts // Am. J. Roentgenol. — 1983. — Vol. 140. — P. 1083–1086.
115. Goldman A. B. Posterior limbus vertebrae : a cause of radiating back pain / A. B. Goldman, B. Ghelman, J. Doherty // Skeletal–Radiol. — 2003. — Vol. 19. — P. 501–507.
116. Goto S. Long–term follow evaluation of surgery for ossification of the posterior longitudinal ligament / S. Goto, T. Kita // Spine. — 2005. — Vol. 30. — P. 2247—2256.
117. Goto S. Long–term follow–up study of anterior surgery for cervical spondylotic myelopathy with special reference to the magnetic resonance imaging finding in 52 cases / S. Goto, M. Mochizuki, T. Watanabe // Clin. Orthop. — 2003. — Vol. 291. — P. 142–153.
118. Hacker R. J. A randomized prospective study of an anterior cervical interbody fusion device with a minimum of 2 years of follow–up results / R. J. Hacker // J. Neurosurg. : Spine. — 2000. —– Vol. 93, N. 2. — Р. 222—226.
119. Heidecke V. Anterior cervical fusion with the Orion locking plate system / V. Heidecke, N. G. Rainov, W. Burkert // Spine. — 2002. — Vol. 27. — Р. 1796—1803.
120. Hirabayashi K. Choice of surgical procedure for cervical ossification of the posterior longitudinal ligament / K. Hirabayashi, Y. Toyama // Ossification of the Posterior Longitudinal Ligament / eds. : K. Yonenobu, T. Sakou, K. Ono. — Tokyo : Springer–Verlag, 2003. — P. 135—142.
121. Hirabayashi K. Expansive laminoplasty for myelopathy in ossification of the longitudinal ligament / K. Hirabayashi, Y. Toyama, K. Chiba // Clin. Orthop. — 2001. — Vol. 9. — Р. 35—48.
122. Hirabayashi K. Expansive open–door laminoplasty / K. Hirabayashi, K. Satomi // Stenosis of the Cervical Spine / ed. V. Denaro. — Berlin : Springer–Verlag, 2000. — P. 264—278.
123. Hirabayashi K. Significances of open–door expansive laminoplasty in the cervical spine comparing with laminectomy and other laminoplasties / K. Hirabayashi, K. Satomi // J. West Pacific Orthop. Assoc. — 2002. — Vol. 3. — Р. 31—38.
124. Increased fusion rates with cervical plating for two–level anterior cervical discectomy and fusion / J. C. Wang, P. W. McDonough, K. K. Endow, R. B. Delamarter // Spine. — 2000. — Vol. 25. — P. 41—45.
125. Intermediate follow–up after treatment of degenerative disc disease by the Bryan Cervical Disc Prosthesis : single–level and bi–level / J. Goffin, F. van Calenbergh, J. van Loon [et al.] // Spine. — 2003. — Vol. 28. — P. 2673—2678.
126. Ishibe T. Respiratory dysfunction in patients with chronic–onset cervical myelopathy / T. Ishibe, S. Takahashi // Spine 2002. — Vol. 27. — Р. 2234—2239.
127. Ishihara A. Roentgenographic studies on the normal pattern of the cervical curvature / A. Ishihara // Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi. — 2003. — N. 2. — Р. 1033—1044.
128. Jacobs B. Cervical angina / B. Jacobs // N–Y State J. Med. — 2000. — Vol. 90. — P. 8—11 (Erratum in N–Y State J. Med. — 2000. — Vol. 90. — P. 78).
129. Janijoorn A. The treatment of spondylotic cervical myelopathy by multiple subtotal vertebrectomy and fusion / A. Janijoorn, C. Williams, B. Cummins // Br. J. Neurosurg. — 2001. — Vol. 15. — P. 249—255.
130. Japanese Orthopaedic Association : [Scoring system for cervical myelopathy] // J. Jpn. Orthop. Assoc. — 2004. — N. 8. — Р. 490—530.
131. Japanese Orthopaedic Association : [Scoring system for cervical myelopathy] // Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi. — 2004. — N. 8. — Р. 490—503.
132. Jones D. N. Imaging of the absent cervical pedicle syndrome / D. N. Jones, J. Price // Australas Radiol. — 2004. — N. 8. — Р. 278–281.
133. Kaiser J. A. Imaging of the cervical spine / J. A. Kaiser, B. A. Holland // Spine. — 2005. — Vol. 30. — P. 2701—2712.
134. Kamikozuru N. Significance of the anterior floating method for cervical myelopathy due to the ossification of the posterior longitudinal ligament / N. Kamikozuru // Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi. — 2004. — N. 8. — Р. 490—503.
135. Klein G. R. Health Outcome Assessment Before and After Anterior Cervical Discectomy and Fusion for Radiculopathy : A Prospective Analysis / G. R. Klein, A. R. Vaccaro, T. J. Albert // Spine. — 2000. — Vol. 25. — P. 801—803.
136. Kumaresan S. Finite element analysis of anterior cervical spine interbody fusion / S. Kumaresan, N. Yoganandan, F. A. Pintar // Biomed. Mater. Eng. — 2000. — Vol. 7. — P. 221—230.
137. Kurz L. T. Surgical management of myelopathy / L. T. Kurz, H. N. Herkavitz // Orthop. Clin. North Am. — 2002. — Vol. 23. — P. 495—504.
138. La medicins devant la cervicarthrose / J. R. D'Eshouques, F. Pinet, M. Brochier [et al.] // Algerie Med. — 1961. — Vol. 65, N. 2. — P. 169–181.
139. Laminoplasty improves respiratory function in elderly patients with cervical spondylotic myelopathy / K. Yanaka, S. Noguchi, H. Asakawa [et al.] // Neurol. Med. Chir. — 2001. — Vol. 4, N. 1. — P. 488—493.
140. Law M. D. J. Cervical spondilotic myelopathy : a review of surgical indications and decision maning / M. D. J. Law, M. Bernhardt, A. A. White // Yale J. Biol. Med. — 2003. — Vol. 66. — P. 165—177.
141. Levitz C. L. The pathomechanics of chronic, recurrent cervical nerve root neuropraxia. The chronic burner syndrome / C. L. Levitz, P. J. Reilly, J. S. Torg // Am. J. Sports Med. — 2001. — Vol. 25. — P. 73—76.
142. Long term results of the anterior floating method for OPLL myelopathy / Y. Kurosa, I. Yamaura, K. Shinomiya [et al.] // Seikeigeka. — 2003. — N. 4. — Р. 483—490.
143. Long–term follow–up studies of open–door expansive laminoplasty for cervical stenotic myelopathy / K. Satoni, Y. Nishu, T. Kohno, K. Hirabayashi // Spine. — 2004. — Vol. 29. — P. 507—510.
144. Long–term results after anterior cervical fusion and osteosynthetic stabilization for fractures and/or dislocations of the cervical spine / J. Goffin, J. van Loon, F. van Calenbergh [et al.] // J. Spinal Disord. — 1995. — Vol. 8. — P. 499—508.
145. Long–term results of expansive laminoplasty for ossification of the posterior longitudinal ligament of the cervical spine : more than 10 years follow up / M. Iwasaki, Y. Kawaguchi, T. Kimura T. [et al] // J. Neurosurg. : Spine. — 2005. – Vol. 2, N. 6. — Р. 180—189.
146. Lowery G. L. Surgical revision for failed anterior cervical fusion / G. L. Lowery, M. L. Swank, R. F. McDonough // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 2436—2441.
147. Lowery G. L. The significance of hardware failure in anterior cervical plate fixation. Patients with 2– to 7– year follow-up / G. L. Lowery, R. F. McDonough // Spine. — 2002. — Vol. 27. — Р. 181—187.
148. Magnetic resonance imaging examinations of the spine in patients with ankylosing spondylitis, before and after successful therapy with infliximab : evaluation of a new scoring system / J. Braun, X. Baraliakos, W. Golder [et al] // Arthritis Rheum. — 2003. — Vol. 48, N. 4. — P. 1126—1136.
149. Majd M. E. Anterior cervical reconstruction using titanium cages with anterior / M. E. Majd, M. Vadhva, R. T. Holt // Spine. — 1999. — Vol. 24. — P. 1604—1610.
150. Mansel J. K. Respiratory complications and management of spinal cord injuries / J. K. Mansel, J. R. Norman // Chest. — 2001. — Vol. 14. — Р. 1446—1452.
151. Mansux L. Valeur de la decompression canaliculaire dans les souffrances radiculaires cervicales d'origine vertebrale / L. Mansux, R. Masson, G. Fischer // Neurochirurgie. — 1965. — T. 11, N. 5. — P. 453—460.
152. Matge G. Anterior interbody fusion with the ВАК–cage in cervical spondylosis / G. Matge // Acta Neurochir. — 2001. — Vol. 140. — P. 1—8.
153. Median corpectomy in cervical spondylotic multisegmental stenosis / R. Burger, J. C. Tonn, G. H. Vince [et al.] // Zentrabl. Neurochir. — 1996. — Bd. 57. — S. 62—69.
154. Mitsui H. One piece cervical device for cervical spine surgery / H. Mitsui // Spine. — 2005. — Vol. 30. — P. 39—44.
155. Montgomery D. M. Cervical spondilotic myelopathy : clinical syndrome and natural history / D. M. Montgomery, R. S. Brower // Orthop. Clin. North Am. — 2002. — Vol. 23. — P. 487—493.
156. Nagashima C. Cervical myelopathy due to ossification of the posterior longitudinal ligament / C. Nagashima // J. Neurosurg. — 1972. — Vol. 37, N. 6. — P. 653—660.
157. Nathan P. W. The descending respiratory pathway in man / P. W. Nathan // J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. — 1963. — Vol. 26. — Р. 487—499.
158. Okada K. Cervical radiculopathy associated with an anomaly of the cervical vertebrae : succesful surgical treatment / K. Okada, M. Hayashi, M. Nitta // J. Bone Joint Surg. Am. — 2006. — Vol. 88. — P. 158—165.
159. Operative results and postoperative progression of ossification among patients with ossification of cervical posterior longitudinal ligament / K. Hirabayashi, J. Miyakawa, K. Satomi [et al.] // Spine. — 2004. — Vol. 29. — Р. 354—364.
160. O'Shea J. F. Use of instrumentation in degenerative disease of the cervical spine / J. F. O'Shea, N. Sundaresan // Mount Sinai J. Med. — 2004. — Vol. 61. — P. 248—256.
161. Ossification of transverse ligament of the atlas associated with atlanto–axial dislocation — case report / T. Hayashi, Y. Hirose, M. Sagoh, H. Murakami // Neurol. Med. Chir. — 2000. — Vol. 38. — P. 425—428.
162. Osteoblast adherence and resorption activity of isolated osteoclasts on calcium sulfate hemihydrate / M. Sidqui, P. Collin, C. Vitte [et al.] // Biomaterials. — 2005. — Vol. 16. — Р. 1327—1332.
163. Outcome analysis of noninstrumented anterior cervical discectomy and interbody fusion in 348 patients / J. C. Cauthen, R. E. Kinard, J. B. Vogler [et al.] // Spine. — 2003. — Vol. 23. — P. 188—192.
164. Pait Т. О. Surgical anatomy of the anterior cervical spine: the disc space, vertebral artery and associated bony structures / T. O. Pait, J. A. Killefer, K. I. Arnautovic // Neurosurgery. — 2006. — Vol. 59. — P. 769—776.
165. Paramore C. G. Radiographic and clinical follow-up review of Caspar plates in 49 patients / C. G. Paramore, C. A. Dickman, V. K. Sonntag // J. Neurosurg. — 2006. — Vol. 104. — Р. 957—961.
166. Pathomechanism, pathogenesis, and results of treatment in cervical spondylotic myelopathy caused by dynamic canal stenosis / K. Fukui, O. Kataoka, T. Sho, M. Sumi // Spine. — 2000. — Vol. 25. — P. 1148—1152.
167. Penberthy A. Recurrent acute upper airway obstruction after anterior cervical fusion / A. Penberthy, N. Roberts // Anaesth Intensive Care. — 2003. — Vol. 26. — Р. 305—307.
168. Piganiol G. Recherches anatomiques et radiologiques bur les abords non posterieurs des compressions discovertebrales cervicales / G. Piganiol, M. Pontville, J. Autissier // Soc. Neuro–Chimrg. Franc. — 1964. — T. 11, N. 4. — P. 338—343.
169. Postlaminectomy cervical spinal cord compression demonstrated by dynamic magnetic resonance imaging / T. Morimoto, H. Ohtsuka, T. Sakaki, M. Kawaguchi // J. Neurosurg. — 2006. — Vol. 105. — P. 155—157.
170. Preliminary clinical experience with the Bryan Cervical Disc Prosthesis / J. Goffin, A. Casey, P. Kehr [et al.] // Neurosurgery. — 2002. — Vol. 51. — P. 840—847.
171. Preliminary experience of carbon fibre cage prostheses for treatment of cervical spine disorders / N. S. Brooke, A. W. Rorke, A. T. King, R. W. Gullan // Br. J. Neurosurg. — 1997. — Vol. 11. — P. 221—227.
172. Preliminary experience using a polyetheretherketone (PEEK) cage in the treatment of cervical disc disease / D. Y, Cho, W. R. Liau, W. Y. Lee [et al.] // Neurosurgery. — 2002. — Vol. 51. — P. 1343—1350. (Erratum Neurosurgery. — 2003. — Vol. 52. — P. 693).
173. Preliminary experience with anterior cervical microdiscectomy and interbody titanium cage fusion (Novus CT–Ti) in patients with cervical disc disease / G. Profeta, R. de Falco, G. Ianniciello [et al.] // Surg. Neurol. — 2000. — N. 3. — Р. 417—426.
174. Radiculopathy and myelopathy at segments adjacent to the site of a previous anterior cervical arthrodesis / A. S. Hilibrand, G. D. Carlson, M. Palumbo [et al.] // J. Bone Joint Surg. Am. — 1999. — Vol. 81. — Р. 519—528.
175. Raynor R. B. Intraoperative ultrasound for immediate evaluation of anterior cervical decompression and discectormy / R. B. Raynor // Spine. — 2003. — Vol. 28. — P. 389—395.
176. Relief of pain by anterior cervical–spine fusion for spondylosis. A report of 65 patients / A. A. White, W. O. Southwick, R. J. Deponte [et al.] // J. Bone Joint Surg. Am. — 1973. — Vol. 55. — P. 525—534.
177. Reoperation in patients after anterior cervical plate stabilization in degenerative disease / F. H. Geisler, W. Caspar, T. Pitzen, T. A. Johnson // Spine. — 1998. — Vol. 23. — P. 911—920.
178. Respiratory insufficiency due to high anterior cervical cord infarction / R. S. Howard, J. Thorpe, R. Barker [et al.] // J. Neurol Neurosurg. Psychiatry. — 2002. — N. 4. — Р. 358—361.
179. Results and risk factors for anterior cervicothoracic junction surgery / J. A. Boockvar, M. F. Philips, A. E. Telfeian [et al] // J. Neurosurg : Spine. — 2001. — Vol. 94, N. 1. — P. 12—17.
180. Richardson J. B. Nerve supply to the lungs / J. B. Richardson // Am. Rev. Respir. Dis. — 1979. — Vol. 11. — Р. 785—802.
181. Roy–Camille R. Indications chirurgicales dans les hernies discales cervicales / R. Roy–Camille // Judet luxation congenitale. — Paris, 1964. — P. 186—191.
182. Rushton S. A. Cervical degenerative disease : rationale tor selecting the appropriative fusion technique / S. A. Rushton, T. J. Albert // Orthop. Clin. North Am. — 1998. — Vol. 19. — P. 755—777.
183. Sasaki T. Roentgenological study of the sagittal diameter of the cervical spinal canal in normal adult Japanese / T. Sasaki, S. Kadoya, H. Iizuka // Neurol. Med. Chir. — 1998. — Vol. 38. — P. 83—88.
184. Savolainen S. A prospective randomized study ofanterior single–level cervical disc operations with long–term follow–up : surgical fusion is unnecessary / S. Savolainen, J. Rinne, J. Hernesniemi // Neurosurgery. — 1998. — Vol. 43, N. 1. — P. 51—55.
185. Sawin P. D. A comparative analysis of fusion rates and donor–site morbidity for autogeneic rib and iliac crest bone grafts in posterior cervical fusions / P. D. Sawin, V. C. Traynelis, A. H. Menezes // J. Neurosurg. — 1998. — Vol. 88. — P. 255—265.
186. Scoville W. B. Cervical spondylosis treated by bilateral facetectomy and laminectomy / W. B. Scoville // J. Neurosurg. — 1961. — Vol. 18, N. 4. — P. 423—428.
187. Scoville W. B. Late results of cervical disc surgery / W. B. Scoville, G. J. Dohrmann, G. Corkill // J. Neurosurg. — 1976. — Vol. 45, N. 2. — P. 203—210.
188. Segmental motor paralysis after expansive open-door laminoplasty / K. Chiba, Y. Toyama, M. Matsumoto [et al.] // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 2108—2115.
189. Segmental motor paralysis after expansive open-door laminoplasty for cervical myelopathy / K. Chiba, M. Watanabe, H. Maruiwa [et al.] // Rinsho Seikeigeka. — 2000. — Vol. 35. — P. 607—611.
190. Sekhon L. Cervical arthroplasty in the management of spondylotic myelopathy / L. Sekhon // J. Spinal Disord Tech. — 2003. — Vol. 16. — Р. 307—313.
191. Selecki B. R. Diagnostic assessment and indications for anterior interbody decompression and fusion of the cervical spine / B. R. Selecki // Med. J. Aust. — 1971. — N. 2. — P. I233—1235.
192. Severi P. Multiple calcified thoracic disc herniations. A case report / P. Severi, A. Ruelle, G. Andrioli // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 449—451.
193. Shinomiya K. Study of experimental cervical spondylotic myelopathy / K. Shinomiya, N. Mutoh, K. Furuya // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 383—387.
194. Sieper J. Pathogenesis of spondylarthropathies. Persistent bacterial antigen, autoimmunity, or both ? / J. Sieper, J. Braun // Arthritis Rheum. — 1999. — Vol. 38, N. 11. — P. 1547—1554
195. Smith G. W. The treatment of certain cervical spine disorders by anterior removal of the intervertebral disc and anterior fusion / G. W. Smith, R. A. Robinson // J. Bone Joint Surg. Am. — 1958. — Vol. 40A. — P. 607—624.
196. Snow R. B. Cervical laminectomy and foraminotomy as surgical treatment of cervical spondylosis : A follou–up study with analvsis of failures / R. B. Snow, H. Weiner // J. Spinal Disord. — 2003. — Vol. 16. — P. 245—251.
197. Southwick W. O. Recent advances in surgery of the cervical spine / W. O. Southwick, R. A. Robinson // Surg. Clin. North Am. — 1961. — Vol. 41, N. 6. — P. 1661—1683.
198. Spinal deformity after multiplevel cervical laminectomy in children / D. F. Bell, J. L. Walker, G. O'Connr, R. Tibshirani // Spine. — 1999. — Vol. 24. — P. 406—411.
199. Stanley J. Cervical pseudomeningocele after laminectomy as a case of progressive myelopathy / J. Stanley, S. J. Goodman, F. K. Gregorius // Bull. Los Angeles neurol. Soc. — 1974. — Vol. 39. — P. 121—127.
200. Strain on intervertebral discs after anterior cervical decompression and fusion / S. Matsunaga, S. Kabayama, T. Yamamoto [et al.] // Spine. — 2004. — Vol. 29. — Р. 670—675.
201. Subsidence resulting from simulated postoperative neck movements : an in vitro investigation with a new cervical fusion / H. J. Wilke, A. Kettler, C. Goetz [et al.] // Spine. — 2000. — Vol. 25. — P. 2762—2770.
202. Surgical treatment for ossification of the posterior longitudinal ligament of the cervical spine / W. C. Cheng, C. N. Chang, T. N. Lui [et al.] // Surg. Neurol. — 2004. — Vol. 41. — P. 90—97.
203. Tay B. K. Calcium sulfate– and calcium phosphate–based bone substitutes. Mimicry of the mineral phase on bone / B. K. Tay, V. V. Patel, D. S. Bradford // Orthop. Clin. North Am. — 1999. — Vol. 20. — Р. 615—623.
204. Tew M. Jr. Complications of surgery of the anterior cervical spine / M. Jr. Tew, F. H. Mayfield // Clin. Neurosurg. — 1976. — Vol. 23. — Р. 424—434.
205. Texbook of spinal disorders / ed. I. Stephen. – Philadelphia, 2005. — P. 215—227.
206. Thalgott J. S. Anterior interbody fusion of the cervical spine with coralline hydroxyapatite / J. S. Thalgott, K. Fritts, J. M. Giuffre // Spine. — 1999. — Vol. 24. — Р. 1295—1299.
207. The long–term clinical outcome of patients undergoing anterior cervical discectomy with and without intervertebral bone graft placement / W. Thorell, J. Cooper, L. Hellbusch, L. Leibrock // Neurosurgery. — 2002. — Vol. 50. — P. 268—273.
208. The natural history of the cervical foramen is symptomatic and asymptomatic individuals aged 20–60 years as measured by magnetic resonance imaging / S. C. Humphreys, S. D. Hodges, A. Patwardhan [et al.] // Spine. — 2004. — Vol. 29. — P. 2180—2184.
209. The results of anterior interbody fusion of the cervical spine / R. A. Robinson, A. L. Walker, D. C. Ferlick, O. K. Wiecking // J. Bone Joint Surg. — 1962. — Vol. 44–A. — P. 1569—1587.
210. The results of anterior interbody fusion of the cervical spine. Review of ninety–three consecutive cases / L. H. Riley, R. A. Robinson, K. A. Johnson, A. E. Walker // J. Neurosurg. — 1969. — Vol. 30, N 2. — P. 127—133.
211. The significance of the cervical soft disc herniation in the ossification of the posterior longitudinal ligament / J. Hanakita, H. Suwa, S. Namura [et al.] // Spine. — 2004. — Vol. 29, N. 4. — P. 412—418.
212. The success of ante-rior cervical arthrodesis adjacent to a previous fusion / A. S. Hilibrand, J. U. Yoo, G. D. Carlson [et al.] // Spine. — 2003. — Vol. 28. — Р. 1574—1579.
213. The use of freeze–dried fibular allograft in anterior cervical fusion / W. Grossman, W. C. Peppelman, J. A. Baum, D. R. Krause // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 565–569.
214. Treatment of cervical spondilotic myelopathy by enlargement of the spinal canal anteriorly, followed by arthrodesis / K. Okada, N. Shirasaki, H. Hayashi [et al.] // J. Bone Joint Surg. Am. — 2001. — Vol. 83. — P. 352—364.
215. Tribus C. B. The efficacy of anterior cervical plating in the management of symptomatic pseudoarthrosis of the cervical spine / C. B. Tribus, D. P. Corteen, T. A. Zdeblick // Spine. — 2002. — Vol. 27. — P. 860—864.
216. Ventilatory patterns and pulmonary complications after upper abdominal surgery determined by preoperative and postoperative computerized. Spirometry and blood gas analysis / R. G. Latimer, M. Dickman, W. C. Day [et al.] // Am. J. Surg. — 2001. — Vol. 12. — Р. 622—632.
217. Verbiest H. La chirurgie anteriere et laterale du rachis cervical / H. Verbiest // Neurochirurgie. — 1970. — T. 16, N. 2. — P. 3—116.
218. Vertebrale artery compression in cervical spondilosis. Arteriographie demonstration during life of vertebral artery insufficiency due to rotation and extension of the neck / N. Sheila, M. D. Baymond, B. Bauer [et al.] // Neurology. — 2001. — Vol. 10. — P. 968—986.
219. Wang J. M. A new method of stabilising the elevated laminae in open–door laminoplasty using an anchor system / J. M. Wang, K. J. Roh, D. W. Kim // J. Bone Joint Surg. Br. — 2002. — Vol. 80. — P. 1005—1008.
220. Wear analysis of the Bryan Cervical Disc prosthesis / P. A. Anderson, J. P. Rouleau, V. E. Bryan [et al] // Spine. — 2003. — Vol. 28. — P. 186—194.
221. Well P. Cervical angina / P. Well // Am. Fam. Physician. — 2002. — N. 5. — Р. 2262—2264.
222. White A. A. Biomechanical considerations in the surgical management of cervical spondylotic myelopathy / A. A. White, M. M. Panjabi // Spine. — 2001. — Vol. 26. — P. 856—860.
223. Wilke H. J. Primary stabilizing effect of interbody fusion devices for the cervical spine : an in vitro comparison between three different cage types and bone cement / H. J. Wilke, A. Kettler, L. Claes // Eur. Spine J. — 2000. — Vol. 9. — P. 410—416.
224. Yamamoto H. MRI findings in spinal cord injury patients who have respiratory distress / H. Yamamoto, H. Nakagawa, K. Iwata // Paraplegia. — 1994. — Vol. 32. — P. 323—329.
225. Zdeblick T. A. Cervical kyphosis and myelopathy : treatment by anterior corpectomy and strut–grafting / T. A. Zdeblick, H. H. Bohlman // J. Bone Joint Surg. Am. — 2002. — Vol. 84. — P. 170—182.
226. Zeidman S. M. Posterior cervical laminoforaminotomy for radiculopathy : review of 172 cases / S. M. Zeidman, T. B. Ducker // Neurosurgery. — 2003. — Vol. 53. — P. 356—362.

 Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>