

М.А. Макарова

## ОБЗОР НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА В ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН ЗА ПОСЛЕДНИЕ 10 ЛЕТ

ФГБУ «Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии» СО РАМН (Иркутск)

*В настоящей работе подведен 10-летний итог работы научного коллектива, занимающегося изучением дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника. Получены новые теоретические знания по изучению данной проблемы, которые легли в основу разработки новых методов диагностики, прогнозирования, лечения. Внедрение предложенных новых технологий диагностики, лечения и прогнозирования патологий позвоночника позволило на несколько порядков улучшить результаты лечения больных со стенозами позвоночного канала, послеоперационными рубцово-спаечными эпидуритами, грыжами межпозвонковых дисков, нестабильностью позвоночно-двигательного сегмента. Раскрытие закономерностей и механизмов многофакторного синдрома нестабильности легло в основу разработки учеными патогенетически обоснованных способов коррекции этого синдрома. Все разработанные новые методы подтверждены патентами, утвержденными новыми технологиями.*

**Ключевые слова:** дегенеративно-дистрофические заболевания, патенты

## THE OVERVIEW OF SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS IN RESEARCHING OF DEGENERATIVE DISEASES OF THE SPINE IN SCIENTIFIC CENTER OF RECONSTRUCTIVE AND RESTORATIVE SURGERY SB RAMS FOR 10 YEARS

M.A. Makarova

Scientific Center of Reconstructive and Restorative Surgery SB RAMS, Irkutsk

*This article represents the result of 10 years work of scientific staff going into researching of degenerative diseases of the spine. The new theoretical knowledge taken to the basis of new ways of diagnostics, forecasting and treatment was obtained. The introduction of suggested new technics of diagnostics, treatment and forecasting of pathologies of the spine let to improve results of treatment of patients with spinal stenosis, postoperative adhesion scar-epiduritis, herniated intervertebral discs, instability of the spinal motion segment. Finding out the regularities and mechanisms of multifactorial syndrome of instability was taken as the basis of working out by scientists pathogenically founded ways of correction of this syndrome. All new methods are patented and adopted by new technologies.*

**Key words:** degenerative diseases, patents

Одним из главных научных направлений в ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН является комплексное изучение дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата, включая и позвоночник. Эта инвалидизирующая патология является социальной проблемой всего человечества, и Восточно-Сибирский регион не является исключением. Подтверждением мотивации изучения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника являются следующие позиции:

- частота встречаемости патологии позвоночника колеблется от 10 до 90 % взрослого и детского населения России;
- частота инвалидности заболевших доходит до 42 % в структуре заболеваний позвоночника;
- страдает трудоспособный возраст (35–60 лет).

На протяжении 10 лет большой коллектив ученых ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН занимался многофакторным изучением патологии позвоночника дегенеративно-дистрофического генеза в рамках комплексных НИР: «Системный подход в разработке программы медицинской и социальной реабилитации больных с поражением ПДС при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника» (срок выполнения 2002–2006 гг.) и «Изучение реакций нервной, сердечно-сосудистой, мышечной систем и

неспецифических изменений организма при дегенеративно-дистрофических поражениях позвоночника (сколиозы, остеохондрозы) на хирургическое и консервативное лечение в условиях Восточной Сибири» (срок выполнения 2007–2012 гг.). Руководителями этих НИР были д.м.н. проф. В.А. Сороковиков и д.м.н. проф. В.В. Бутуханов Ответственными исполнителями – к.м.н. ведущий научный сотрудник З.В. Кошкарева и к.м.н. с.н.с. О.В. Складенко Среди исполнителей было 6 докторов наук и 15 кандидатов наук. Для выполнения НИР были задействованы практически все структурные подразделения центра (клиника, научно-организационный отдел, редакционно-издательский отдел и т.д.).

Следует отметить широкое комплексирование и взаимодействие ученых центра с научными коллективами других учреждений города, области, региона: Иркутского государственного университета, Иркутского государственного медицинского университета, Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования, Иркутского областного Диагностического центра, областных клинических больниц (детской, взрослой); Городской клинической больницы № 3, Дорожной клинической больницы на ст. Иркутск-Пассажирский; Республиканской больницы города Улан-Удэ и т.д.

Учеными ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН совместно с учеными ИНЦ СО РАН успешно проведены клинические исследования больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника с помощью нового прибора – тепловизора. Результаты исследований опубликованы в научных работах.

Учеными Центра при изучении данной патологии были получены новые теоретические знания, которые легли в основу разработки новых, более эффективных способов диагностики, лечения и прогнозирования патологии позвоночника [4–6, 8, 9, 11, 17, 20, 22, 23, 31]. Получено 7 патентов на выдачу патента [2, 25–30].

Большая работа в этом направлении проведена патентоведом ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН Р.Н. Харламовой и Л.А. Валериус в плане юридической защиты интеллектуальных объектов, выявленных в ходе выполнения данных НИР.

Практическому здравоохранению предложены разработанные учеными центра три новые медицинские технологии: «Способ прогнозирования развития послеоперационного рубцово-спаечного эпидурита» (Дмитриева Л.А., Коршунова Е.Ю., Сороковиков В.А., Кошкарева З.В.); «Коррекционная иппотерапия при сочетанных деформациях таза и позвоночника у детей» (Кувина В.Н., Васильева Е.А.); «Способ определения нестабильности позвоночно-двигательных сегментов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника» (Поздеева Н.А., Сороковиков В.А., Немаров А.А.).

Исполнителями НИР защищены 5 диссертаций, из них на соискание д.м.н. – 2 человека [11, 22] и 3 диссертации на соискание ученой степени кандидата наук [9, 19, 20]. Продолжается работа еще над двумя кандидатскими диссертациями. Учеными опубликовано 5 монографий [3, 12, 13, 18, 23].

Изданы 5 методических рекомендаций по изучаемой проблеме: «Способы лечения остеохондроза» (Бутуханов В.В., Сороковиков В.А., Иркутск, 2011); «Диагностика, клиника и консервативное лечение больных с послеоперационным рубцово-спаечным эпидуритом в поясничном отделе позвоночника» (Скляренко О.В., Кошкарева З.В., Сороковиков В.А., Дмитриева Л.А., Родионова Л.В., Иркутск, 2009); «Исследование цереброспинальной жидкости в диагностике клинического течения компрессионного синдрома поясничного отдела позвоночника» (Сороковиков В.А., Грузин П.Г., Ларионов С.Н., Бывальцев В.А., Иркутск, 2011); «Спектроскопия» (Сороковиков В.А., Ларионов С.Н., Грузин П.Г., Алексеева Н.В., Арсентьева Н.И., Иркутск, 2011); «Компьютерная программа для ЭВМ по диагностике стенозирующих процессов позвоночного канала и дурального мешка» (Брюханов В.Г., Сороковиков В.А., Кошкарева З.В., Горбунов А.В., Иркутск, 2013).

Результаты научных исследований опубликованы в 95 статьях в отечественных журналах и 3 статьи в зарубежных журналах. Кроме этого научные результаты по материалам НИР (статьи и тезисы) опубликованы в сборниках научно-практических конференций различного уровня, съездах, конгрессах и других различных медицинских форумах [1, 4–8, 10, 14–17, 21, 24, 31–35].

Материалы научных исследований были доложены в 39 научных докладах на различных медицинских форумах международного, республиканского, регионального, областного и городского масштабов.

Полученные новые теоретические знания по изучаемой проблеме включены в обучающие программы для студентов Иркутского государственного медицинского университета по специальностям – нейрохирургия, травматологии и ортопедия, патологическая физиология, а также для курсантов Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования.

Разработанные новые высокоэффективные способы и технологии диагностики, лечения и прогнозирования дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника позволили в более короткие сроки устанавливать правильный диагноз [2, 4, 7–9, 12, 16–21, 24, 33, 34]. По предложенным учеными центра алгоритмам диагностики и лечения стало возможным своевременно и четко определять показания и объем хирургического лечения пациентов с этой инвалидизирующей патологией [1, 7, 10, 12, 16, 21, 22, 26–29, 32].

Внедрение предложенных новых технологий диагностики, лечения и прогнозирования патологий позвоночника позволило на несколько порядков улучшить результаты лечения больных со стенозами позвоночного канала, послеоперационными рубцово-спаечными эпидуритами, грыжами межпозвоночных дисков, нестабильностью позвоночно-двигательного сегмента. Раскрытие закономерностей и механизмов многофакторного синдрома нестабильности легло в основу разработки учеными патогенетически обоснованных способов коррекции этого синдрома.

Перспективность дальнейшего изучения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника определена по ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН дальнейшим углубленным изучением их в запланированной новой комплексной НИР на 2013–2015 гг. «Совершенствование методов диагностики, профилактики и лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника и таза на основе управления патофизиологическими механизмами в формировании патологии» (руководитель – д.м.н. проф. В.А. Сороковиков, ответственный исполнитель – к.м.н. З.В. Кошкарева).

Коллективом отдела проводится большая педагогическая лечебно-консультативная, организационная, профилактическая, международная и общественная деятельность.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белых Е.Г., Бывальцев В.А., Сороковиков В.А. Анализ результатов микрохирургических, эндоскопических и эндоскопически ассистированных дискэктомий // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 5. – С. 21–25.
2. Брюханов В.Г., Сороковиков В.А., Кошкарева З.В., Горбунов А.В. и др. Компьютерная программа для ЭВМ «Диагностика стенозирующих процессов позвоночного канала и дурального мешка»: свидетельство регистрации программы № 2012616618 от 25 мая 2012 г.

3. Диагностика и рефлексотерапия болевых синдромов при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника / Т.К. Верхозина [и др.]. – Иркутск, НЦРВХ СО РАМН, 2011. – 139 с.
4. Диагностика стенозирующих процессов позвоночного канала на поясничном уровне (обзор литературы) / В.Г. Брюханов [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 6. – С. 215–219.
5. Динамика содержания основных белков острой фазы в сыворотке крови больных с рубцово-спаечными эпидуритами при оперативном и консервативном лечении / Е.Ю. Коршунова [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 5. – С. 72–75.
6. Дисфункция митохондрий при нейродегенеративных заболеваниях / Н.П. Судаков [и др.] // Неврология и психиатрия имени С.С. Корсакова. – 2012. – Т. 110, № 9. – С. 87–91.
7. Иглорефлексотерапия в комплексном лечении больных с послеоперационным рубцово-спаечным эпидуритом в поясничном отделе позвоночника / О.В. Складенко [и др.] // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2009. – Т. 88, № 5. – С. 44–47.
8. Ипполитова Е.Г., Сороковиков В.А., Горбунов А.В. и др. ЭМГ-критерии выраженности патологических изменений у больных со стенозами позвоночного канала / Е.С. Цысляк [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 5. – С. 143–145.
9. Кинаш И.Н. Закономерности изменения соматовегетативного статуса у больных со сколиотической деформацией после хирургической коррекции: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Иркутск, 2007. – 22 с.
10. Клинические синдромы при центральных стенозах позвоночно-двигательного сегмента поясничного отдела позвоночника / А.В. Горбунов [и др.] // Неврологический вестник имени В.М. Бехтерева. – 2009. – Т. XVI, Вып. 2. – С. 66–68.
11. Копылов В.С. Закономерности и механизмы структурных и функциональных изменений позвоночника, органов грудной клетки, брюшной полости при сколиотической болезни: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2006. – 38 с.
12. Копылов В.С., Потапов В.Э., Сороковиков В.А. Структурные изменения при сколиотической деформации. – Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2012. – 162 с.
13. Копылов В.С., Сороковиков В.А. Топографические изменения аорты и крупных висцеральных сосудов у больных со сколиотической деформацией позвоночника III–IV ст. – Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2006. – 125 с.
14. Лучевые методы диагностики стеноза позвоночного канала и их информативность / В.Г. Брюханов [и др.] // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2009. – № 6. – С. 32–36.
15. Наноструктурный анализ в сравнительной оценке дегенеративных изменений межпозвоночного диска / В.А. Бывальцев [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – № 4, Ч. 2. – С. 26–30.
16. Особенности клиники и диагностики у больных послеоперационными рубцово-спаечными эпидуритами и стенозами позвоночного канала / В.Г. Брюханов [и др.] // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2009. – Т. 89, № 5. – С. 55–58.
17. Оценка показателей функции щитовидной железы в зависимости от возраста у больных рубцово-спаечными эпидуритами / Л.В. Родионова [и др.] // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2011. – Т. 105, № 6. – С. 66–68.
18. Очерки клинической ликворологии / под ред. В.И. Горбачева, В.А. Сороковикова, В.В. Ковалева. – Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2012. – 352 с.
19. Поздеева Н.А. Диагностика нестабильности позвоночно-двигательных сегментов в пояснично-крестцовом отделе позвоночника: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2007. – 22 с.
20. Потапов В.Э. Закономерности изменений структурных элементов позвоночного канала у больных сколиотической деформацией III–IV ст.: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Иркутск, 2007. – 22 с.
21. Результаты сравнительного анализа эффективности эндоскопической дискэтомии и микрохирургической дискэтомии с эндоскопической подержкой / В.А. Бывальцев [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2009. – Т. 15, № 6. – С. 59–63.
22. Сороковиков В.А. Формирование синдрома нестабильности позвоночно-двигательного сегмента и патогенетически обоснованные способы его коррекции: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – 2003. – 46 с.
23. Сороковиков В.А., Малышев В.В. Посттравматический синдром нестабильности позвоночно-двигательного сегмента. – Иркутск: НЦРВХ СО РАМН, 2003. – 117 с.
24. Способ диагностики стенозирующих процессов позвоночного канала и дурального мешка на поясничном уровне / В.Г. Брюханов [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2012. – № 4, Ч. 2. – С. 16–20.
25. Способ диагностики стенозирующих процессов позвоночного канала и дурального мешка на поясничном уровне: пат. № 2483675 Рос. Федерация: МПК А 61В5/055 / Брюханов В.Г., Сороковиков В.А., Кошкарёва З.В., Горбунов А.В., Немаров А.А.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН. – № 2011109708; заявл. 15.03.2011; опубл. 10.06.2013, Бюл. № 16.
26. Способ лечения остеохондроза: пат. № 2242258 Рос. Федерация: МПК А 61N5/067, А61N7/00, А61K35/78 / Бутуханов В.В., Сороковиков В.А.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН. – № 20021349117; заявл. 23.12.2002; опубл. 20.12.2004.
27. Способ лечения сколиотической болезни у детей: пат. 2241505 Рос. Федерация: МКИ А 61N5/067, А61N23/00, А 61B5/0488 / Бутуханов В.В.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН. – № 2002131622; заявл. 25.11.2002; опубл. 10.12.2004.
28. Способ лечения сочетанной деформации таза и позвоночника и устройство для его осуществления: пат. 2448667, Рос. Федерация: МПК А61F5/00, А61N1/00, А61N33/00 / Васильева Е.А., Кувина В.Н., Арсентьева Н.И.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН. – № 2010114368; заявл. 12.04.2010; опубл. 27.04.2012, Бюл. № 12.
29. Способ лечения сочетанных деформаций таза и позвоночника: пат. 2423095, Рос. Федерация: МПК А61N1/00 / Кувина В.Н., Васильева Е.А., Глебец В.А.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НЦРВХ»

СО РАМН. – 2008151319; заявл. 23.12.2008; опубл. 10.07.2011, Бюл. № 19.

30. Способ прогнозирования течения сколиотической болезни: пат. 2402262, Рос. Федерация: МПК А 61В5/0476 / Бутуханов В.В.; заявитель и патентообладатель ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН. – № 2009124360; заявл. 25.06.2009; опубл. 27.10.2010, Бюл. № 30.

31. Сравнительная характеристика белков острой фазы и показатели минерального обмена в сыворотке крови больных с рубцово-спаечными эпидуритами и стенозами позвоночного канала / Л.В. Родионова [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 4, Ч. 1. – С. 157–160.

32. Сравнительный анализ эндоскопической и микрохирургической техники дискэктомии при дис-

корадикулярных конфликтах пояснично-крестцового отдела позвоночника / В.А. Бывальцев [и др.] // Актуальные вопросы хирургической практики на ВСЖД: сб. статей. – Иркутск, 2009. – С. 69–71.

33. Структурные изменения позвоночника при выраженных формах сколиоза / В.С. Копылов [и др.] // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 4, Ч. 1. – С. 94–99.

34. Цитокиновый профиль у больных с рубцово-спаечными эпидуритами / Е.Ю. Коршунова [и др.] // Неврологический вестник имени В.М. Бехтерева. – 2009. – Т. XVI, Вып. 2. – С. 29–33.

35. Эрдынеев К.Ц., Сороковиков В.А., Ларионов С.Н. Послеоперационный рубцово-спаечный эпидурит (обзор литературы) // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2011. – № 1. – С. 243–246.

#### Сведения об авторах

**Макарова Маргарита Арсентьевна** – заведующая научно-организационным отделом ФГБУ «НЦРВХ» СО РАМН (664003, Иркутск, ул. Борцов Революции, д. 1. Тел (3952) 29-03-83. oorgotdel@gmail.com)