



2016. Т. 13. № 3

Хирургия  
позвоночника  
Spine Surgery

Научно-практический журнал

УЧРЕДИТЕЛИ ЖУРНАЛА

НОВОСИБИРСКИЙ НИИ ТРАВМАТОЛОГИИ И ОРТОПЕДИИ им. Я.А. ЦИВЬЯНА  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «АССОЦИАЦИЯ ХИРУРГОВ-ВЕРТЕБРОЛОГОВ»  
ФОНД ВЫСОКИХ МЕДИЦИНСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Редакционная коллегия**

Главный редактор М.А. Садовой (Новосибирск, Россия)  
Заместители главного редактора:  
А.О. Гуца (Москва, Россия)  
А.А. Луцки (Новокузнецк, Россия)  
А.Ю. Мушкин (Санкт-Петербург, Россия)  
Отв. секретарь М.В. Михайловский (Новосибирск, Россия)  
А.Г. Аганесов (Москва, Россия)  
А.А. Афаунов (Краснодар, Россия)  
И.Ю. Бедорева (Новосибирск, Россия)  
С.В. Виссарионов (Санкт-Петербург, Россия)  
А.А. Гринь (Москва, Россия)  
А.К. Дулаев (Санкт-Петербург, Россия)  
А.М. Зайдман (Новосибирск, Россия)  
Л. Каплан (Иерусалим, Израиль)  
Н.А. Коновалов (Москва, Россия)  
М.Н. Лебедева (Новосибирск, Россия)  
С.С. Рабинович (Новосибирск, Россия)  
В.В. Рерих (Новосибирск, Россия)  
В.В. Ступак (Новосибирск, Россия)  
Э.В. Ульрих (Санкт-Петербург, Россия)  
Н.Г. Фомичев (Новосибирск, Россия)

**Редакционный совет**

В.В. Агаджанян (Ленинск-Кузнецкий, Россия)  
М.Ж. Азизов (Ташкент, Узбекистан)  
А.Г. Баиндурашвили (Санкт-Петербург, Россия)  
Н.Д. Батпеннов (Астана, Казахстан)  
П.П. Варга (Будапешт, Венгрия)  
С.Т. Ветрилэ (Москва, Россия)  
И.Р. Воронович (Минск, Белоруссия)  
А.В. Губин (Курган, Россия)  
Ж.Ф. Дюбуссе (Париж, Франция)  
С.В. Колесов (Москва, Россия)  
Н.А. Корж (Харьков, Украина)  
Г.П. Котельников (Самара, Россия)  
А.А. Кулешов (Москва, Россия)  
Х.М. Майер (Мюнхен, Германия)  
С.П. Миронов (Москва, Россия)  
И.А. Норкин (Саратов, Россия)  
В.А. Радченко (Харьков, Украина)  
В.А. Сороковиков (Иркутск, Россия)  
Р.М. Тихилов (Санкт-Петербург, Россия)  
Н.И. Хвисюк (Харьков, Украина)  
В.И. Шевцов (Новосибирск, Россия)  
И.Л. Шлыков (Екатеринбург, Россия)

**Editorial Board**

Editor-in-Chief M.A. Sadovoy (Novosibirsk, Russia)  
Deputy Editors:  
A.O. Gushcha (Moscow, Russia)  
A.A. Lutsik (Novokuznetsk, Russia)  
A.Yu. Mushkin (St. Petersburg, Russia)  
Executive Secretary M.V. Mikhailovsky (Novosibirsk, Russia)  
A.G. Aganesov (Moscow, Russia)  
A.A. Afaunov (Krasnodar, Russia)  
I.Yu. Bedoreva (Novosibirsk, Russia)  
S.V. Vissarionov (St. Petersburg, Russia)  
A.A. Grin (Moscow, Russia)  
A.K. Dulaev (St. Petersburg, Russia)  
A.M. Zaidman (Novosibirsk, Russia)  
L. Kaplan (Jerusalem, Israel)  
N.A. Konovalov (Moscow, Russia)  
M.N. Lebedeva (Novosibirsk, Russia)  
S.S. Rabinovich (Novosibirsk, Russia)  
V.V. Rerikh (Novosibirsk, Russia)  
V.V. Stupak (Novosibirsk, Russia)  
E.V. Ulrikh (St. Petersburg, Russia)  
N.G. Fomichev (Novosibirsk, Russia)

**Editorial Council**

V.V. Agadzhanian (Leninsk-Kuznetsky, Russia)  
M.Zh. Azizov (Tashkent, Uzbekistan)  
A.G. Baindurashvili (St. Petersburg, Russia)  
N.D. Batpenov (Astana, Kazakhstan)  
P.P. Varga (Budapest, Hungary)  
S.T. Vetrile (Moscow, Russia)  
I.R. Voronovich (Minsk, Belarus)  
A.V. Gubin (Kurgan, Russia)  
J.F. Dubousset (Paris, France)  
S.V. Kolesov (Moscow, Russia)  
N.A. Korzh (Kharkov, Ukraine)  
G.P. Kotelnikov (Samara, Russia)  
A.A. Kuleshov (Moscow, Russia)  
X.M. Mayer (Munich, Germany)  
S.P. Mironov (Moscow, Russia)  
I.A. Norkin (Saratov, Russia)  
V.A. Radchenko (Kharkov, Ukraine)  
V.A. Sorokovikov (Irkutsk, Russia)  
R.M. Tikhilov (St. Petersburg, Russia)  
N.I. Khvisyuk (Kharkov, Ukraine)  
V.I. Shevtsov (Novosibirsk, Russia)  
I.L. Shlykov (Ekaterinburg, Russia)

Издатель: АНО «Клиника НИИТО»

Адрес редакции:  
630091, Новосибирск, ул. Фрунзе, 17  
Тел.: 8 (383) 363-12-91, тел./факс: 8 (383) 363-39-73  
E-mail: okostyukova@spinesurgery.ru  
www.spinesurgery.ru

Заведующая редакцией О.Э. Костюкова  
Редактор И.Г. Шевченко  
Корректор О.С. Дмитриева  
Переводчик Т.П. Панькова  
Дизайнер Н.В. Зиновьева  
Компьютерная верстка Е.В. Шульгин  
Администратор сайта О.В. Калинина  
Распространение М.А. Бедулина

Журнал зарегистрирован  
в Федеральной службе по надзору  
в сфере связи, информационных технологий  
и массовых коммуникаций.  
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-56943  
от 30 января 2014 г.

© Хирургия позвоночника, 2016



## содержание

## contents

## ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

## SPINE INJURIES

Басанкин И.В., Тахмазян К.К., Афаунов А.А., Пташников Д.А.,  
Понкина О.Н., Гаврюшенко Н.С., Малахов С.Б., Шаповалов В.К.

8

Basankin I.V., Takhmazyan K.K., Afaunov A.A., Ptashnikov D.A.,  
Ponkina O.N., Gavryushenko N.S., Malakhov S.B., Shapovalov V.K.

СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ  
ПЕРЕЛОМОВ СМЕЖНЫХ ПОЗВОНКОВ  
ПРИ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНОЙ ФИКСАЦИИ  
НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА

METHOD FOR PREVENTING FRACTURES  
OF ADJACENT VERTEBRAE DURING  
TRANSPEDICULAR FIXATION  
IN OSTEOPOROSIS

Нинель В.Г., Смолькин А.А., Коршунова Г.А., Норкин И.А.

15

Ninel V.G., Smolkin A.A., Korshunova G.A., Norkin I.A.

МЕТОДЫ НЕЙРОМОДУЛЯЦИИ  
В ЛЕЧЕНИИ СПАСТИЧЕСКОГО СИНДРОМА  
И ИХ РОЛЬ В КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ  
ПОСЛЕ ТРАВМЫ ПОЗВОНОЧНИКА И СПИННОГО МОЗГА

METHODS OF NEUROMODULATION  
IN THE TREATMENT OF SPASTIC SYNDROME AND THEIR ROLE  
IN COMPLEX REHABILITATION OF PATIENTS  
AFTER SPINE AND SPINAL CORD INJURIES

Нехлопочин А.С., Нехлопочин С.Н., Швец А.И.  
ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИЙ ТЕЛОЗАМЕЩАЮЩИЙ  
ИМПЛАНТАТ ПОЗВОНКА ДЛЯ СУБАКСИАЛЬНОГО  
ЦЕРВИКОСПОНДИЛОДЕЗА

22

Nekhlopochin A.S., Nekhlopochin S.N., Shvets A.I.  
TELESCOPIC VERTEBRAL BODY REPLACEMENT  
IMPLANT FOR SUBAXIAL  
CERVICAL FUSION

## ДЕФОРМАЦИИ ПОЗВОНОЧНИКА

## SPINE DEFORMITIES

Михайловский М.В., Суздалов В.А., Садовой М.А.  
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ СО СКОЛИОЗАМИ  
1-Й ДЕКАДЫ ЖИЗНИ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

32

Mikhailovsky M.V., Suzdalov V.A., Sadovoy M.A.  
SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH SCOLIOSIS  
OF THE FIRST DECADE OF LIFE: LITERATURE REVIEW

Кулешов А.А., Ветрилэ М.С., Лисянский И.Н.,  
Макаров С.Н., Соколова Т.В.  
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ВРОЖДЕННОЙ  
ДЕФОРМАЦИЕЙ ПОЗВОНОЧНИКА, АПЛАЗИЕЙ КОРНЕЙ ДУГ  
ГРУДНЫХ И ПОЯСНИЧНЫХ ПОЗВОНКОВ,  
КОМПРЕССИОННЫМ СПИНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ

41

Kuleshov A.A., Vetrile M.S., Lisyansky I.N.,  
Makarov S.N., Sokolova T.V.  
SURGICAL TREATMENT OF A PATIENT WITH CONGENITAL  
DEFORMITY OF THE SPINE, THE THORACIC  
AND LUMBAR PEDICLE APLASIA, AND SPINAL  
COMPRESSION SYNDROME

Кокушин Д.Н., Виссарионов С.В., Баиндурашвили А.Г.,  
Барт В.А., Богатырев Т.Б.  
АНАЛИЗ АНАТОМО-АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ  
ПОЗВОНКОВ У ДЕТЕЙ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ СКОЛИОЗОМ  
ТИПА LENKE V С ПРИМЕНЕНИЕМ 3D-КТ-НАВИГАЦИИ

49

Kokushin D.N., Vissarionov S.V., Baindurashvili A.G.,  
Bart V.A., Bogatyrev T.B.  
3D-CT ANALYSIS OF ANATOMICAL AND ANTHROPOMETRIC  
PARAMETERS OF VERTEBRAE IN CHILDREN WITH LENKE TYPE  
V IDIOPATHIC SCOLIOSIS

## ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

## DEGENERATIVE DISEASES OF THE SPINE

Масевнин С.В., Пташников Д.А., Михайлов Д.А., Смекаленков О.А.,  
Заборовский Н.С., Лапаева О.А., Ян Л., Мураби З.  
РОЛЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ РИСКА  
В РАННЕМ РАЗВИТИИ СИНДРОМА СМЕЖНОГО УРОВНЯ  
У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ СПОНДИЛОДЕЗА  
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

60

Masevnin S.V., Ptashnikov D.A., Mikhailov D.A., Smekalenkov O.A.,  
Zaborovsky N.S., Lapaeva O.A., Yang L., Mooraby Z.  
THE ROLE OF THE MAIN RISK FACTORS IN THE EARLY  
ADJACENT SEGMENT DISEASE DEVELOPMENT  
IN PATIENTS AFTER LUMBAR FUSION

Булатов А.В., Климов В.С., Евсюков А.В. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ ГРАДАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ	68 Bulatov A.V., Klimov V.S., Evsyukov A.V. SURGICAL TREATMENT OF LOW GRADE SPONDYLOLISTHESIS: THE MODERN STATE OF THE PROBLEM
Бывальцев В.А., Бельх. Е.Г., Калинин А.А., Бардонова Л.А., Жданович Г.С. ИСТОРИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОРЕШКОВОЙ БОЛИ ПРИ ПАТОЛОГИИ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА	78 Byvaltsev V.A., Belykh E.G., Kalinin A.A., Bardonova L.A., Zhdanovich G.S. A HISTORY OF SURGICAL TREATMENT FOR RADICULAR PAIN ASSOCIATED WITH INTERVERTEBRAL DISC DISEASE
ОПУХОЛИ И ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА	TUMORS AND INFLAMMATORY DISEASES OF THE SPINE
Копчак О.Л., Мушкин А.Ю., Костик М.М., Малетин А.С. ВЕРТЕБРАЛЬНАЯ ФОРМА НЕБАКТЕРИАЛЬНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА: КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ	90 Kopchak O.L., Mushkin A.Yu., Kostik M.M., Maletin A.S. VERTEBRAL FORM OF NON-BACTERIAL OSTEOMYELITIS: CLINICAL AND LABORATORY FEATURES AND TREATMENT CHARACTERISTICS
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	EXPERIMENTAL STUDIES
Филимонова Г.Н., Кобызев А.Е., Краснов В.В. ОСОБЕННОСТИ ГИСТОГЕНЕЗА М. PSOAS MINOR СОБАК В ПЕРИОД АКТИВНОГО РОСТА ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ СКОЛИОЗА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА	102 Filimonova G.N., Kobyzev A.E., Krasnov V.V. THE FEATURES OF CANINE M. PSOAS MINOR HISTOGENESIS IN THE PERIOD OF ACTIVE GROWTH DURING MODELING THE LUMBAR SPINE SCOLIOSIS
ЛЕКЦИЯ	LECTURE
Дюбуссе Ж. 3D-АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ СКОЛИОТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И 3D-ЦЕПЬ БАЛАНСА ПАЦИЕНТА СО СКОЛИОЗОМ	108 Dubousset J. 3D ANALYSIS OF SCOLIOTIC DEFORMITY DEVELOPMENT AND 3D CHAIN OF BALANCE IN A SCOLIOSIS PATIENT
БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ПАНОРАМА	114 BIBLIOGRAPHIC REVIEW
ФОРУМЫ ДЛЯ ВЕРТЕБРОЛОГОВ	120 MEETING FOR SPINE SPECIALISTS
ОТЧЕТ О СОБЫТИЯХ Российская вертебрология на подъеме	124 REPORT ON EVENTS Russian vertebrology is on the rise
КНИЖНЫЕ НОВИНКИ	129 NOVELTY BOOKS