



БИБЛИОГРАФИЧЕСКАЯ ПАНОРАМА

Фундаментальные исследования

He F, Pei M. Rejuvenation of nucleus pulposus cells using extracellular matrix deposited by synovium-derived stem cells. *Spine*. 2012;37(6):459–469.

Восстановление клеток пульпозного ядра с использованием внеклеточного матрикса, осажденного стволовыми клетками синови

Lee KI, Moon SH, Kim H, et al. Tissue engineering of the intervertebral disc with cultured nucleus pulposus cells using atelocollagen scaffold and growth factors. *Spine*. 2012;37(6):452–458.

Тканевая инженерия межпозвонкового диска с культивированными клетками пульпозного ядра на ателоколлагеновой подложке с добавлением факторов роста

Lubieniecka JM, Streijger F, Lee JH, et al. Biomarkers for severity of spinal cord injury in the cerebrospinal fluid of rats. *PLoS ONE*. 2011;6(4):e19247.

Биомаркеры тяжести травмы спинного мозга в спинно-мозговой жидкости крыс

Диагностика

Kallakuri S, Li Y, Chen C, et al. Innervation of cervical ventral facet joint capsule: histological evidence. *World J Orthop*. 2012;3(2):10–14.

Иннервация переднего отдела капсулы шейного фасеточного сустава: гистологические данные

Li Y, Hresko MT. Radiographic analysis of spondylolisthesis and sagittal spinopelvic deformity. *J Am Acad Orthop Surg*. 2012;20(4):194–205.

Рентгенографический анализ спондилолистеза и деформации сагиттального позвоночно-тазового комплекса

Ziegelbein J, El-Khoury GY. Early spondylodiscitis presenting with single vertebral body involvement: a report of two cases. *Iowa Orthop J*. 2011;31:219–224.

Ранний диагноз спондилодисцита при поражении только одного тела позвонка: сообщение о двух случаях

Повреждения позвоночника

Caffaro MFS, Avanzi O. Can the interpedicular distance reliably assess the severity of thoracolumbar burst fractures? *Spine*. 2012;37(4):E231–E236.

Может ли межпедикулярное расстояние достоверно свидетельствовать о тяжести груднопоясничных взрывных переломов?

Heo DH, Choi JH, Kim MK, et al. Therapeutic efficacy of vertebroplasty in osteoporotic vertebral compression fractures with avascular osteonecrosis. *Spine*. 2012;37(7):E423–E429.

Терапевтическая эффективность вертебропластики при компрессионных переломах позвонков с асептическим остеонекрозом на фоне остеопороза

Kim JH, Yoo SH, Kim JH. Long-term follow-up of percutaneous vertebroplasty in osteoporotic compression fracture: minimum of 5 years follow-up. *Asian Spine J*. 2012;6(1):6–14.

Наблюдение исходов вертебропластики по поводу компрессионных переломов на фоне остеопороза в отдаленные сроки: минимальный период 5 лет

Li YA, Lin CL, Chang MC, et al. Subsequent vertebral fracture after vertebroplasty. *Spine*. 2012;37(3):179–183.

Новые переломы позвонков после вертебропластики

Saldua NS, Harrop JS. Thoracic fracture through a prior instrumented arthrodesis in a patient with ankylosing spondylitis without hardware loosening: a case report. *Global Spine J*. 2011;1(1):023–026.

Грудной перелом при ранее выполненном инструментированном спондилодезе у пациента с болезнью Бехтерева без признаков расшатывания инструментария: сообщение о случае

Shin MH, Ryu KS, Kumar N, et al. Direct pars repair surgery using two different surgical methods: pedicle screw with universal hook system and direct pars screw fixation in symptomatic lumbar spondylosis patients. *J Korean Neurosurg Soc*. 2012;51:14–19.

Операция прямого восстановления *pars interarticularis* с использованием двух разных хирургических методов: установки системы педикулярного винта и универсального крючка и прямой винтовой фиксации *pars* у пациентов с симптоматическим поясничным спондилезом

Tofuku K, Koga H, Ijiri K, et al. Combined posterior and delayed staged mini-open anterior short-segment fusion for thoracolumbar burst fractures. *J Spinal Disord Tech*. 2012;25(1):38–46.

Комбинированный двухэтапный метод заднего и переднего короткосегментного спондилодеза через мини-разрез по поводу груднопоясничного взрывного перелома

Деформации позвоночника

Akazawa T, Minami S, Kotani T, et al. Long-term clinical outcomes of surgery for adolescent idiopathic scoliosis 21 to 41 years later. *Spine*. 2012;37(5):402–405.

Отдаленные клинические исходы операций по поводу подросткового идиопатического сколиоза спустя 21–41 год

Bakaloudis G, Lolli F, Di Silvestre M, et al. Thoracic pedicle subtraction osteotomy in the treatment of severe pediatric deformities. *Eur Spine J*. 2011;20:S95–S104.

Педикулярная субтракционная остеотомия в грудном отделе позвоночника при лечении тяжелых форм деформаций у детей

Canavese F, Turcot K, De Rosa V, et al. Cervical spine sagittal alignment variations following posterior spinal fusion and instrumentation for adolescent idiopathic scoliosis. *Eur Spine J*. 2011;20(7):1141–1148.

Варианты сагиттального контура в шейном отделе после выполнения заднего спондилодеза и наложения инструментария по поводу подросткового идиопатического сколиоза

Cho SK, Bridwell KH, Lenke LG, et al. Comparative analysis of clinical outcome and complications in primary versus revision adult scoliosis surgery. *Spine*. 2012;37(5):393–401.

Сравнительный анализ клинических исходов и осложнений после первичной и ревизионной операций по поводу сколиоза у взрослых

Clement JL, Chau E, Geoffray A, et al. Simultaneous translation on two rods to treat adolescent idiopathic scoliosis. *Spine*. 2012;37(3):184–192.

Одновременная ротация двух стержней при лечении подросткового идиопатического сколиоза

Fletcher ND, Hopkins J, McClung A, et al. Residual thoracic hypokyphosis after posterior spinal fusion and instrumentation in adolescent idiopathic scoliosis. *Spine*. 2012;37(3):200–206.

Остаточный грудной гипокифоз после операции заднего спондилодеза и наложения инструментария при подростковом идиопатическом кифозе

Gabos PG, Inan M, Thacker M, et al. Spinal fusion for scoliosis in Rett syndrome with an emphasis on early postoperative complications. *Spine*. 2012;37(2):E90–E94.

Спондилодез по поводу сколиоза на фоне синдрома Ретта: особое внимание к послеоперационным осложнениям

Good CR, Auerbach JD, O'Leary PT, et al. Adult spine deformity. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2011;4:159–167.

Деформации позвоночника у взрослых

Hwang SW, Samdani AF, Lonner B, et al. Impact of direct vertebral body derotation on rib prominence. *Spine*. 2012;37(2):E86–89.

Влияние прямой деротации тела позвонка на выступ ребра

Lonstein JE, Koop SE, Novachek TF, et al. Results and complications after spinal fusion for neuromuscular scoliosis in cerebral palsy and static encephalopathy using Luque Galveston instrumentation: experience in 93 patients. *Spine*. 2012;37(7):583–591.

Результаты и осложнения после спондилодеза по поводу нервно-мышечного сколиоза на фоне церебрального паралича и статической энцефалопатии с наложением инструментария Luque Galveston: опыт лечения 93 пациентов

McClendon J, O'Shaughnessy BA, Sugrue PA, et al. Techniques for operative correction of proximal junctional kyphosis of the upper thoracic spine. *Spine*. 2012;37(4):292–303.

Методы хирургической коррекции проксимального переходного кифоза верхнего грудного отдела позвоночника

Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, et al. 2011 SOSORT Guidelines: Orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis*. 2012;7:3.

Методические рекомендации SOSORT-2011: ортопедическое и реабилитационное лечение идиопатического сколиоза в период роста

Phan P, Mezghani N, Aubin CE, et al. Computer algorithms and applications used to assist the evaluation and treatment of adolescent idiopathic scoliosis: a review of published articles 2000–2009. *Eur Spine J*. 2011;20(7):1058–1068.

Компьютерные алгоритмы и приложения, используемые при обследовании и лечении подросткового идиопатического сколиоза: обзор публикаций 2000–2009 гг.

Tanguay F, Labelle H, Wang Z, et al. Clinical significance of lumbosacral kyphosis in adolescent spondylolisthesis. *Spine*. 2012;37(4):304–308.

Клиническая значимость пояснично-крестцового кифоза при подростковом спондилолистезе

Tao F, Shi Z, Xie Y, et al. Determination of lowest instrumented vertebra by the location of apical vertebra in Lenke type 1 adolescent idiopathic scoliosis. *Int Orthop*. 2011;35:561–567.

Определение нижнего инструментированного позвонка методом локализации апикального позвонка при подростковом идиопатическом сколиозе 1-го типа по классификации Lenke

Weiss HR. Physical therapy intervention studies on idiopathic scoliosis – review with the focus on inclusion criteria. *Scoliosis*. 2012;7:4.

Исследования влияния физиотерапии на исход лечения идиопатического сколиоза: обзор с особым вниманием к критериям включения

Winter RB. Congenital thoracic scoliosis with unilateral unsegmented bar, convex hemivertebrae, and fused concave ribs with severe progression after posterior fusion at age 2. 40-year follow-up after revision anterior and posterior surgery at age 8. *Spine.* 2012;37(8):E507–E510.

Врожденный грудной сколиоз с односторонней несегментированной дугой, полупозвонком на вогнутой стороне и сросшимися позвонками на выпуклой стороне, с тяжелым прогрессированием после заднего спондилодеза в возрасте 2 лет. Наблюдение в течение 40 лет после ревизионной передней и задней операции в возрасте 8 лет

Winter RB, Burger EL. L5 hemivertebra resection and T12–S1 fusion in a 14-year-old female with a 36-year follow-up. *Spine.* 2012;37(7):E445–E450.

Резекция полупозвонка L₅ и спондилодез T₁₂–S₁, выполненные 14-летней девушке с последующим 36-летним наблюдением

Zhong W, Quan Z. Adult scoliosis: etiology and management. *J Orthopaedics.* 2012;9(1):e7.

Сколиоз у взрослых: этиология и лечение

Дегенеративные заболевания позвоночника

Chanplakorn P, Sa-ngasoongsong P, Wongsak S, et al. The correlation between the sagittal lumbopelvic alignments in standing position and the risk factors influencing low back pain. *Orthop Rev.* 2012;4:e11.

Корреляция между сагиттальным пояснично-тазовым контуром в положении стоя и факторами риска, влияющими на развитие поясничной боли

Cheung KM, Samartzis D, Karppinen J, et al. Are «patterns» of lumbar disc degeneration associated with low back pain? *Spine.* 2012;37(7):E430–E438.

Связаны ли «паттерны» дегенерации поясничных дисков с задненижней болью?

Desai A, Ball PA, Bekelis K, et al. Surgery for lumbar degenerative spondylolisthesis in spine patient outcomes research trial. Does incidental durotomy affect outcome? *Spine.* 2012;37(5):406–413.

Операция по поводу поясничного дегенеративного спондилолистеза как часть исследования исходов лечения позвоночных патологий. Влияет ли на исход случайная дуротомия?

Eliyas JK, Karahalios D. Surgery for degenerative lumbar spine disease. *Dis Mon.* 2011;57:592–606.

Операция по поводу дегенеративного заболевания поясничного отдела позвоночника

Lee SH, Lee JH, Hong SW, et al. Factors affecting clinical outcomes in treating patients with Grade 1 degenerative spondylolisthesis using interspinous soft stabilization with a tension band system. *Spine.* 2012;37(7):563–572.

Факторы, влияющие на клинические исходы лечения пациентов с дегенеративным спондилолистезом 1-й ст. методом межостистой мягкой стабилизации с лигаментопластикой

Mullin J, Shediid D, Benzel E. Overview of cervical spondylosis pathophysiology and biomechanics. *WScj.* 2011;2:89–97.

Патофизиология и биомеханика шейного спондилеза

Nunley PD, Jawahar A, Kerr EJ, et al. Factors affecting the incidence of symptomatic adjacent-level disease in cervical spine after total disc arthroplasty. *Spine.* 2012;37(6):445–451.

Факторы, влияющие на встречаемость симптоматического заболевания на прилежащих уровнях шейного отдела позвоночника после тотального замещения диска

Parkin-Smith GF, Norman IJ, Briggs E, et al. A structured protocol of evidence-based conservative care compared with usual care for acute nonspecific low back pain: a randomized clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2012;93:11–20.

Структурированный протокол научно-обоснованного метода консервативного лечения в сравнении с обычным лечением острой неспецифической поясничной боли: рандомизированное клиническое испытание

Patel AA, Spiker WR, Daubs M, et al. Evidence for an inherited predisposition to lumbar disc disease. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93:225–229.

Доказательство существования наследуемой предрасположенности к заболеванию диска в поясничном отделе позвоночника

Todd AG. Cervical spine: degenerative conditions. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2011;4:168–174.

Шейный отдел позвоночника: дегенеративные заболевания

Uribe JS, Smih WD, Pimenta L, et al. Minimally invasive lateral approach for symptomatic thoracic disc herniations: initial multicenter clinical experience. *J Neurosurg Spine.* 2012;16(3):264–279.

Минимально-инвазивный боковой доступ при симптоматической грыже грудного диска: первые результаты многоцентрового клинического исследования

Yun DH, Kim HS, Yoo SD, et al. Efficacy of ultrasonography-guided injections in patients with facet syndrome of the low lumbar spine. *Ann Rehabil Med.* 2012;36:66–71.

Эффективность инъекций с сонографическим контролем у пациентов с фасеточным синдромом в нижнем поясничном отделе позвоночника

Опухоли позвоночника

Anselmetti GC, Manca A, Montemurro F, et al. Vertebroplasty using transoral approach in painful malignant involvement of the second cervical vertebra (C2): a single-institution series of 25 patients. *Pain Physician*. 2012;15:35–42.

Вертебропластика с применением трансорального доступа при болезненных злокачественных метастазах в С₂ позвонок: одноцентровая серия из 25 пациентов

Chaichana KL, Parker SL, Mukherjee D, et al. Assessment of the extent of surgical resection as a predictor of survival in patients with primary osseous spinal neoplasms. *Clin Neurosurg*. 2011;58:117–121.

Оценка объема резекции как предиктора выживаемости пациентов с первичными опухолями костей позвоночника

Grabtree KL, Anderson KK, Haynes NG, et al. Surgical treatment of multiple spine metastases from gastrinoma. *Evidence-Based Spine Care J*. 2011;2(4):45–50.

Хирургическое лечение множественных позвоночных метастазов гастриномы

Hao J, Hu ZM. Percutaneous cement vertebroplasty in the treatment of symptomatic vertebral hemangiomas. *Pain Physician*. 2012;15:43–49.

Чрескожная цементная вертебропластика в лечении симптоматических гемангиом позвонков

Kim JM, Losina E, Bono CM, et al. Clinical outcome of metastatic spinal cord compression treated with surgical excision ± radiation versus radiation therapy alone: a systematic review of literature. *Spine*. 2012;37(1):78–84.

Клинический исход лечения метастазной компрессии спинного мозга методом хирургического иссечения ± облучение в сравнении с методом, включающим только облучение: систематический обзор литературы

Wang M, Bungler CE, Li H, et al. Predictive value of Tokumashi scoring systems in spinal metastases, focusing on various primary tumor groups: evaluation of 448 patients in the Aarhus Spinal Metastases Database. *Spine*. 2012;37(7):573–582.

Прогностическая ценность системы балльной оценки Tokumashi при позвоночных метастазах с разделением на разные группы по первичным опухолям: анализ данных о 448 пациентах из базы университетского госпиталя Орхуз

Yang X, Wu Z, Xiao J, et al. Chondrosarcomas of the cervical and cervicothoracic spine: surgical management and long-term clinical outcome. *J Spinal Disord Tech*. 2012;25(1):1–9.

Хондросаркомы шейного и шейно-грудного отделов позвоночника: хирургическое лечение и отдаленный клинический исход

Хирургические методы

Abbott ZI, Nair K, Allen RR, et al. Utilization characteristics of spinal interventions. *Spine J*. 2012;12(1):35–43.

Характеристики применения вмешательств на позвоночнике

Bohinski RJ, Jain VV, Tobler WD. Presacral retroperitoneal approach to axial lumbar interbody fusion: a new, minimally invasive technique at L5–S1: clinical outcomes, complications, and fusion rates in 50 patients at 1-year follow-up. *SAS Journal*. 2010;4:54–62.

Пресакральный забрюшинный доступ при выполнении осевого поясничного межтелового спондилодеза – новый минимально-инвазивный метод на уровне L₅–S₁: клинические исходы, осложнения и успешность спондилодеза в серии 50 пациентов при наблюдении в течение 1 года

Botelho RV, Dos Santos Buscariolli Y, de Barros Vasconcelos Fernandes Serra MV, et al. The choice of the best surgery after single level anterior cervical spine discectomy: a systematic review. *Open Orthop J*. 2012;6:121–128.

Выбор лучшего хирургического метода после передней шейной дискэктомии на одном уровне: систематический обзор

Etame AB, Wang AC, Than KD, et al. Clinical and radiographic outcomes after minimally invasive transforaminal lumbar interbody fusion. *SAS Journal*. 2010;4:47–53.

Клинические и рентгенографические исходы после минимально-инвазивного трансфораминального поясничного межтелового спондилодеза

Garg B, Kandwal P, Upendra BN, et al. Anterior versus posterior procedure for surgical treatment of thoracolumbar tuberculosis: A retrospective analysis. *Indian J Orthop*. 2012;46:165–170.

Сравнение переднего и заднего доступов в хирургическом лечении груднопоясничного туберкулеза: ретроспективный анализ

Gorek JE, Rolfe KW, Idler C. Minimally invasive surgery of the spine: less is more. *Semin Spine Surg*. 2011;23:2–8.

Минимально-инвазивная хирургия позвоночника: лучше меньше, да лучше

Manchikanti L, Cash KA, McManus CD, et al. Lumbar interlaminar epidural injections in central spinal stenosis: preliminary results of a randomized, double-blind, active control trial. *Pain Physician*. 2012;15:51–63.

Поясничные межламинарные эпидуральные инъекции при центральном спинальном стенозе: предварительные

результаты рандомизированного двойного слепого испытания с активным контролем

Mannion RJ, Guilfoyle MR, Efendy J, et al. Minimally invasive lumbar decompression: long-term outcome, morbidity, and the learning curve from the first 50 cases. *J Spinal Disord Tech.* 2012;25(1):47–51.

Минимально-инвазивная поясничная декомпрессия: отдаленный исход, осложнения и кривая обучения по данным первых 50 случаев

Passias PG, Ma Y, Chiu YL, et al. Comparative safety of simultaneous and staged anterior and posterior spinal surgery. *Spine.* 2012;37(3):247–255.

Сравнение безопасности симультанной и многоэтапной передней и задней хирургии позвоночника

Rodgers WB, Gerber EJ, Patterson JR. Fusion after minimally disruptive anterior lumbar interbody fusion: analysis of extreme lateral interbody fusion by computed tomography. *SAS Journal.* 2010;4:63–66.

Успешность минимально-агрессивного переднего поясничного межтелового спондилодеза: анализ доступа экстремально-латерального межтелового спондилодеза по данным компьютерной томографии

Upadhyaya CD, Wu JC, Chin CT, et al. Avoidance of wrong-level thoracic spine surgery: intraoperative localization with preoperative percutaneous fiducial screw placement. *J Neurosurg Spine.* 2012;16:280–284.

Профилактика выхода на неверный уровень при операции на позвоночнике: интраоперационная локализация с помощью чрескожных винтов-ориентиров, установленных предоперационно

Имплантаты и инструментарий

Amendola L, Gasbarrini A, Fosco M, et al. Fenestrated pedicle screws for cement-augmented purchase in patients with bone softening: a review of 21 cases. *J Orthopaed Traumatol.* 2011;12:193–199.

Перфорированные педикулярные винты для установки с цементным укреплением у пациентов с размягчением костей: обзор 21 случая

Darden BV. ProDisc-C cervical disk arthroplasty. *Semin Spine Surg.* 2012;24:8–13.

Артропластика шейного диска протезом ProDisc-C

Luhmann SJ, Lenke LG, Erickson M, et al. Correction of moderate (<70 degrees) Lenke 1A and 2A curve patterns: comparison of hybrid and all-pedicle screw systems at 2-year follow-up. *J Pediatr Orthop.* 2012;32(3):253–258.

Коррекция умеренных (менее 70°) искривлений типа 1A и 2A по классификации Lenke: сравнение систем инструмен-

тария (гибридной и с педикулярными винтами) с периодом наблюдения 2 года

Tamburrelli FC, Proietti L, Logroscino CA. Critical analysis of lumbar interspinous devices failures: a retrospective study. *Eur Spine J.* 2011;20(Suppl 1):S27–S35.

Критический анализ несостоятельности поясничных межостистых конструкций: ретроспективное исследование

Wu JC, Meyer SA, Gandhoke G, et al. PRESTIGE cervical arthroplasty: past, present, and future. *Semin Spine Surg.* 2012; 24:14–19.

Шейная артропластика протезом диска PRESTIGE: прошлое, настоящее и будущее

Yue JJ, Morgenstern R, Morgenstern C, et al. Shape memory hydrogels – a novel material for treating age-related degenerative conditions of the spine. *Eur Musculoskelet Rev.* 2011; 6(3):184–188.

Гидрогели с памятью формы – новый материал для лечения возрастных дегенеративных заболеваний позвоночника

Zhang X, Zhang X, Chen C, et al. Randomized, controlled, multicenter, clinical trial comparing BRYAN cervical disc arthroplasty with anterior cervical decompression and fusion in China. *Spine.* 2012;37(6):433–438.

Рандомизированное, контролируемое, многоцентровое клиническое испытание и сравнение замещения шейного диска протезом BRYAN и процедуры передней шейной декомпрессии и спондилодеза в Китае

Zigler JE. Five-year results of the ProDisc-L multicenter, prospective, randomized, controlled trial comparing ProDisc-L with circumferential spinal fusion for single-level disabling degenerative disk disease. *Semin Spine Surg.* 2012;24:25–31.

Результаты многоцентрового проспективного рандомизированного контролируемого испытания по сравнению конструкции ProDisc-L с круговым спондилодезом по поводу инвалидирующего дегенеративного заболевания диска: период наблюдения 5 лет

Осложнения

Cho SK, Bridwell KH, Lenke LG, et al. Major complications in revision adult deformity surgery. Risk factors and clinical outcomes with 2- to 7-year follow-up. *Spine.* 2012;37(6):489–500. Серьезные осложнения после ревизионной операции по поводу деформаций позвоночника у взрослых

Currier BL. Neurological complications of cervical spine surgery. C5 palsy and intraoperative monitoring. *Spine.* 2012; 37(5):E328–E334.

Неврологические осложнения операций на шейном отделе позвоночника. Паралич нерва на уровне C₅ и интраоперационный мониторинг

Duncan JW, Bailey RA. Cauda equina syndrome following decompression for spinal stenosis. *Global Spine J.* 2011;1(1): 015–018.

Синдром конского хвоста после декомпрессии по поводу стеноза позвоночного канала

Gebauer G, Anderson DG. Complications of minimally invasive lumbar spine surgery. *Semin Spine Surg.* 2011;23:114–122.

Осложнения минимально-инвазивной хирургии поясничного отдела позвоночника

Nassr A, Eck JC, Ponnappan RK, et al. The incidence of C5 palsy after multilevel cervical decompression procedures. *Spine.* 2012;37(3):174–178.

Встречаемость паралича нерва на уровне C₅ после процедур шейной декомпрессии на нескольких уровнях

Song KJ, Choi BW, Kim HY, et al. Efficacy of postoperative radiograph for evaluating the prevertebral soft tissue swelling after anterior cervical discectomy and fusion. *Clin Orthop Surg.* 2012;4:77–82.

Эффективность послеоперационной рентгенографии для оценки отечности превертебральных мягких тканей после передней шейной дискэтомии и спондилодеза

Tu TH, Wu JC, Fay LY, et al. Vertebral body split fracture after a single-level cervical total disc replacement. *J Neurosurg Spine.* 2012;16(3):231–235.

Перелом с расколом тела позвонка после тотального замещения диска на одном уровне

ПОЗДРАВЛЯЕМ!

**Иосифа Моисеевича
Митбрейга,**

одного из ведущих вертебрологов России,
с 90-летним юбилеем!

Желаем крепкого здоровья, благополучия, осуществления планов
дальнейших исследований в области вертебрологии.

