

О.В. Склярёнок¹, З.В. Кошкарёва¹, В.А. Сороковиков^{1, 2}

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОХОНДРОЗОМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

¹ ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», Иркутск, Россия

² ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, Иркутск, Россия

Предлагается алгоритм комплексного консервативного лечения пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника. Представлены результаты лечения 40 пациентов с неврологическими проявлениями остеохондроза шейного отдела позвоночника. Разработанный комплекс консервативного лечения позволяет в большинстве случаев получить благоприятные результаты. Предложенная программа лечения доступна, проста и может быть использована во всех специализированных отделениях неврологического, нейрохирургического и ортопедического профиля.

Ключевые слова: шейный отдел позвоночника, остеохондроз, консервативное лечение

SEVERAL ASPECTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH CERVICAL OSTEochondrosis

O.V. Sklyarenko¹, Z.V. Koshkaryova¹, V.A. Sorokovikov^{1, 2}

¹ Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Irkutsk, Russia

² Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, Irkutsk, Russia

The aim of the research was to develop an algorithm of complex conservative treatment of patients with cervical osteochondrosis. We examined and provided conservative treatment to 40 patients with cervical osteochondrosis in periods I-II with severe pain syndrome. The treatment was mainly aimed at pain management. For this purpose, we assigned non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) to the patients. NSAID are the most effective medicinal agents, first of all due to their analgesic effect. Also, the treatment included physiotherapy and acupuncture.

As a result of the treatment, neurological manifestations were reduced. Number of cervicgia cases decreased from 12 (before the treatment) to 6 (after the treatment), number of cervical cranialgia cases – from 12 to 7, number of cervicobrachialgia cases – from 16 to 8 correspondingly. Developed complex of conservative treatment measures allows to obtain successful treatment results in most cases. It is important to note that proposed treatment regimen is available, simple and can be applied in all neurological and neurosurgical units and hospitals.

Key words: cervical spine, osteochondrosis, conservative treatment

Реабилитация больных с остеохондрозом шейного отдела позвоночника остаётся одной из актуальных проблем клинической медицины. Это обусловлено тем, что частота неврологических проявлений шейного остеохондроза достигает 20–40 %. При этом наиболее часто обращаются за медицинской помощью лица в возрасте от 25 до 60 лет, то есть в период наиболее активной трудовой деятельности [9, 12, 14, 17]. Медико-социальную значимость остеохондроза шейного отдела позвоночника обуславливают крупные экономические потери, связанные с временной нетрудоспособностью больных, и низкие показатели качества жизни этих больных [1, 6].

Основу дегенеративно-дистрофического изменения позвоночника составляют изменения межпозвонковых дисков, которые начинаются с постепенной дегидратации его ядра. Одновременно с этим в фиброзном кольце появляются микротрещины и разрывы. Участки диска, выпавшие в просвет позвоночного канала и в межпозвонковые отверстия, вызывают клиническую картину компрессии спинного мозга или (значительно чаще) вторичного радикулита [2, 3, 5, 11, 15].

В силу особенностей строения шейного отдела позвоночника, течение и симптомы остеохондроза шейного отдела имеют ряд характерных свойств.

Шейный отдел позвоночника состоит из мелких подвижных позвонков, которые постоянно подвергаются значительным и длительным нагрузкам. Позвоночный канал в шейном отделе наиболее узкий, поэтому компрессия спинного мозга в данном сегменте развивается значительно чаще и приводит к довольно серьёзным поражениям. В области шеи находится большое скопление нервных окончаний и кровеносных сосудов, в том числе позвоночная артерия. Нарушение кровотока в этой артерии приводит к нарушению координации, головокружению, снижению зрения и слуха, а в тяжёлых случаях – к развитию инсульта [8, 13, 16, 18, 22, 26].

В литературе существует достаточно много схем и способов лечения остеохондроза шейного отдела позвоночника [4, 19, 20, 23, 25]. На основании проведённых научных исследований и полученных результатов лечения мы предлагаем свой алгоритм лечения больных с остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе отделения нейрохирургии ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» обследовано и консервативно пролечено 40 больных с остеохондрозом шейного отдела позвоночника

I-II периода с выраженным болевым синдромом. По полу пациенты распределились следующим образом: 25 (62,5 %) женщин и 15 (37,5 %) мужчин. Возраст пациентов – от 16 до 76 лет (средний возраст – 51,9 лет). Преимущественная локализация патологического процесса – сегменты C_{III}-C_{IV}, C_{IV}-C_V, C_V-C_{VI}, C_{VI}-C_{VII}. Интенсивность боли по ВАШ 3-4 балла имели 15 пациентов, 5-6 баллов – 15 пациентов, 7-8 баллов – 10 пациентов. Средняя оценка интенсивности боли по ВАШ составила 5,25 балла.

Пациенты предъявляли жалобы на болевой синдром в шейно-затылочной области, возникающий после резких движений головы или длительного статического состояния, например, после сна или неподвижного состояния и последующего движения головой или шеей. Боли редко имели локальный характер и иррадиировали в лопатки, предплечье, плечо и/или руку, вплоть до пальцев кисти.

Цервикалгия беспокоила 12 пациентов, цервикокраниалгия выявлена у 12 пациентов. Иррадиация боли в плечо и верхнюю конечность отмечена у 16 пациентов.

Корешковый синдром при остеохондрозе шейного отдела позвоночника зависел от того, компрессия какого нервного корешка возникла в результате структурных изменений в диске. В зависимости от поражённого позвоночного сегмента наблюдались следующие симптомы: у 4 пациентов с поражением позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) C_{III}-C_{IV} (корешок C₄) наблюдались боли в области плеча, предплечья; у 8 пациентов с поражением ПДС C_{IV}-C_V (корешок C₅) отмечались боли в области надплечья, гипотрофия дельтовидной мышцы, снижение чувствительности наружной поверхности плеча, плечелопаточный периартрит и воспаление скелетной мускулатуры в данной области; у 10 пациентов с поражением ПДС C_V-C_{VI} (корешок C₆) отмечены боль и нарушение чувствительности кожи от лопатки, наружной поверхности плеча до лучевой поверхности предплечья и большому пальцу кисти; у 14 пациентов с поражением ПДС C_{VI}-C_{VII} (корешок C₇) отмечалась боль в области лопатки, задней поверхности плеча, иррадиирующая по дорсальной поверхности предплечья к тыльной поверхности кисти рук. При поражении ПДС C_{VII}-Th₁ (корешок C₈) у 4 больных отмечена гипертрофия трёхглавой мышцы и мышцы, отводящей мизинец, что приводило к ослаблению сгибательного рефлекса и болям с нарушением чувствительности кожи от шеи, плеча, лопаток до локтевого сустава и мизинца. У 9 пациентов выявлено сочетанное корешковое поражение.

У 6 пациентов был выявлен синдром позвоночной артерии, проявляющийся сильной пульсирующей или жгучей головной болью, захватывающей теменную область, надбровную часть лица, виски и затылочную область. Отмечались внезапные кратковременные приступы головокружения или потери ориентации в пространстве на несколько секунд при смене положения головы.

Всем пациентам проводилось комплексное консервативное лечение остеохондроза шейного отдела позвоночника в соответствии со звеньями этиопатогенеза (рис. 1).

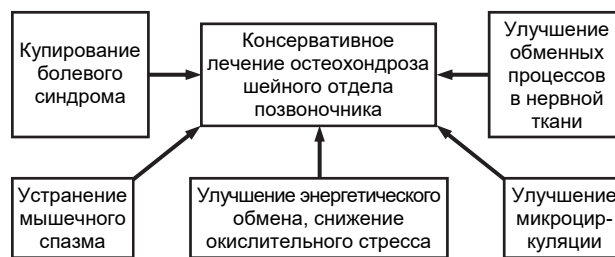


Рис. 1. Этиопатогенетические основы консервативного лечения пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника.

На представленной общей схеме видно, что основной задачей лечения является купирование болевого синдрома. С этой целью пациентам назначались нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), которые относятся к числу наиболее эффективных лекарственных средств, в первую очередь с точки зрения их анальгетической активности. Все НПВП подавляют активность циклооксигеназы (ЦОГ), что в результате ведёт к угнетению синтеза простагландинов, простоциклинов и тромбоксанов. Этим и обусловлены как их основные свойства, так и побочные эффекты. В настоящее время в арсенале врача имеется два класса НПВП – неселективные и селективные (ингибиторы ЦОГ-2). Из препаратов группы неселективных НПВП использовали производные уксусной кислоты (диклофенак, кеторолак), производные арилпропионовой кислоты (ибупрофен, кетопрофен), производные оксикамов (пироксикам, лорноксикам). К селективным НПВП относят нимесулид, мелоксикам, целекоксиб. Однако несмотря на несомненную их клиническую эффективность, применение НПВП имеет свои ограничения. Известно, что даже кратковременный приём НПВП в небольших дозах может приводить к развитию побочных эффектов, которые в целом встречаются в 25 % случаев, а у 5 % больных могут представлять серьёзную угрозу для жизни [8, 10]. Для снижения риска развития побочных эффектов, в частности поражения слизистой оболочки пищеварительного тракта, целесообразно лечение НПВП, являющимися селективными ингибиторами ЦОГ-2.

Для купирования острых болей в шейном отделе позвоночника и верхних конечностях весьма эффективны паравертебральные блокады анальгетиками местного действия (растворы новокаина, лидокаина, их сочетание с гидрокортизоном, витамином B₁₂). Совместное применение данных лекарственных веществ способно оказать одновременно местно-анестезирующее, анальгезирующее, противоотёчное, десенсибилизирующее, противовоспалительное и рассасывающее действия. Блокада производилась с одной стороны, по показаниям – с обеих сторон, иногда на уровне нескольких ПДС, при этом игла направлялась в место расположения дугоотростчатых суставов. Положительный эффект наблюдался после первых двух инъекций. Уменьшался или исчезал болевой синдром, дефанс мышц шеи становился менее выраженным, увеличивался объём движений в шейном отделе позвоночника.

При выраженном мышечно-тоническом синдроме достаточно эффективным было применение мышеч-

ных релаксантов, таких как толперизон и тизанидин. Лечебное действие миорелаксантов обусловлено потенцированием ГАМК-ергической системы спинного мозга, что приводит к торможению систем возбуждающих медиаторов, угнетению спинальных моно- и полисинаптических рефлексов, снижению мышечного гипертонуса. На ликвидации мышечного спазма базируется и их обезболивающее действие. В связи с хорошими миорелаксирующим и транквилизирующим эффектами нами применялись короткие курсы производных бензодиазепинов в средних лечебных дозах (диазепам, клоназепам).

С учётом имеющихся микроциркуляторных расстройств, развивающихся при остеохондрозе шейного отдела позвоночника, обязательным является назначение препаратов, улучшающих микроциркуляцию, влияющих на сосудисто-тромбоцитарное звено. Целесообразно назначение пентоксифиллина по 1 таблетке (0,4 г) 3 раза в день в течение 3–4 недель. Особая ретардированная форма пентоксифиллина – вазонит-ретард 600 – предусматривает непрерывное высвобождение активного вещества и его равномерное всасывание из желудочно-кишечного тракта. Включение вазонита в традиционную комплексную терапию обеспечивает улучшение кровотока, микроциркуляции и трофики тканей в зоне повреждения, вследствие чего уменьшается выраженность отёка корешков, что приводит к регрессу боли и неврологической симптоматики.

В качестве дополнения к патогенетическому лечению используются препараты α-липовой кислоты (берлитион). С одной стороны, берлитион улучшает энергетический обмен клетки, нормализует аксональный транспорт, а с другой – снижает окислительный

стресс, связывая свободные радикалы, подавляя их образование и инактивируя оксиданты, что приводит к восстановлению клеточных мембран. Методом лазерной доплеровской флуометрии доказано непосредственное влияние препарата на капиллярный кровоток (усиление кровотока, уменьшение зоны ишемии и отёка), а также его влияние на восстановление активности симпатического звена вегетативной нервной системы. Таким образом, берлитион, обладая антиоксидантной, мембранопротективной, антиишемической активностью, улучшает микроциркуляцию в зоне повреждённых корешков, уменьшает симптомы радикулопатии, способствует увеличению скорости распространения возбуждения по нервному волокну.

Для улучшения энергетического обмена в комплексную терапию остеохондроза шейного отдела позвоночника нами был включён актовегин, обладающий антигипоксической, антиоксидантной активностью и улучшающий микроциркуляцию. Под воздействием актовегина усиливается потребление клеткой кислорода и глюкозы, что ведёт к повышению её энергетического статуса и функционального метаболизма нейронов, значительно улучшает диффузию кислорода в нейрональных структурах, что в свою очередь позволяет уменьшить выраженность трофических расстройств.

С целью улучшения обменных процессов мы использовали комплексные препараты, содержащие витамины группы В (Мильгамма, Комбилипен). Витамины группы В воздействуют на работу нервно-мышечной системы, усиливая кровообращение, обладают обезболивающим действием. Витамины В₁ (тиамин) и В₆ (пиридоксин) участвуют в метаболизме углеводов и белков, активизируя обмен веществ.

Таблица 1
Основные лекарственные препараты, используемые для лечения больных с остеохондрозом шейного отдела позвоночника

Название препарата	Дозы, способ введения	Длительность лечения
Диклофенак	300 мг 1 раз в сутки в/м, 100 мг 3 раза в сутки <i>per os</i>	5–7 суток
Кеторолак	30 мг 1–2 раза в сутки в/м, 10 мг 2–3 раза в сутки. <i>per os</i>	2–3 суток
Ибупрофен	400 мг 2 раза в сутки <i>per os</i>	5–7 суток
Кетопрофен	100 мг 1 раз в сутки в/м, 100 мг 2–3 раза в сутки <i>per os</i>	2–3 суток
Лорноксикам	4 мг 3 раза в сутки <i>per os</i>	7–10 суток
Нимесулид	100 мг 2 раза в сутки <i>per os</i>	5–7 суток
Мелоксикам	7,5 или 15 мг 1 раз в сутки <i>per os</i>	7–10 суток
Целекоксиб	200 мг 1 раз в сутки <i>per os</i>	7–10 суток
Толперизол	150 мг 3 раза в сутки <i>per os</i> , 100 мг 1–2 раза в сутки в/м	2 недели
Тизанидин	4 мг 2–3 раза в сутки <i>per os</i>	10 суток
Диазепам	5 мг 2 раза в сутки <i>per os</i> , 10 мг в/м	10–12 суток
Клоназепам	5–10 мг в сутки в/в	10–12 суток
Пентоксифиллин	400 мг 3 раза в сутки <i>per os</i> , 5 мл в/в	3–4 недели
Вазонит-ретард	600 мг 2 раза в сутки	3–4 недели
Берлитион 300 мг	600 МЕ в/в капельно, далее по 2 табл. в сутки <i>per os</i> – 2 месяца	10 суток
Актовегин	200 мг 3 раза в сутки <i>per os</i> , 5 мл в/в	10 суток
Мильгамма	2 мл в/м 1 раз в сутки	10 суток

Взаимодействуя и усиливая друг друга, они благоприятно влияют на различные системы человека: нервную, двигательную и сердечно-сосудистую. Витамин В₁₂ (цианокобаламин) способен уменьшать болевые ощущения и стимулировать нуклеиновый обмен, восстанавливая работу нервной системы. В состав Мильгаммы входит лидокаин – местный анестетик, позволяющий уменьшить болевые ощущения при внутримышечном вводе лекарства.

Многофакторным лечебным действием при лечении остеохондроза шейного отдела позвоночника обладает физиотерапия: ДДТ, амплипульс-терапия, электрофорез новокаина, димексида, магнито- и лазеротерапия. Механизм действия физических факторов – нейрогуморальный. Возникающие при физиотерапии реакции вызывают функциональную перестройку деятельности внутренних органов и систем организма. При воздействии на экстеро- и интероцептивные ткани улучшается их трофика; быстрее удаляются патологические продукты из патологического очага; улучшается крово- и лимфообращение; восстанавливаются нормальные тканевые взаимоотношения в больном органе, оказывая влияние на тканевую реактивность и процессы сенсibilизации. Физические методы способствуют устранению патологических изменений в больном органе, ведут к скорейшему восстановлению его нормальной физиологической деятельности. При использовании физических методов появляется возможность рефлекторного воздействия на функциональное состояние высшей нервной деятельности, на процессы возбуждения и торможения в центральной нервной системе.

Рефлексотерапия давно и широко используется при лечении больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника.

У всех больных лечение проводилось по единой методике, которая включала воздействие на местносегментарные и отдалённые точки на верхних конечностях. Применялись 1-й и 2-й варианты тормозного метода. У всех больных в первые 1–2 сеанса использовались общеукрепляющие и аурикулярные точки (точки AP17, AP55), в последующие сеансы – 4–6 точек, в т. ч. 3–4 наиболее болезненные точки в области шеи (VB21, T14, V11, T13, IG10, IG12, TR14, VB20). Включались в рецептуру точки спаренных меридианов. Эффективной оказалась методика «малого укола» по следующему принципу: укалывание в наиболее болезненную точку, а также точки выше и ниже места боли.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате проведённого лечения острый болевой синдром был купирован на 3–4-е сутки у 32 пациентов.

Таблица 2
Показатели интенсивности боли по ВАШ до и после лечения

Интенсивность боли	До лечения	После лечения
3–4 балла	15 (37,5 %)	3 (10 %)
5–6 баллов	15 (37,5 %)	6 (17,5 %)
7–8 баллов	10 (25 %)	4 (12,5 %)

Неврологические проявления соответственно уменьшились. Невритический компонент оставался до конца пребывания в стационаре. У части больных он постепенно становился менее выраженным.

Симптом цервикалгии, имевшийся до лечения у 12 (20 %) пациентов, после лечения сохранялся у 6 (15 %) пациентов; симптом цевикокраниалгии, регистрируемый до лечения у 12 (20 %) пациентов, на момент выписки сохранялся у 7 (17,5 %); симптом цервикобрахиалгии, выявленный до лечения у 16 (40 %) пациентов, при выписке отмечен у 8 (20 %).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе данных отечественных и зарубежных исследователей, звеньев этиопатогенеза остеохондроза шейного отдела позвоночника и полученных результатов собственных исследований нами предлагается алгоритм комплексного консервативного лечения пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника. Разработанный комплекс консервативного лечения позволяет получить в большинстве случаев благоприятные лечебные результаты. Следует отметить, что предложенная программа лечения доступна, проста и может быть использована во всех специализированных отделениях неврологического и нейрохирургического профиля.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Абельская И.С., Михайлов О.А., Смышек В.Б. Шейный остеохондроз: диагностика и медицинская реабилитация. – Минск, 2007. – 347 с.
Abelskaya IS, Mikhaylov OA, Smyshchek VB (2007). Cervical osteochondrosis: diagnostics and medical rehabilitation [Sheynnyu osteokhondroz: diagnostika i meditsinskaya reabilitatsiya], 347.
2. Антонов И.П. Патогенез и диагностика остеохондроза позвоночника и его неврологических проявлений. Состояние проблемы и перспективы изучения // Журн. неврол. и психиатр. им. С.С. Корсакова. – 1986. – Т. 86, № 4. – С. 481–488.
Antonov IP (1986). Pathogenesis and diagnostics of spinal osteochondrosis and its neurological manifestations. Problem state and study perspectives [Patogenez i diagnostika osteokhondroza pozvonochnika i ego nevrologicheskikh proyavleniy. Sostoyanie problemy i perspektivy izucheniya]. Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova, 86 (4), 481-488.
3. Боренштейн Д.Г., Визель С.В., Боден С.Д. Боли в шейном отделе позвоночника. Диагностика и комплексное лечение. – М.: Медицина, 2005. – 780 с.
Borenstein DG, Vizel SV, Boden SD (2005). Cervicalgia. Diagnostics and complex treatment [Boli v sheynom otdele pozvonochnika. Diagnostika i kompleksnoe lechenie], 780.
4. Бутуханов В.В., Кошкарёва З.В., Арсентьева Н.И., Сороковиков В.А. Консервативное лечение пациентов с остеохондрозом шейного отдела позвоночника в амбулаторных условиях // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2014. – Т. 125, № 2. – С. 38–42.
Butukhanov VV, Koshkaryova ZV, Arsentieva NI, Sorokovikov VA (2014). Outpatient conservative treatment of

patients with cervical osteochondrosis [Konservativnoe lechenie patsientov s osteokhondrozom sheynogo otdela pozvonochnika v ambulatornykh usloviyakh]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Irkutsk)*, 125 (2), 38-42.

5. Веселовский В.П. Патогенез остеохондроза позвоночника. – Л.–М., 1984. – 28 с.

Veselovskiy VP (1984). Pathogenesis of spinal osteochondrosis [Patogenez osteokhondroza pozvonochnika], 28.

6. Вознесенская Т.Г. Боли в спине: взгляд невролога // *Concilium medicum*. – 2006. – Т. 8, № 2. – С. 257–261.

Voznesenskaya TG (2006). Back pain: neurologist's opinion [Boli v spine: vzglyad nevrologa]. *Concilium medicum*, 8 (2), 257-261.

7. Гуца А.О. Диагностика и хирургическое лечение дегенеративных компрессионных синдромов на уровне шейного отдела позвоночника: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2007. – 48 с.

Gushcha AO (2007). Diagnostics and surgical treatment of degenerative compression syndromes in cervical spine: abstract of dissertation of Candidate of Medical Sciences [Diagnostika i khirurgicheskoe lechenie degenerativnykh kompressionnykh sindromov na urovne sheynogo otdela pozvonochnika: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk], 48.

8. Каратеев А.Е. Лечение и медикаментозная профилактика НПВП-гастропатии: основные положения // *Фарматека*. – 2006. – № 6. – С. 5.

Karatayev AE (2006). Treatment and conservative prophylaxis of NSAID-induced gastropathy: main principles [Lechenie i medikamentoznaya profilaktika NPVP-gastropatii: osnovnye polozheniya]. *Farmateka*, (6), 5.

9. Кукушкин М.Л., Хитров Н.К. Общая патология боли. – М.: Медицина, 2004. – 144 с.

Kukushkin ML, Khitrov NK (2004). General pathology of pain [Obshchaya patologiya boli], 144.

10. Лапина Т.Л. Гастропатия, индуцированная нестероидными противовоспалительными препаратами: пути решения проблемы // *РМЖ. Прил. Болезни органов пищеварения*. – 2009. – № 2. – С. 54.

Lapina TL (2009). NSAID-induced gastropathy: ways of problem solving [Gastropatiya, indutsirovannaya nesteroidnymi protivovospalitel'nyimi preparatami: puti resheniya problemy]. *Russkiy meditsinskiy zhurnal. Prilozhenie Bolezni organov pishchevareniya*, (2), 54.

11. Луцик А.А., Шмидт И.Р., Пеганова М.А. Грудной остеохондроз. – Новосибирск, 1998. – 280 с.

Lutsik AA, Schmidt IR, Peganova MA (1998). Thoracic osteochondrosis [Grudnoy osteokhondroz], 280.

12. Мицкевич В.А. Патология шейного отдела позвоночника. Нестабильность шейного отдела позвоночника // *Практикующему неврологу*. – 2005. – № 2 (2). – С. 72.

Mitskevich VA (2005). Pathology of cervical spine. Instability of cervical spine [Patologiya sheynogo otdela pozvonochnika. Nestabil'nost' sheynogo otdela pozvonochnika]. *Praktikuyushchemu nevrologu*, 2 (2), 72.

13. Неврологические синдромы: руководство для врачей / Под ред. В.Л. Голубева, А.М. Вейн; 2-е изд., доп. и перераб. – М.: МЕДпрессинформ, 2007. – 736 с.

Golubev VL, Veyn AM (eds.) (2007). Neurological syndromes: Guidelines for physicians [Nevrologicheskie sindromy: rukovodstvo dlya vrachey], 736.

14. Орлов М.А., Дорфман И.П., Орлова Е.А. Остеохондроз позвоночника – спорные и нерешённые вопросы диагностики, лечения, реабилитации // *РМЖ*. – 2015. – № 82. – С. 1669–1672.

Orlov MA, Dofman IP, Orlova EA (2015). Spinal osteochondrosis – controversial and unsolved problems of diagnostics, treatment and rehabilitation [Osteokhondroz pozvonochnika – spornye i nereshennyye voprosy diagnostiki, lecheniya, rehabilitatsii]. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*, (82), 1669-1672.

15. Орлова М.А. Диагностика и лечение нестабильности шейного отдела позвоночника у детей: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 1996. – 24 с.

Orlova MA (1996). Diagnostics and treatment of cervical spine instability in children: abstract of dissertation of Candidate of Medical Sciences [Diagnostika i lechenie nestabil'nosti sheynogo otdela pozvonochnika u detey: avtoref. dis. ... kand. med. nauk], 24.

16. Путилина М.В. Особенности диагностики и лечения дорсопатий в неврологической практике // *Concilium medicum*. – 2006. – № 8 (8). – С. 44–48.

Putilina MV (2006). Peculiarities of diagnostics and treatment of dorsopathy in neurological practice [Osobennosti diagnostiki i lecheniya dorsopatii v nevrologicheskoy praktike]. *Concilium medicum*, 8 (8), 44-48.

17. Рамешвили Т.Е., Труфанов Г.Е., Гайдар Б.В., Парфёнов В.Е. Дегенеративно-дистрофические поражения позвоночника: руководство для врачей. – СПб.: ЭЛСБИ-СПб, 2011. – 218 с.

Rameshveli TE, Trufanov GE, Gaidar BV, Parfyonov VE (2011). Degenerative spine pathologies: Guidelines for physicians [Degenerativno-distroficheskie porazheniya pozvonochnika: rukovodstvo dlya vrachey], 218.

18. Рудковский А.И. Нарушения кровотока в позвоночных артериях при нестабильности в двигательных сегментах шейного отдела позвоночника: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2012. – 24 с.

Rudkovskiy AI (2012). Misperfusion in vertebral arteries: abstract of dissertation of Candidate of Medical Sciences [Narusheniya krovotoka v pozvonochnykh arteriyakh pri nestabil'nosti v dvigatel'nykh segmentakh sheynogo otdela pozvonochnika: avtoref. dis. ... kand. med. nauk], 24.

19. Скляренко О.В., Кошкарёва З.В., Сороковиков В.А., Дмитриева Л.А., Родионова Л.В. Диагностика, клиника и консервативное лечение больных с послеоперационным рубцово-спаечным эпидуритом в поясничном отделе позвоночника: Методическое пособие для врачей. – Иркутск, 2009. – 32 с.

Sklyarenko OV, Koshkaryova ZV, Sorokovikov VA, Dmitriyeva LA, Rodionova LV (2009). Diagnostica, clinical features and conservative treatment of patients with postoperative cicatricial epiduritis in lumbar spine: Guide for physicians [Diagnostika, klinika i konservativnoe lechenie bol'nykh s posleoperatsionnym rubtsovo-spaechnym epiduritom v poynasichnom otdel pozvonochnika: Metodicheskoe posobie dlya vrachey], 32.

20. Скляренко О.В., Сороковиков В.А., Кошкарёва З.В., Ипполитова Е.Г. Иглоуфлексотерапия в комплексном лечении больных с послеоперационным рубцово-спаечным эпидуритом в поясничном отделе

позвоночника // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2009. – № 6. – С. 39–43.

Sklyarenko OV, Sorokovikov VA, Koshkaryova ZV, Ippolitova EG (2009). Acupuncture in complex treatment of patients with postoperative cicatricial epiduritis in lumbar spine [Iglorrefleksoterapiya v kompleksnom lechenii bol'nykh s posleoperatsionnym rubtsovo-spaechnym epiduritom v poynasnichnom otdele pozvonochnika]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal (Irkutsk)*, (6), 39-43.

21. Сороковиков В.А. Формирование синдрома нестабильности позвоночно-двигательного сегмента (ПДС) и патогенетически обоснованные способы его коррекции: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Иркутск, 2004. – 48 с.

Sorokovikov VA (2004). Formation of syndrome of functional spinal unit instability and pathogenetically caused methods of its correction: abstract of dissertation of Doctor of Medical Sciences [Formirovanie sindroma nestabil'nosti pozvonochno-dvigatel'nogo segmenta (PDS) i patogeneticheski obosnovannyye sposoby ego korrektsii: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk], 48.

22. Способ диагностики стенозирующих процессов позвоночного канала и дурального мешка на поясничном уровне: Пат. № 2483675 Рос. Федерация; МПК А61В 5/055 / Брюханов В.Г., Сороковиков В.А., Кошкарёва З.В., Горбунов А.В., Немаров А.А., Эрдынеев К.Ц.; заявитель и патентообладатель Учреждение Российской академии медицинских наук Научный центр реконструктивной и восстановительной хирургии Сибирского отделения РАМН (НЦРВХ СО РАМН). – № 2011109708/14; заявл. 15.03.2011; опубл. 20.09.2012. – Бюл. № 16.

Bryukhanov VG, Sorokovikov VA, Koshkaryova ZV, Gorbunov AV, Nemarov AA, Erdyneyev KT (2012). Method of diagnostics of stenosis of lumbar spine and dural sac: Patent 2483675 of the Russian Federation [Sposob diag-

nostiki stenoziruyushchikh protsessov pozvonochnogo kanala i dural'nogo meshka na poynasnichnom urovne: Pat. № 2483675 Ros. Federatsiya].

23. Способ лечения остеохондроза шейно-грудного отделов позвоночника: Пат. № 2136256 Рос. Федерация; МПК А61Н 1/00 / Вахтангов Л.Р.; заявитель и патентообладатель Вахтангов Леонид Рафаэлович. – № 96111521/14; заявл. 5.06.1996; опубл. 10.09.1999.

Vakhtangov LR (1999). Method of treatment of cervical and thoracic osteochondrosis: Patent 2136256 of the Russian Federation [Sposob lecheniya osteokhondroza sheyno-grudnogo otdelov pozvonochnika: Pat. № 2136256 Ros. Federatsiya].

24. Хабиров Ф.А. Клиническая неврология позвоночника. – Казань, 2003. – 472 с.

Khabirov FA (2003). Clinical neurology of spine [Klinicheskaya nevrologiya pozvonochnika], 472.

25. Хелимский А.М. Хронические дискогенные болевые синдромы шейного и поясничного остеохондроза. – Хабаровск: РИОТИП, 2000. – 256 с.

Khelimskiy AM (2000). Chronic discogenic pain syndromes of cervical and lumbar osteochondrosis [Khronicheskie diskogennyye bolevyye sindromy sheynogo i poynasnichnogo osteokhondroza], 256.

26. Цысляк Е.С., Ипполитова Е.Г., Сороковиков В.А., Горбунов А.В., Кошкарёва З.В., Брюханов В.Г. ЭМГ-критерии выраженности патологических изменений у больных со стенозами позвоночного канала // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – № 5. – С. 143–145.

Tsyslyak ES, Ippolitova EG, Sorokovikov VA, Gorbunov AV, Koshkaryova ZV, Bryukhanov VG (2010). EMG-criteria of severity of pathological changes in patients with spinal stenosis [EMG-kriterii vyrazhennosti patologicheskikh izmeneniy u bol'nykh so stenozami pozvonochnogo kanala]. *Bulleten' Vostочно-Sibirskogo nauchnogo centra*, (5), 143-145.

Сведения об авторах Information about the authors

Склярёнок Оксана Васильевна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник научно-клинического отдела нейрохирургии ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии» (664003, г. Иркутск, ул. Борцов Революции, 1; тел.: 8 (3952) 29-03-46; e-mail: oxanasklyarenko@mail.ru)

Sklyarenko Oksana Vasilyevna – Candidate of Medical Sciences, Senior Research Officer of Clinical Research Department of Neurosurgery of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology (664003, Irkutsk, Bortsov Revolutsii str., 1; tel.: +7 (3952) 29-03-46; e-mail: oxanasklyarenko@mail.ru)

Кошкарёва Зинаида Васильевна – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник научно-клинического отдела нейрохирургии ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии»

Koshkaryova Zinaida Vasilyevna – Candidate of Medical Sciences, Leading Research Officer of Clinical Research Department of Neurosurgery of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology

Сороковиков Владимир Алексеевич – доктор медицинских наук, профессор, директор ФГБНУ «Иркутский научный центр хирургии и травматологии», заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и нейрохирургии ГБОУ ДПО «Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования» Минздрава России

Sorokovikov Vladimir Alekseevich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of Irkutsk Scientific Center of Surgery and Traumatology, Head of the Department of Traumatology, Orthopedy and Neurosurgery of Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education