

В.В. ЧЕРНОВ, Г.В. КОКУРКИН

**НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА
С СИНДРОМОМ «ГУСИНОЙ ЛАПКИ»**

Ключевые слова: остеохондроз, синдром «гусиной лапки», патология нервной системы, нейрофизиологическое исследование.

Результаты комплексного клинко-физиологического обследования больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника с синдромом «гусиной лапки» выявили широкое распространение патологии нервной системы. Нейрофизиологические исследования убедительно показали снижение биопотенциалов и нарушение биоэлектрической активности мышц, а также грубое нарушение сегментарно-корешковых структур, что способствует нарушению мышечного равновесия и ведет к нагрузке постуральной группы мышц, обуславливая развитие синдрома «гусиной лапки».

V.V. CHERNOV, G.V. KOKURKIN

**NEUROLOGIC INFRINGEMENTS AT SICK OF AN OSTEOCHONDROSIS OF LUMBAR
DEPARTMENT OF A BACKBONE WITH A SYNDROME OF "A GOOSE PAD"**

Results of complex kliniko-physiological inspection sick of an osteochondrosis of a lumbar department of a backbone with a syndrome of "a goose pad" were revealed by a wide circulation of a pathology of nervous system. Neirofiziologicheskyy researches have convincingly shown decrease in biopotentials and infringement of bioelectric activity of muscles, and also gross violation segmentarno-koreshkovyyh structures that promotes infringement of muscular balance and leads to load posturals groups of muscles, causing syndrome development «a goose pad».

Введение. Дегенеративный процесс имеет непосредственное отношение к возрастным изменениям, затрагивающим практически весь опорно-двигательный аппарат, и может рассматриваться как физиологический. Однако в отдельных суставах изменения развиваются в первую очередь. Одним из самых частых поражений клинической практике является коленный сустав – в сочетании с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника [2, 7].

Удельный вес неврологических проявлений деструктивно-дистрофических изменений в коленных суставах встречается у 54,7 больного (69,7%), а деструктивно-дистрофических поражения позвоночника – у более 60% населения старше 18 лет [3, 4, 5]. Пациенты, имеющие поздние стадии этих заболеваний (II-III), составляют 75% [3, 5, 6]. Подчеркивая экономическую значимость проблемы, укажем, что максимально выраженные клинические проявления патологии коленных суставов приходится на больных в наиболее работоспособном возрасте, и в реабилитации нуждается около 40% трудоспособного населения, страдающих различными заболеваниями опорно-двигательного аппарата, количество их год от года увеличивается.

В литературе имеется только краткое описание подколенного синдрома при остеохондрозе поясничного отдела позвоночника (впервые этиологию и патогенез синдрома «гусиной лапки» подробно описал профессор А.Н. Каралин в 1998 г). Ввиду этого мы выделяем эту патологию коленного сустава в самостоятельный синдром, который обозначаем как остеохондроз пояснично-

го отдела позвоночника (ПОП) с синдромом «гусиной лапки» (СГЛ). В основе механизма его развития лежит изменение позной установки больного и смещение центра тяжести, что ведет к нарушению центра тяжести и изменения нагрузки на мышечные группы, в частности на постуральную группу, т.е. в основе механизма этого синдрома лежит: 1) остеохондроз ПОП → 2) смещение центра → 3) изменения наклона таза → 4) перегрузка ишиокруральной группы мышц, в частности и групп, формирующих «гусиную лапку» → 5) нейроостеофиброзные изменения в зоне гусиной лапки → 6) клиническая манифестация синдрома т.е. ведущим в патогенезе синдрома «гусиной лапки» при остеохондрозе позвоночника являются постуральные перегрузки [1].

Большое количество клинических и экспериментальных работ освещают отдельные механизмы развития синдрома «гусиной лапки», выдвинуто немало концепций патогенеза этого заболевания. Но недостаточно изучено неврологические расстройства в клинике остеохондроза поясничного отдела позвоночника с синдромом «гусиной лапки».

Материалы и методы. Состояние нервной системы изучено у 147 больных остеохондрозом поясничного отдела позвоночника с синдромом «гусиной лапки» (далее – ПОП с СГЛ). Среди обследованных больных было 83 (56,5) мужчины и 64 (43,5) женщины в возрасте от 35-65 лет и выше. У подавляющего большинства обследованных больных остеохондроз ПОП с СГЛ встречался в возрасте 45-64 лет, которые составили 74,8%, в том числе 38,8% больных были в возрасте 45-54 лет, 36% – 55-64 лет. Больные остальных групп составили всего 25,2%, из них в возрасте 35-44 лет – 17,7%, 65 лет и старше – 7,5%. Давность заболевания больных варьировала от одного года до 20 лет (в среднем $8,1 \pm 5,3$ года).

Диагноз остеохондроза ПОП с СГЛ выставлялся коллегиально травматологами и неврологами.

Критериями исключения были наличие у больных других ревматологических заболеваний и инфекционных артритов, таких тяжелых сопутствующих заболеваний, как сердечная недостаточность, болезнь Бехтерева, сахарный диабет I типа, злокачественная гипертония, а также нарушения функции печени и почек.

Для оценки клинико-неврологических, ортопедических данных обследована сравнительная группа из 40 больных, получавших только медикаментозную терапию.

Неврологический осмотр больного остеохондрозом ПОП с СГЛ проводился с помощью разработанной карты неврологического обследования. Карта содержит 495 градаций, 112 признаков, которые в совокупности позволяют достаточно полно характеризовать состояние нервной системы обследуемого. В ее состав включена схема неврологического осмотра, скорректированная с учетом наиболее часто встречающейся у данной группы больных патологии.

Электрическую активность головного мозга исследовали с применением визуального и спектрального анализа. Электроды накладывались по международной схеме «10-20» с индифферентным электродом на мочке уха. Для спектрального анализа использовали центрально-теменное, теменно-затылочное и теменно-височное отведения от обеих полушарий; регистрировалась суммарная

электромиография с помощью накожных электродов прямоугольной формы, укрепленных на пластмассовой основе с межэлектродным расстоянием 20 мм. Исследование ЭМГ проводили на 4-канальном миографе М 440 «Медикор» с полосой частот от 2 до 10000 Гц, со шкалой усиления от 200 до 500 мкВ/мм. Электронеуромиографическое исследование включало определение скорости проведения импульса (СПИ) по двигательным волокнам срединного, больше- и малоберцового нервов, определение параметров (латентный период, амплитуда и длительность) вызванных потенциалов (ВП) мышц, исследование моносинаптического Н-рефлекса, оценка коэффициента Н/М; исследовалась гемодинамика в магистральных артериях головы (МАГ) и интракраниальных артериях методом ультразвуковой доплеросонографии с помощью аппарата «Биомед» (Россия, фирма БИОСС, Москва). Аппарат имеет три пьезодатчика, работающих в режиме пульсирующих колебаний, генерирующих ультразвуковые волны мощностью от 10 до 200 мВт/см², частотой 2, 4 и 8 МГц; артросонографическое обследование больных остеохондрозом ПОП с СГЛ проводилось на ультразвуковом аппарате Siemens sonoline «Omniо» с использованием метода двухмерной томографии (В-метод) с помощью линейного датчика с частотой излучения 5-7,5 МГц. Артросонографическое обследование больных с синдромом «гусиной лапки» с остеохондрозом (ПОП) проводилось на ультразвуковом аппарате Siemens sonoline «Omniо» с использованием метода двухмерной томографии (В-метод) с помощью линейного датчика с частотой излучения 5-7,5 МГц в реальном времени по методике А.В. Зубарева.

Поиск связи между выборками с нормальным распределением осуществлялся с помощью линейного коэффициента корреляции. Для неэмпирических распределений использовался ранговый коэффициент корреляции Спирмена. Поиск различий между двумя зависимыми выборками с эмпирическим распределением проводили с использованием критерия Стьюдента. При отличии от нормального распределения применяли критерий Вилкоксона. Независимые выборки сравнивали между собой по точному методу Стьюдента, если они имели нормальное распределение, и по критерию Вилкоксона–Манна–Уитни (U) – при неэмпирическом распределении. При оценке качественных эффектов использовали точный метод Фишера.

Результаты и обсуждение. При изучении характера жалоб следует отметить, что у больных остеохондрозом ПОП с СГЛ на первый план выступал болевой синдромы. Боли в пояснице отметили 81 (84,3%), в коленном суставе 43 (44,8%) больных. Они носили неприятный, мозжащий, сверлящий – у 79 (82,3), иногда жгучий характер без четкой локализации – у 59 (61,5%) или распространялись по задневнутренней поверхности бедра – у 41 (42,7%), голени – у 39 (40,6%). Боли обострялись при влажной погоде у 27 (28,1%), длительной физической нагрузке у 35 (36,5%), в положении стоя и при ходьбе у 59 (61,5%), часто при запрокидывании больной ноги на здоровую – у 47 (49,0%). Уменьшение болей в положении сидя отмечены у 53,2% больных.

При исследовании функции черепных нервов выявлены нарушения у 81 (56,9%) больных. У 56 из них (69,1%) отмечались расстройства в системе глазодвигательных нервов (III, IV и VI пары) в виде легкого экзофтальма (17 чел.),

асимметрия прямой или содружественной реакции зрачков на свет (17 чел.), ослабленной конвергенции (15 чел.), выраженного симметричного сужения или расширения зрачка (7 чел.). У некоторых больных встречались сочетания различных симптомов.

Заинтересованность системы тройничного нерва в виде болезненности точек выхода ветвей, расстройств чувствительности обнаружены у 6 (7,4%) больных. Слабость мимической мускулатуры в виде неравномерности глазных щелей, асимметрия при мимических пробах наблюдались у 5 (6,2%) обследованных.

Нистагмоидные движения глазных яблок в крайнем их отведении выявлены у 9 (11,1%) больных, а мелкий горизонтальный нистагм – у 4 (4,9%).

Нарушения в двигательной и рефлекторной сферах имелись у 141 (98,6%) больного. У части больных они носили функциональный характер. Так, тремор пальцев рук при психоэмоциональном напряжении наблюдался у 67 (47,5%), симметричное оживление сухожильных рефлексов – у 74 (52,5%) больных.

Ограничение из-за болезненности движений в поясничном отделе позвоночника у 91 (64,5%), снижение силы в стопе выявлены у 21 (14,7%), в шейном отделе позвоночника и снижение силы в кистях – у 18 (12,8%) больных; неустойчивость в положении Ромберга, неуверенность при пальценосовой пробе – у 40 (28,4%) больных.

Снижение корнеальных рефлексов различной степени выраженности наблюдалось у 21 (14,9%) больного, поверхностных брюшных – у 36 (25,5%). Реже изменялись глубокие рефлексы – сухожильный дву- и трехглавой мышц рук, пястно-лучевой, коленный и ахиллов. У 27 (19,1%) больных отмечено их снижение, у 19 (13,5 %) – повышение, причем у 15 (10,6%) – с появлением патологических рефлексов (верхних Россолимо, Жуковского), указывающих на легкую степень пирамидной недостаточности.

Расстройства болевой чувствительности выявлены у 67 (46,9 %). Чаще всего, в 36 (53,7%) случаях – корешкового характера на ногах, руках и волосистой части головы, реже, в 12 (17,5%) – полиневритического дистального (в основном на пальцах кистей и стоп). Гиперестезия невритической природы с чрезмерной реакцией на поверхностный укол обнаружена у 4 (6,0%). У 15 (22,4%) больных чувствительные расстройства сопровождалась пальпаторно определяемой болезненностью паравертебральных точек и точек апоневроза волосистой части головы.

При объективном обследовании в положении стоя обращала внимание сглаженность поясничного лордоза у 73 (76,0%) больных. Курвиметрически поясничный лордоз составил $9,5 \pm 1,1$ мм. При прогибе назад поясничный лордоз составил $19,3 \pm 1,6$ ($P < 0,005$). Поясничное кифозирование встречался у 25,1% больных, выявлен выраженный сколиоз, видимый при осмотре у (35,0%) больных. Наклоны в стороны у большинства больных существенно ограничены ($18,2 \pm 1,2^\circ$; $P < 0,05$). При пальпации паравертебральных мышц в положении стоя у 29,5% больных отмечается повышенный мышечный тонус. Сглаженность ягодичной складки имела место у 51,0% больных. Симптом Лассега вызывался под углом $47,5 \pm 5,4^\circ$ на больной стороне и $57,8 \pm 6,5^\circ$ на здоровой ($P < 0,01$) у 47% больных. У этих же больных отмечена выра-

женная боль в коленном суставе – у 50 (52,1%). Отмечены: боль тупая у 15 (15,6%), распирающая – у 37 (38,5%), мозжащая – у 43 (44,8%), в передне-внутренней области коленного сустава – у 49 (51,0%), иррадиирующая к стопе – у 23 (24,0%), переменная – у 31 (32,3%), усиливающаяся ночью – у 33 (34,3%), стартовая с ограничением движения – у 17 (17,7%) больных.

Биоэлектрическая активность головного мозга нами изучена у 35 больных. Электроэнцефалографическому методу обследования подвергнуто 10 здоровых лиц в возрасте от 35 до 65 лет.

При визуальном анализе у больных остеохондрозом ПОП с СГЛ наблюдалось снижение представленности электрической активности α -диапазона при увеличении медленно-волновой и низкочастотной β -активности, значительно чаще регистрировались IV и III типы ЭЭГ с достоверным уменьшением ЭЭГ I типа ($P < 0,02$). Это свидетельствовало о диффузном поражении мозга с компенсаторной активацией неспецифических церебральных структур.

Электромиографическому исследованию было подвергнуто 25 больных остеохондрозом ПОП с СГЛ. Большинство электромиограмм, регистрируемых при максимальном сокращении мышц, имело интерференционный характер (I тип). ЭМГ II типа при максимальном сокращении регистрировалась у 3 больных. Наиболее характерным электромиографическим признаком при изучаемой патологии было снижение амплитуды биопотенциалов при максимальном сокращении на стороне поражения в мышце, иннервируемой пострадавшим корешком, иногда и на интактной стороне. Одностороннее снижение амплитуды биопотенциалов наблюдалось у 12 больных. Снижение амплитуды биопотенциалов с обеих сторон встречалось у 9 больных.

Кроме количественных изменений ЭМГ у части больных отмечены качественные нарушения биоэлектрической активности обследуемых мышц при максимальном сокращении, что выражалось в группировке потенциалов в виде нечетких залпов, урежения ритма колебаний с тенденцией к синхронизации.

Электронейромиографическое исследование дополнило ЭМГ фактами, показывающими, что при люмбишалгиях и радикулопатиях у больных остеохондрозом ПОП с СГЛ имеет место ограниченное, но довольно грубое поражение сегментарно-корешковых структур, проявляющееся снижением СПИ, амплитуды максимального М-ответа, значительным уменьшением количества двигательных единиц, угнетением рефлекторной возбудимости α -мотонейронов на стороне поражения.

Нами проведена ультрозвуковая доплерография (УзДГ) магистральных артерий головы (МАГ) и интракраниальных сосудов посредством транскраниальной доплерографии (ТКД) у 30 больных остеохондрозом ПОП с СГЛ. Средний возраст больных составил $51,5 \pm 3,7$ года. По сравнению с контрольной группой соответствующего возраста, у больных остеохондрозом ПОП с СГЛ существенно возросло количество больных с гемодинамически значимыми стенозами МАГ (7 и 23% соответственно). Значительно снизилось количество лиц, у которых не было выявлено стенозирующих процессов. По сравнению с контрольной группой на 12% возросло количество больных остеохондрозом ПОП с СГЛ с гемодинамически значимыми стенозами.

Артросонографические исследования, проведенные у больных остеохондрозом ПОП с СГЛ, выявили гонартроз: 0 стадия у 6 (5,6%) больных, I стадия – у 17 (15,9%), II стадия – у 68 (63,6%), а III стадия – у 16 (14,9%). Признаки клинического синовита в 43% суставов, субклинический синовит 22% от общего количества обследованных суставов и 35% без клинических признаков синовита.

Уменьшение толщины хряща над мышелками бедренной кости менее 2 мм выявлено в 96,5% суставов, имеющих клинические признаки синовита, а без клинического синовита 91,7% суставов. У 19 из 147 больных выявлены кисты Бейкера.

Выводы. 1. У большинства больных (95%) остеохондрозом поясничного отдела позвоночника с синдромом «гусиной лапки» выявляются изменения функционального состояния нервной системы, при их длительном течении наблюдаются более выраженные неврологические нарушения со снижением адаптивных возможностей нервной системы.

2. Нейрофизиологические исследования убедительно показали снижение биопотенциалов и нарушение биоэлектрической активности мышц, а также грубое нарушение сегментарно-корешковых структур, что способствует нарушению мышечного равновесия и ведет к нагрузке постуральной группы мышц, обуславливая развитие синдрома «гусиной лапки».

Литературы

1. Каралин А.Н. Синдром «гусиной лапки» / А.Н. Каралин // Тез. докл. III пленума Ассоциации ортопедов и травматологов Российской Федерации. – Уфа, 1998. – С. 23-24.
2. Лучихина Л.В. Этиология и патогенез остеоартроза: современные представления / Л.В. Лучихина // Рус. мед. журнал. 2003. Т. 11, № 1. С.44-52.
3. Насонова В.А. Медико-социальные проблемы хронических заболеваний суставов и позвоночника / В.А. Насонова, О.М. Фоломеева // Терапевтич. архив. 2000. № 5. С. 5-8.
4. Насонова В.А. Фармакотерапия остеоартроза / В.А. Насонова, Е.С. Цветкова // Лечащий врач. 2004. № 7. С. 22-24.
5. Насонова В.А. Медико-социальное значение XIII класса болезней для населения России / В.А. Насонова, О.М. Фоломеева // Науч.-практ. ревматология. 2001. № 1. С. 7-11.
6. Насонова В.А. Остеоартроз коленного сустава / В.А. Насонова, Ю.В. Муравьев, Е.С. Цветкова и др. // Справ. поликлинич. врача. 2003. № 6. С.13-21.
7. Bucklein W. Ultrasonography of acute musculoskeletal disease / W. Bucklein, K.Vollert, A. Wohlgemuth // Eur Radiol. 2000. N. 10. P.290-296.

ЧЕРНОВ ВАСИЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ – соискатель ученой степени кандидата медицинских наук кафедры фармакологии, Чувашский государственный университет; врач Республиканской поликлиники восстановительного лечения, Россия, Чебоксары (oper@chuvsu.ru).

CHERNOV VASILY VASILEVICH – the competitor of scientific degree of medical sciences candidate of pharmacology chair, Chuvash State University; Doctor of Republican polyclinic of regenerative treatment, Russia, Cheboksary.

КОКУРКИН ГЕННАДИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой фармакологии, Чувашский государственный университет, Россия, Чебоксары (oper@chuvsu.ru).

KOKURKIN GENNADY VASILYEVICH – doctor of medical sciences, professor, Pharmacology department chairman, Chuvash State University, Russia, Cheboksary.
