



ПУНКЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННОГО РЕФЛЕКТОРНОГО СИНДРОМА ПОЗВОНОЧНЫХ АРТЕРИЙ

А.А. Луцки, Е.В. Череватенко, Г.Ю. Бондаренко, А.И. Пеганов

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей

Цель исследования. Изучение патогенетических механизмов формирования рефлекторного ангиоспастического синдрома позвоночных артерий, обусловленного сочетанием остеохондроза шейного отдела позвоночника и спондилоартроза, путем сравнения эффективности пункционных методов их лечения.

Материал и методы. Проведено проспективное рандомизированное контролируемое исследование для изучения у 250 пациентов патогенеза вертебродегенеративного рефлекторного синдрома позвоночных артерий.

Результаты. Наиболее объективным подтверждением зависимости рефлекторного синдрома позвоночных артерий от патологической импульсации из пораженного межпозвоночного диска (при остеохондрозе) или сустава (при спондилоартрозе) является пункционная лечебно-диагностическая манипуляция. Введением раствора в диск или к суставу можно с экспериментальной точностью воспроизвести знакомый пациенту симптомокомплекс и тут же его ликвидировать путем спиритовокаиновой денервации. При сочетании клинико-рентгенологических признаков остеохондроза и спондилоартроза шейного отдела позвоночника пункционные лечебно-диагностические манипуляции подтвердили зависимость рефлекторного синдрома позвоночных артерий преимущественно от остеохондроза в 32,4 % случаев, от спондилоартроза — в 6,4 %, в равной степени от остеохондроза и от спондилоартроза — в 59,6 %.

Заключение. Чаше вертебродегенеративный рефлекторный синдром позвоночных артерий зависит от сочетания патологической импульсации из межпозвоночного диска и дугоотростчатого сустава, поэтому при недостаточном лечебном эффекте денервации пораженного диска или денервации сустава необходимо совместное последовательное их применение.

Ключевые слова: патогенез, диагностика и лечение некомпрессионного синдрома позвоночных артерий.

Для цитирования: Луцки А.А., Череватенко Е.В., Бондаренко Г.Ю., Пеганов А.И. Пункционная диагностика и лечение вертебродегенеративного рефлекторного синдрома позвоночных артерий // Хирургия позвоночника. 2014. № 1. С. 78–85.

PUNCTURE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF VERTEBRAL ARTERY VERTEBROGENIC REFLEX SYNDROME

A.A. Lutsik, E.V. Cherevatenko, G.Yu. Bondarenko, A.I. Peganov

Objective. To study pathogenic mechanisms of formation of a vertebral artery reflex angiospastic syndrome caused by a combination of cervical degenerative disc disease and spondyloarthrosis, by comparing the efficacy of puncture methods for their treatment.

Material and Methods. A prospective randomized controlled study of pathogenesis of vertebrogenic reflex syndrome of the vertebral arteries included 250 patients.

Results. The most objective evidence of correlation between vertebral artery reflex syndrome and pathological impulses from the affected intervertebral disc (in degenerative disease) or joint (in spondyloarthrosis) is provided by a puncture diagnostic and treatment manipulation. Pain symptom which is familiar to a patient can be accurately reproduced by a solution injection into the disc or to the joint and instantly eliminated by means of alcohol-novocaine denervation. When clinical and radiographic signs of combination of cervical degenerative disc disease and spondyloarthrosis were identified the puncture diagnostic and treatment manipulations confirmed the dependence of the vertebral artery reflex syndrome mainly on degenerative disc disease in 32.4 % of cases, on spondyloarthrosis — in 6.4 % of cases, and equally on degenerative disc disease and spondyloarthrosis — in 59.6 % of cases.

Conclusion. Vertebral artery vertebrogenic reflex syndrome more often depends on a combination of pathological impulses from the intervertebral disc and from the facet joint, so insufficient therapeutic effect of either disc or joint denervation should prompt their combined consecutive application.

Key Words: pathogenesis, diagnosis and treatment of vertebral artery non-compression syndrome.

Hir. Pozvonoc. 2014; (1):78–85.

Наиболее частой причиной патологии позвоночных артерий являются дегенеративные поражения шейного отдела позвоночника. Дискогенный компрессионный синдром позвоночных артерий хорошо освещен в литературе, а некомпрессионный (рефлекторный) вариант этого синдрома, встречающийся значительно чаще, недостаточно знаком врачам. Рефлекторный ангиоспастический синдром позвоночных артерий (РАСПА) как при шейном остеохондрозе, так и при спондилоартрозе формируется в связи с общностью вегетативной иннервации межпозвонковых дисков, суставов и позвоночных артерий из звездчатого узла и других превертебральных структур симпатической нервной системы. Патологическая импульсация из пораженного межпозвонкового диска и (или) дугоотростчатого сустава (ДОС) в пределах одного вегетотома может вызывать спазм позвоночных артерий и их внутричерепных ветвей [1, 4, 7, 15].

Лучевая диагностика выявляет дистрофическое поражение межпозвонковых дисков и ДОС у 80 % лиц старше 65 лет и у половины населения старше 50 лет. Но только у одного из 10 имеются клинические проявления остеохондроза и спондилоартроза, которые имеют большое сходство [4, 5, 15]. Важными диагностическими тестами, позволяющими решить проблему выявления источника клинической симптоматики, являются лечебно-диагностическая блокада ДОС и провокативная дискография. Некоторые литературные сведения о недостаточной эффективности провокативной дискографии, денервации пораженных межпозвонковых дисков или ДОС можно объяснить частым сочетанием патогенетической роли остеохондроза и спондилоартроза, когда необходимо в случаях неэффективной пункционной манипуляции дополнительно выполнять денервацию клинически актуальных суставов или дисков. В литературе нет публикаций о детализации патогенетических ситуаций, формирующих РАСПА в случаях сочетания остеохондроза и спондилоар-

троза, о выявлении связи синдрома с изменениями в отдельных позвоночно-двигательных сегментах, а также о комплексном дифференцированном воздействии на пораженные сегменты.

Цель исследования – изучение патогенетических механизмов формирования РАСПА, обусловленного сочетанием остеохондроза шейного отдела позвоночника и спондилоартроза, путем сравнения эффективности пункционных методов их лечения.

Материал и методы

В 2010–2011 гг. пролечено 250 пациентов с РАСПА. Мужчин – 88 (35,2 %), женщин – 162 (64,8 %). Основная часть больных – люди трудоспособного ($41,7 \pm 8,4$ года) возраста. У 43,6 % пациентов длительность заболевания от 4 до 6 мес. Основным критерием отбора для исследования пациентов с РАСПА было наличие клинико-рентгенологических признаков как остеохондроза шейного отдела позвоночника, так и спондилоартроза. Критерий исключения из исследования – компрессирующее и стенозирующее поражение позвоночных артерий.

С целью определения преобладания зависимости РАСПА от остеохондроза или, наоборот, от спондилоартроза путем рандомизации методом конвертов сформировали две равнозначные группы:

- первая группа – 125 пациентов, которым проводили диагностические периартикулярные блокады и химическую денервацию клинически актуальных ДОС спиртоновокаиновым раствором;
- вторая группа – 125 пациентов, которым проводили провокативную дискографию с последующей химической дерцепцией дисков, из которых удалось воспроизвести узнаваемые пациентами клинические признаки РАСПА.

Получение лечебного эффекта (более 60 % по ВАШ) от денервации ДОС в первой группе пациентов подтверждало зависимость РАСПА от патологической импульсации

из ДОС; отсутствие или недостаточный эффект (менее 60 % по ВАШ) – вероятную зависимость синдрома от патологической импульсации из пораженных межпозвонковых дисков и необходимость дополнительно произвести внутрисконную лечебно-диагностическую манипуляцию. Аналогично поступали с пациентами второй группы: при неэффективности дерцепции дисков через 5 дней производили диагностическую блокаду ДОС и денервацию тех клинически актуальных суставов, из которых воспроизводился характерный симптомокомплекс. Сравнение указанных групп пациентов по полу (χ^2 -test), возрасту (t -test), тяжести соматического состояния пациентов по шкале Ханта – Хесса (критерий Манна – Уитни) показало их однородность. Статистических различий не выявлено по следующим критериям: по длительности заболевания ($p = 0,994$), по шкале Бартела ($p = 0,954$), по ВАШ-10 ($p = 0,271$), по шкале NDI ($p = 0,353$), по Мак-Гилловскому опроснику ($p = 0,106$).

Техника пункции шейных межпозвонковых дисков (рис. 1) детально описана в предыдущих наших работах [4, 5]. У пациентов второй группы пунктировали диски, начиная с C_2-C_3 и C_3-C_4 . При медленном введении (до эластического сопротивления) контрастного вещества в каждый диск тщательно изучали локализацию и характер воспроизводимых болей и других признаков РАСПА (головокружения, шума в голове, тошноты и др.). Анализировали другие рефлекторные синдромы и их зависимость от определенных дисков. В последующем медленно многократно (до исчезновения боли при последнем введении) пропитывали спиртоновокаиновым раствором (96 % спирта и 10 % новокаина в соотношении 1:1) диски, из которых воспроизводились знакомые пациенту симптомокомплексы. При неэффективности дерцепции дисков или незначительном купировании синдрома через 5 дней производили блокаду, затем денервацию ДОС клинически актуальных позвоночно-двигательных сегментов.



Рис. 1

Схема пункции межпозвонкового диска и рентгенологический контроль положения игл в дисках

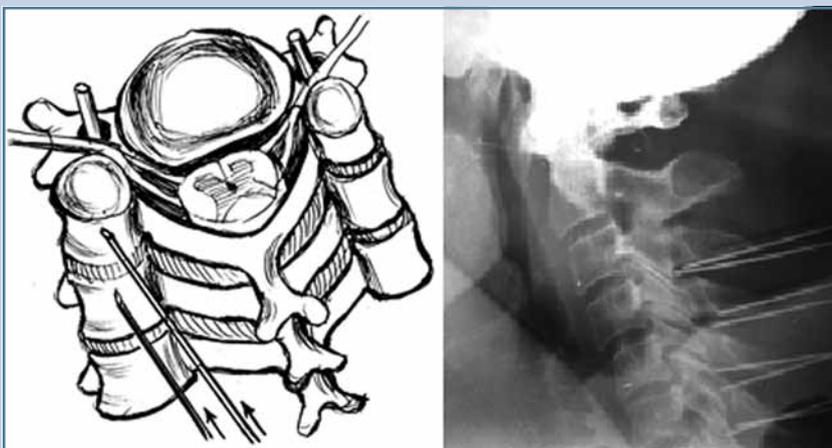


Рис. 2

Схема околоуставной блокады и рентгенологический контроль положения игл в области дугоотростчатых суставов

У пациентов первой группы пункционную диагностику начинали с новокаиновой блокады болезненных и рентгенологически измененных ДОС. Под контролем ЭОП вводили иглы в сагиттальной плоскости, отступив 2 см от средней линии, до упора в промежуток между верхним и нижним суставными отростками (рис. 2) на уровне болезненных ДОС с клинико-рентгенологическими

признаками артроза и двух соседних позвоночно-двигательных сегментов. Если после инъекции 3–4 мл 4 % раствора соды к суставу воспроизводился знакомый пациенту симптомокомплекс, а последующее введение анестетика его ликвидировало, то считали доказанной патогенетическую связь дистрофии этого ДОС с РАСПА. После этого денервацию клинически акту-

ального ДОС выполняли спиртоновокаиновым раствором.

РАСПА связан с патологической импульсацией из дисков C_2-C_3 и C_3-C_4 , поэтому эти диски обязательно пунктировали. Если имелись сопутствующие рефлекторно-болевые синдромы, то они зависели от патологической импульсации из других дисков или дугоотростчатых суставов. В таких случаях пунктируются все шейные диски и суставы, чтобы расшифровать очаг остеохондроза и ликвидировать все сопутствующие синдромы.

Диагностический комплекс включал клиническо-неврологические, нейроофтальмологические, отоневрологические, нейрофизиологические (ЭЭГ, РЭГ, АСВП), ультразвуковые (УЗДГ мозговых сосудов, ТКД) и лучевые (краниография, спондилография, МРТ, СКТ-ангиография, цифровая ангиография) методы исследования.

Для обработки информации была создана формализованная база данных в программе «Microsoft Office Excel 2010». Для расчета статистических показателей использована программа «IBM Биостат 4.03» (лицензия ЛР065635 от 19.06.1998 г.) и «IBM SPSS Statistics 19» (лицензия 20101223-1 от 29.03.2011 г.). Значимость различий оценивали с помощью двустороннего Т-теста (для нормального распределения), в иных случаях сравнение и оценку значимости различий проводили с использованием непараметрических методов. Корреляционные взаимосвязи исследовали с помощью оценки коэффициентов корреляции Пирсона. Для оценки результатов лечения использовались критерии Манна – Уитни, Фишера, Вилкоксона. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты

Клинические проявления остеохондроза и спондилоартроза имели сходную симптоматику. Если для остеохондроза шейного отдела позвоночника характерно усиление боли и дискомфорта в шее во второй половине дня, то при спондилоартро-

зе, наоборот, преобладали боли начала движений, особенно при разгибании и ротации шеи, и они уменьшались после разминочных движений. Болезненность при пальпации клинически актуальных суставов обычно сочеталась с рентгенологическими признаками артроза ДОС и эффективностью его блокады.

У 78 % пациентов отмечали прогрессирующе-интермиттирующее течение РАСПА. Реже (22,0 %) были проходящие нарушения вертебробазиллярного кровообращения по типу гипертензионных кризов без очаговой неврологической симптоматики (44,7 %) или с неврологическими дефицитами, проходящими в течение суток (55,3 %). Наряду с дискомфортом и болью в шейном отделе позвоночника, иррадиирущими в теменно-височную область и глазницы (72,0 %), наиболее частыми проявлениями РАСПА были головная боль (94,0 %) преимущественно с одной стороны, системное (8,4 %) или несистемное (80,8 %) головокружение, сопровождающееся тошнотой, нередко многократной рвотой, которые усиливались при изменении положения головы (54,0 %). Их развитие связано с ишемией вестибулярного аппарата, наиболее чувствительного к гипоксии. Характерна статическая атаксия (66,0 %). Отмечался горизонтальный нистагм (32,4 %), зрительные расстройства (42,0 %) в виде приступов затуманивания зрения, пятен и зигзагов в поле зрения, чувства рези в глазах, реже проходящая гемианопсия (7,2 %), свидетельствующая об ишемии затылочных долей мозга. Ишемия ствола головного мозга сопровождалась патологией ядер вестибулярных нервов (7,6 %), приступами dropattack (4,4 %). Иногда возникал синкопальный вертебральный синдром Унтерхарншейдта (4,8 %), характеризующийся частичной утратой сознания и резкой мышечной гипотонией. Гипоталамические расстройства отмечались у 58,0 % больных. На основании большого опыта лечения пациентов с компрессионным синдромом позвоночных артерий мы отметили большое сходство его

с рефлекторным синдромом. Отличительные особенности рефлекторного синдрома характеризуются преимущественно двухсторонними симптомами, более мягким их проявлением, меньшей зависимостью от определенных положений шеи и головы, но четкой связью со статическими нагрузками на позвоночник.

Для детальной диагностики рефлекторных синдромов остеохондроза и спондилоартроза, для выявления их зависимости от патологической импульсации из определенных дисков и ДОС ценную информацию давали дископункционная манипуляция и периартикулярная блокада с последующей денервацией. Пациент как бы узнавал свои боли по их локализации и характеру, что с экспериментальной точностью доказывало зависимость имеющегося у него синдрома от патологии именно данного диска или (и) ДОС. Эта процедура переходит непосредственно из диагностической манипуляции в лечебную-химическую денервацию клинически актуальных межпозвонковых дисков и ДОС.

Помимо дискомфорта в шейном отделе позвоночника и рефлекторного синдрома позвоночных артерий, у данных больных диагностировали другие некомпрессионные синдромы (табл. 1).

Один из объективных признаков рефлекторных болевых синдромов – болевые триггерные точки и зоны, которые обычно пальпировались в области околопозвоночных тканей и в верхней квадрантной зоне (в области надостных, трапециевидных и других мышц).

При анализе МРТ у 23 (9,23 %) пациентов выявлены грыжи межпозвонковых дисков без сдавления нейрососудистых образований, что позволило, наряду с клинко-неврологическим исследованием, достоверно исключить компрессионные синдромы.

По данным МРТ и СКТ-ангиографии выявлены изменения магистральных артерий головы у 149 (59,6 %) пациентов: у 73 (29,2 %) из первой группы и у 76 (30,4 %) – из второй ($p < 0,5$). При этом патологическая извитость позвоночных артерий без гемодинамически значимой ангиопатии выявля-

Таблица 1

Рефлекторные синдромы остеохондроза шейного отдела позвоночника и спондилоартроза

Синдромы	Количество, n (%)
1. Местные болевые	
1.1. Хронической цервикалгии	218 (87,2)
1.2. Шейные прострелы	52 (20,8)
2. Рефлекторные отраженные болевые	
2.1. Межлопаточный болевой	194 (77,6)
2.2. Кардиалгический	61 (24,4)
2.3. Отраженных брахиалгий	64 (25,6)
3. Рефлекторные миодистонические (рефлекторно-компрессионные или туннельные)	
3.1. Скаленус-синдром (передней лестничной мышцы)	65 (26,0)
3.2. Нижней косой мышцы головы	63 (25,2)
4. Рефлекторные дистрофические (миосклеротомные)	
4.1. Плечелопаточный болевой	140 (56,0)
4.2. Лопаточно-реберный	47 (18,8)
4.3. Локтевого эпикондилита (внутреннего, наружного)	42 (16,8)
4.4. Метакарпальной связки	6 (2,4)
4.5. Передней грудной стенки	69 (27,6)
4.6. Множественного нейроостеофиброза	222 (88,8)
5. Рефлекторные ангиоспастические	
5.1. Рефлекторный ангиоспастический кардиалгический	21 (8,4)
5.3. Плечо-кисть	25 (10,0)

на у 43 (17,2 %) человек, атеросклеротический стеноз позвоночных и сонных артерий менее 50 % просвета сосудов – у 12 (4,8 %) из первой и у 9 (3,6 %) из второй группы ($p = 0,125$), аномалия Пауэрса у 5 (2,0 %) из первой и у 6 (2,4 %) из второй группы ($p < 0,5$), патологическая извитость без гемодинамически значимого стеноза в сочетании с аномалией Пауэрса – у 26 (10,4 %): у 15 (6,0 %) из первой и у 11 (4,4 %) из второй; патологическая извитость в сочетании с атеросклеротическим поражением без гемодинамически значимого стеноза – у 13 (5,2 %) из первой и у 7 (2,8 %) из второй. Анализ результатов последующих пункционных методов лечения РАСПА показал, что у 4 пациентов не получили улучшения, следовательно, исключили зависимость синдрома от дегенеративных заболеваний шейного отдела позвоночника, недооценили морфологические изменения артерий.

Изучена зависимость клинических проявлений от определенных дисков и их емкости у 234 (93,6 %) пациентов. Воспроизведение синдрома позвоночных артерий наблюдали у 15 (6,4 %) человек только из диска C_2-C_3 , из диска C_3-C_4 – у 11 (4,7 %), а у остальных 208 (88,9 %) воспроизведение отмечено при одновременной обработке дисков C_2-C_3 и C_3-C_4 . Прямой зависимости формирования синдрома позвоночных артерий от увеличения

емкости диска не выявлено (коэффициент корреляции Пирсона меньше 0).

Отдаленные результаты лечения через 6–32 мес. удалось изучить с помощью переписки и при повторном обследовании у 134 пациентов. Динамика боли и нарушения жизнедеятельности у них проанализированы с использованием специальных опросников до и после пункционного лечения: шкалы ВАШ-10 (табл. 2), Мак-Гилловского болевого опросника (табл. 3).

Как видно из табл. 2, более выраженное уменьшение болевого синдрома и улучшение жизнедеятельности отмечались в группе с предварительным применением дерцепции шейных дисков ($p < 0,05$). В целом при использовании пункционных методов лечения интенсивность болевого синдрома уменьшилась на $3,91 \pm 1,92$ баллов.

При оценке жизнедеятельности с помощью опросника NDI отмечено уменьшение показателей тяжести состояния пациентов в среднем на 16,96 баллов ($p < 0,001$).

При анализе результатов РЭГ отмечена положительная динамика в виде нормализации амплитуды пульсового кровенаполнения в вертебробазилярном сосудистом бассейне ($p > 0,05$): в первой группе (лечение начиналось с денервации ДОС) в 1-е сут после проведения процедуры

амплитуда пульсового кровенаполнения уменьшилась до $0,12 \pm 0,34$ Ом, а на 7-е сут составила $0,10 \pm 0,38$ Ом ($p < 0,001$). При этом дефицит кровенаполнения уменьшился в среднем с $8,0 \pm 8,1$ до $4,5 \pm 5,6$ % в 1-е сут после лечения, а через 7 сут составил $5,7 \pm 6,2$ % ($p = 0,226$). В группе, где первоначально проведена дерцепция шейных дисков, в 1-е сут после проведения процедуры амплитуда пульсового кровенаполнения оставалась неизменной – $0,12 \pm 0,36$ Ом, а через 7 сут отмечалось ее снижение до нормальных величин – $0,09 \pm 0,20$ % ($p < 0,001$). Дефицит кровенаполнения в 1-е сут с $9,49 \pm 8,30$ % уменьшился до $5,72 \pm 6,00$ %, а на 7-е сут – до $3,91 \pm 5,68$ % ($p < 0,001$).

Общие результаты пункционного лечения пациентов представлены в виде алгоритма определения зависимости РАСПА от остеохондроза шейного отдела позвоночника и спондилоартроза (рис. 3). После денервации клинически актуальных ДОС получен хороший результат (более 60 % по ВАШ) у 16 пациентов, что в общей совокупности составило 6,4 %, а в рамках первой группы пациентов – 12,8 %. Во второй группе получен хороший результат после дерцепции клинически актуальных дисков у 81 из 125 пациентов (64,8 %, в общей совокупности – 32,4 %). Следовательно, 109 пациентам из первой группы

Таблица 2

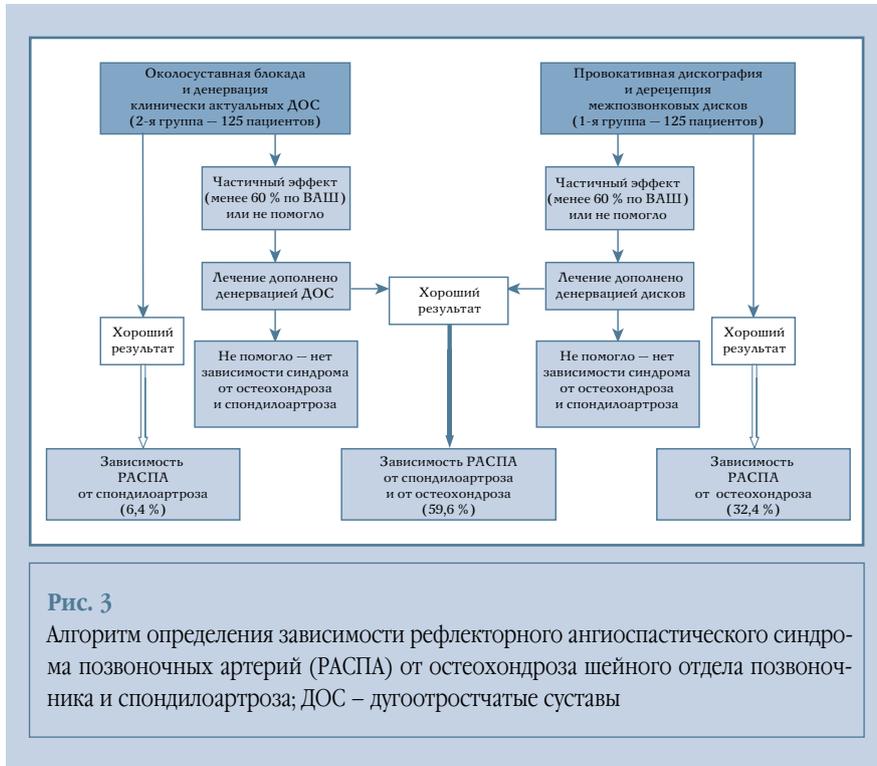
Показатели ВАШ у пациентов до и после пункционного лечения рефлекторного ангиоспастического синдрома позвоночных артерий, баллы

Группа	До лечения	После 1-й денервации дисков или суставов	После 2-й процедуры	При выписке	В динамике через 6–32 мес.
Первая (n = 65)	5,26 ± 0,89	3,45 ± 1,79	1,46 ± 0,87	1,42 ± 0,75	0,90 ± 1,25
Вторая (n = 69)	5,42 ± 0,80	2,65 ± 1,95	1,37 ± 0,56	1,23 ± 0,46	0,53 ± 0,97

Таблица 3

Показатели опросника NDI у пациентов до и после пункционного лечения рефлекторного ангиоспастического синдрома позвоночных артерий, баллы

Группа	До лечения	После 1-й денервации дисков или суставов	После 2-й процедуры	При выписке	В динамике через 6–32 мес.
Первая (n = 65)	22,70 ± 3,50	14,50 ± 6,90	6,00 ± 2,70	7,54 ± 5,40	6,50 ± 4,80
Вторая (n = 69)	23,00 ± 2,20	11,30 ± 7,60	5,60 ± 2,50	6,19 ± 4,20	4,40 ± 2,20



и 44 пациентам из второй группы потребовалось дополнительное проведение дерекции шейных дисков после безуспешной денервации ДОС или денервации ДОС после дерекции дисков. В результате дополнительно получен хороший результат у 149 (59,6 %) пациентов. У 4 (1,6 %) человек после проведенного дополнительного пункционного лечения сохранились симптомы вертебробазилярной сосудистой недостаточности. Им выполнена СКТ-ангиография, они успешно оперированы по поводу сочетанного стеноза, обусловленного патологической извитостью позвоночных артерий и негрубого атеросклеротического стеноза.

Обсуждение

Многие авторы, занимающиеся лечением вертеброгенных рефлекторных синдромов, обращают внимание только на болевой синдром [2, 6, 10, 11, 13]. Вместе с тем при патологической импульсации из диска или из пораженного сустава позвоночника стойкий или прерывистый спазм позвоночных артерий и ее внутричерепных

ветвей может формировать не только вегетативно-ирритативные кризы, но также проявления ишемии мозга, вплоть до развития острых нарушений вертебробазилярного кровообращения [1, 2, 4]. Чаше вертеброгенный синдром позвоночных артерий проявляется головными болями по типу снятия шляма, приступами кохлеовестибулярных расстройств, зрительными, вегетативными, двигательными и другими нарушениями. Внутридисковая блокада и дерекция дисков явились методами верификации зависимости церебральных вегетативно-сосудистых нарушений, которые можно воспроизвести из пораженного диска или ДОС и тут же ликвидировать введением анестетика [3, 4, 7, 8, 12–14].

Несмотря на клиничко-рентгенологические признаки сочетания остеохондроза и спондилоартроза, в 32,4 % случаев достаточно сделать дерекцию дисков и тем самым подтвердить патогенетическую роль остеохондроза в формировании РАСПА. У 6,4 % пациентов, наоборот, РАСПА воспроизвелся и полностью прошел после денервации клинически актуальных суставов. У половины пациентов РАСПА

ликвидирован только после последовательной денервации как дисков, так и суставов, что свидетельствует об одинаковой патогенетической значимости этих двух заболеваний.

Некоторые исследователи, производившие радиочастотную, лазерную или холодно-плазменную денервацию ДОС, отмечали преимущественно хорошие результаты лечения. Так, Schaerer [15] после шейной радиочастотной денервации ДОС у 466 больных получил отличные результаты в сроки от 2 мес. до 11 лет – у 43,9 %, хорошие – у 31,1 %, удовлетворительные – у 9,0 %, плохие – у 12,0 %. Г.И. Назаренко, А.М. Черкашов [6] во всех случаях после радиочастотной денервации ДОС получили положительный эффект, который выражался в уменьшении болевого синдрома как в шейном отделе, так и области плечевого сустава. Через месяц после манипуляции улучшение состояния наступило у 97 % больных. Через 6 мес. у 30 обследованных пациентов отмечено сохранение полученного результата. Некоторые авторы отмечают, что результаты денервации улучшаются через несколько месяцев после процедуры [4–6, 9, 10, 12]. Это может служить подтверждением гипотезы об упрочении диска и повышении его опороспособности в результате изменения архитектоники коллагеновых волокон.

Основное преимущество химической денервации ДОС перед более локальными воздействиями (лазерной вапоризацией, холодно-плазменной кобляцией, высокочастотной деструкцией) заключается в том, что спиртовокаиновый раствор выключает вокруг ДОС большее количество ноцицептивных вегетативных образований, в том числе ветвей синуврального нерва Люшка, которые играют основную роль в формировании многообразных рефлекторных синдромов спондилоартроза [1, 3, 9]. Как отмечают А.И. Продан с соавт. [9], эффективность химической денервации существенно превышает эффективность новых дорогостоящих технологий. Derby et al. [11] и Saal [14]

писали, что золотым стандартом является дерцепция того диска, который, по данным провокативной дискографии, является источником боли, как успешная денервация ДОС является золотым стандартом для оценки артикулярной лечебно-диагностической блокады [9]. Пункционная лечебно-диагностическая манипуляция позволяет уточнить клинорентгенологические признаки, определить ведущую роль остеохондроза или спондилоартроза в формировании РАСПА, произвести денервацию клинически значимых структур позвоночно-двигательных сегментов.

Если принять во внимание, что пункционные методы лечения – относительно простые и безопасные процедуры, позволяющие хотя бы у части больных избежать более тяжелой и рискованной операции, то целе-

сообразность их применения становится очевидной [3, 4, 7–10].

Выводы

1. Объективным подтверждением зависимости РАСПА от патологической импульсации из пораженных межпозвонковых дисков (при остеохондрозе) или суставов (при спондилоартрозе) являются пункционные лечебно-диагностические манипуляции, позволяющие воспроизвести знакомый пациенту симптомокомплекс и тут же ликвидировать его путем спиртоновокаиновой денервации.

2. При сочетании клинорентгенологических признаков остеохондроза и спондилоартроза шейного отдела позвоночника пункционные лечебно-диагностические манипуляции подтверждают зависимость

РАСПА преимущественно от остеохондроза (32,4 % случаев) и от спондилоартроза (6,4 % случаев), в равной степени от остеохондроза и от спондилоартроза (59,6 % случаев).

3. С учетом преобладающей патогенетической роли остеохондроза при РАСПА пункционные лечебно-диагностические манипуляции должны начинаться с денервации клинически актуальных дисков, а при ее неэффективности или при недостаточном эффекте лечение должно быть дополнено денервацией ДОС.

4. РАСПА формируется от патологической импульсации из верхних шейных дисков и суставов: из позвоночно-двигательных сегментов C_2-C_3 – в 7,7 %, из C_3-C_4 – в 4,6 %, из C_2-C_3 и C_3-C_4 одновременно – в 87,8 % случаев.

Литература

1. Калашников В.И. Синдром позвоночных артерий: клинические варианты, классификация, принципы диагностики и лечения // Международный неврологический журнал. 2010. № 1. С. 93–99.
2. Камчатнов П.Р., Гордеева Т.Н., Кабанов А.А. Кровоток в системе сонных и позвоночных артерий у больных с синдромом вертебробазилярной недостаточности // Современные подходы к диагностике и лечению нервных и психических заболеваний: М-лы юбил. науч. конф. с междунар. участием. СПб., 2000.
3. Кудратов А.Н., Евсюков А.В., Крутько А.В. Экспериментальное обоснование методов коблации и химической дерцепции межпозвонковых дисков при лечении остеохондроза // Хирургия позвоночника. 2011. № 4. С. 51–57.
4. Луцик А.А., Садовой М.А., Крутько А.В. и др. Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника. Новосибирск, 2012.
5. Луцик А.А., Шмидт И.Р., Колотов Е.Б. Спондилоартроз. Новосибирск, 2003.
6. Назаренко Г.И., Черкашов А.М. Лечение спондилоартроза и диска шейного отдела позвоночника методом радиочастотной денервации // Хирургия позвоночника. 2004. № 4. С. 57–62.
7. Осна А.И. Дископункционное лечение // Остеохондрозы позвоночника. Новокузнецк, 1975.

8. Продан А.И., Куценко В.А., Колесниченко В.А. Провокативная дискография: *pro et contra* // Хирургия позвоночника. 2006. № 1. С. 55–61.
9. Продан А.И., Сиренко А.А., Колесниченко В.А. Денервация суставов позвоночника: *pro et contra* // Хирургия позвоночника. 2005. № 3. С. 78–86.
10. Щедренко В.В., Себелев К.И., Иваненко А.В. и др. Результаты пункционных методов лечения остеохондроза позвоночника // Хирургия позвоночника. 2010. № 1. С. 46–48.
11. Derby R, Kine G, Schwarzer A, et al. Relationship between intradiscal pressure and pain provocation during discography. Proceedings of North American Spine Society 8th Annual Assembly, San Diego, 1993.
12. Erbil G, Yurtsever C, Sonmez U, et al. Histological and biochemical findings in an experimental model of intervertebral disc degeneration based on radio frequency. J Neurol Sci (Turk). 2008;25:208–219.
13. Lord SM, Barnsley L, Bogduk N. Percutaneous radiofrequency neurotomy in the treatment of cervical zygapophysial joint pain: a caution. Neurosurgery. 1995;36:732–739.
14. Saal JS. General principles of diagnostic testing as related to painful lumbar spine disorders: a critical appraisal of current diagnostic techniques. Spain. 2002; 27:2538–2545.
15. Schaefer JP. Radiofrequency facet rhizotomy in the treatment of chronic neck and low back pain. Int Surg. 1978;63:53–59.

References

1. Kalashnikov VI. [Vertebral artery syndrome: clinical variants, classification, treatment and diagnostic principles]. Mezhdunarodnyy Nevrologicheskiy Zhurnal. 2010;(1):93–99. In Russian.
2. Kamchatnov PR, Gordeeva TN, Kabanov AA. [Carotid and vertebral artery blood flow in patients with vertebrobasilar insufficiency syndrome]. Proceedings of the Modern Approaches to Diagnosis and Treatment of Nervous and Psychic Diseases: Jubilee Scientific Conference with International Participation, St. Petersburg, 2000. In Russian.
3. Kudratov AN, Evsyukov AV, Krutko AV. [Experimental validation of coblation and chemical denervation of intervertebral discs in the treatment of degenerative spine disease]. Hir Pozvonoc. 2011;(4):51–57. In Russian.
4. Lutsik AA, Sadovoy MA, Krutko AV, et al. [Degenerative dystrophic diseases of the spine]. Novosibirsk, 2012. In Russian.
5. Lutsik AA, Shmidt IR, Kolotov EB. [Spondyloarthrosis]. Novosibirsk, 2003. In Russian.
6. Nazarenko GI, Cherkashov AM. [Treatment of spondyloarthrosis and diskosis of the cervical spine by radiofrequency denervation]. Hir Pozvonoc. 2004;(4): 57–62. In Russian.
7. Osna AI. [Disc puncture treatment]. In: Osteochondrosis of the Spine. Novokuznetsk, 1975. In Russian.

8. Prodan AI, Kutsenko VA, Kolesnichenko VA. [Provoking discography: pro et contra]. Hir Pozvonoc. 2006; (1):55–61. In Russian.
9. Prodan AI, Sirenko AA, Kolesnichenko VA. [Spinal facet joint denervation: pro et contra]. Hir Pozvonoc. 2005; (3):78–86. In Russian.
10. Shchedrenok VV, Sebelev KI, Ivanenko AV, et al. [Outcomes of puncture methods for treatment of spinal osteochondrosis]. Hir Pozvonoc. 2010; (1):46–48. In Russian.
11. Derby R, Kine G, Schwarzer A, et al. Relationship between intradiscal pressure and pain provocation during discography. Proceedings of North American Spine Society 8th Annual Assembly, San Diego, 1993.
12. Erbil G, Yurtsever C, Sonmez U, et al. Histological and biochemical findings in an experimental model of intervertebral disc degeneration based on radio frequency. J Neurol Sci (Turk). 2008;25:208–219.
13. Lord SM, Barnsley L, Bogduk N. Percutaneous radiofrequency neurotomy in the treatment of cervical zygapophysial joint pain: a caution. Neurosurgery. 1995; 36:732–739.
14. Saal JS. General principles of diagnostic testing as related to painful lumbar spine disorders: a critical appraisal of current diagnostic techniques. Spain. 2002; 27:2538–2545.
15. Schaerer JP. Radiofrequency facet rhizotomy in the treatment of chronic neck and low back pain. Int Surg. 1978;63:53–59.

Адрес для переписки:

Луцик Анатолий Андреевич
654080, Новокузнецк, ул. Франкфурта, 1–14,
lucikaa@bk.ru

Статья поступила в редакцию 15.10.2013

Анатолий Андреевич Луцик, д-р мед. наук, проф.; Евгений Вадимович Череватенко, аспирант; Глеб Юрьевич Бондаренко, канд. мед. наук; Анатолий Игоревич Пеганов, аспирант, Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей.

Anatoly Andreyevich Lutsik, MD, DMSc, Prof.; Evgeny Vadimovich Cherevatenko, fellow; Gleb Yuryevich Bondarenko, MD, PhD; Anatoly Igorevich Peganov, fellow, Novokuznetsk State Institute of Postgraduate Medicine.

**Новосибирский НИИ травматологии и ортопедии
проводит индивидуальное тематическое обучение на рабочем месте
в виде краткосрочных курсов повышения квалификации
по следующим циклам:**

1. Эндопротезирование и эндоскопическая хирургия суставов конечностей (80 ч).
2. Современная диагностика, консервативное и хирургическое лечение деформаций позвоночника детского возраста (144 ч).
3. Хирургия заболеваний и повреждений позвоночника (144 ч).
4. Дегенеративные заболевания позвоночника (80 ч).
5. Артроскопия плечевого сустава (80 ч).

**Занятия проводятся по мере поступления заявок.
После прохождения курсов выдается свидетельство о повышении квалификации.**

**E-mail: niito@niito.ru
TShustrova@niito.ru**

Тел.: 8 (383) 224-47-77