

Таким образом, цитологическая картина остеогенных опухолей имеет определенные особенности, которые в совокупности с клиническими и рентгенологическими данными могут способствовать их верификации.

НИИ рентгенологии и онкологии им. В. А. Фанарджяна

Поступила 10/VI 1981 г.

Գ. Ա. ԱՐԶՈՒՄԱՆՅԱՆ

ՈՍԿԻՐԱԾԻՆ ՈՒՌՈՒՑՔՆԵՐԻ ԲԶՋԱԲԱՆԱԿԱՆ ՏԱՐԲԵՐԱԿՄԱՆ ՑՈՒՑԱՆԻՇՆԵՐԸ ԵՎ ՀՆԱՐԱՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Հեղինակը հյուսվածաբանական և բջջաբանական զուգահեռ հետազոտությունների հիման վրա ուսումնասիրել է ոսկրածին ուռուցքների բջջաբանական յուրահատկությունները, որոնք կլինիկական և ռենտգենաբանական սովորների հետ համատեղ կարող են նպաստել նրանց վերիֆիկացիային:

G. A. ARZUMANIAN

CRITERIA AND POSSIBILITIES OF CYTOLOGIC DIFFERENTIATION OF OSTEOGENOUS TUMORS

On more than 600 pure cytologic parallels the peculiarities of the cytologic pictures of osteogenous tumors have been observed, which in the aggregate with the clinical and roentgenologic data may be of great use for their verification.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Барсегян М. О. Материалы I республиканской науч.-практич. конф. по внедр. результатов научных иссл. в мед. практику. Ереван, 1966, стр. 87.
2. Виноградова Т. П. Арх. патол., 1971, т. 23, 8, стр. 12.
3. Петрова А. С., Соколова В. К. Цитологическая диагностика первичных опухолей скелета мягких тканей. М., 1974.
4. Цешковская М. С., Соловьев Ю. П. Вестник рентгенол. и радиобиол., 1977, 3, стр. 13.

УДК 616.833.24—002—085.814.1

Л. О. БАДАЛЯН, И. А. СКВОРЦОВ, Г. Н. АВАКЯН, Л. Н. КАМЕННЫХ,
К. О. МАРКАРЯН, Е. С. БЫСТРОВА

ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОБОЛЕВОЙ АКУПУНКТУРЫ ПРИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОМ РАДИКУЛИТЕ

Проведено клинико-электронейромиографическое обследование больных в острой фазе пояснично-крестцового радикулита в процессе терапии акупунктурой. Электронейромиография служит адекватным методом контроля эффективности воздействия акупунктуры. Иглотерапия, оказывая противовоспалительное действие, существенно влияет на состояние сегментарного рефлекторного аппарата. Механизм влияния акупунктуры на параметры электронейромиографии, по-видимому, обусловлен торможением внутрисегментарной афферентной импульсации и снижением рефлекторной возбудимости мотонейронов переднего рога спинного мозга.

Проблема вертеброгенных заболеваний периферической нервной системы и, в частности, изучение механизмов возникновения и патогенетического лечения болевого синдрома при пояснично-крестцовом радикулите весьма актуальны. Среди методов немедикаментозной терапии болевых синдромов широкое распространение получила акупунктура как наиболее щадящий и физиологический метод снятия боли.

В литературе накопилось достаточно данных о положительном эффекте акупунктуры как одного из методов рефлексотерапии при лечении больных с пояснично-крестцовыми радикулитами [1, 5, 6, 8].

Электронейромиографические исследования больных с этим заболеванием играют большую роль в объективизации состояния больных и выявлении некоторых звеньев патогенеза болевых синдромов.

Нами проведено клинико-электронейромиографическое обследование 22 больных в возрасте от 31 до 54 лет в острой фазе пояснично-крестцового радикулита в процессе лечения акупунктурой. Все больные (мужчины) находились на лечении в неврологическом отделении ГКБ № 63 г. Москвы.

Возникновению болевого синдрома в 30% случаев предшествовали различные экзогенные факторы: ушиб поясницы, резкие движения, чрезмерное однократное физическое усилие, физическое переутомление, переохлаждение, острые респираторные заболевания. Клинически преобладали болевой синдром и признаки рефлекторно-топической защиты позвоночника. Болевой синдром был выраженным у большинства больных, резко выраженным—у 1, умеренно—у 3 больных. Нарушения чувствительности наблюдались у 8 больных. У 6 больных определялся склиоз поясничного отдела позвоночника, у 4—гипотрофия мышц голени и легкое снижение коленного и ахилловых рефлексов. У всех больных определялись симптомы натяжения, характер и выраженность которых зависели от тяжести болевого синдрома. Почти у всех больных определялось ограничение подвижности в поясничном отделе позвоночника. У 40% больных наблюдалось напряжение паравerteбральных мышц.

В группе больных с выраженным болевым синдромом во всех случаях имело место сочетание симптомов натяжения Ласега (прямого и перекрестного), Нери, Дежерина, симптомов посадки, Бехтерева. У отдельных больных вызывались болевой синдром Бонне, симптомы Барре, Оппенгейма и Турина.

Электронейромиографические исследования проводились на электромиографах фирмы «Меделек» MS-4 и MS-6 (Англия) со стандартным набором электродов. Определялись скорости проведения импульса (СПИ) по афферентным и эфферентным волокнам большеберцового и малоберцового нервов в обеих конечностях. Анализировались параметры электрически вызванного мышечного ответа (М-ответа) и рефлекторного Н-ответа с камбаловидной мышцы. Полученные данные обрабатывались статистически по Стьюденту.

Оптимальной для противоболевой акупунктуры при пояснично-крестцовом радикулите является, по нашим данным, следующая композиция точек: 6 МС; 4 Т; 25 V; 50 V; 54 V; 60 V и аурикулярные точки зоны противозавитка (точки крестцового и поясничного отделов позво-

ночника), которые укальвались одновременно одной иглой. Длительность сеанса акупунктуры составляла 30 минут. Сеансы проводились ежедневно в течение 7 дней. Ни у одного больного не было зарегистрировано побочного эффекта от акупунктуры. Акупунктура проводилась на фоне медикаментозного лечения. Электронейромиографические исследования проводились до курса акупунктуры, после первого сеанса и при завершении курса лечения.

При пояснично-крестцовом радикулите, осложнившем остеохондроз позвоночника, отмечено относительно равномерное снижение СПИ по сенсорным и моторным волокнам срединных, большеберцовых и малоберцовых нервов, свидетельствующее о диффузности поражения ц. н. с. при остеохондрозе позвоночника. Достоверного статистического различия в величине СПИ по нервам нижних конечностей между пораженной и «здоровой» сторонами выявлено не было. На пораженной стороне СПИ по эфферентным волокнам большеберцового нерва снижена на 8,1%. Диффузность поражения периферической нервной системы при остеохондрозе подтверждена снижением показателей амплитуд вызванных потенциалов мышц и нервов и числа ДЕ в мышцах кисти и стопы. На стороне поражения амплитуда максимального М-ответа и число ДЕ в мышцах стопы были снижены по сравнению с контролем на 49,2 и 44,3%. ПД большеберцового нерва снижен на 73,0%. О поражении периферических нервных волокон свидетельствовало также некоторое увеличение длительности М-ответа до $18,6 \pm 0,9$ мс в мышцах стопы, что выше контроля на 4,5%. Таким образом, остеохондроз позвоночника характеризуется выраженными изменениями ЭНМГ показателей с относительно равномерным снижением СПИ по нервам нижних конечностей, амплитуды вызванных потенциалов мышц и нервов, числа функционирующих ДЕ, умеренным увеличением длительности вызванного мышечного ответа. Статистически значимой асимметрии показателей ЭНМГ между пораженной и непораженной сторонами не выявлено.

Иглотерапия вызвала улучшение в состоянии всех больных: уменьшение или полное исчезновение боли, уменьшение защитного мышечного напряжения, однако у всех больных сохранялись гипостезия, гипотония и гипотрофия мышц в зоне иннервации, снижение или выпадение ахилловых рефлексов.

Электронейромиографическое исследование в динамике АП не выявило достоверных и направленных изменений в величине СПИ длительности и амплитуды М-ответа в мышцах стоп. Вместе с тем обнаружено отчетливое нарастание амплитуды ПД большеберцового и малоберцового нервов, а также направленная динамика амплитуд максимальных электрически вызванных М-ответов, рефлекторного Н-ответа с камбаловидной мышцы голени: амплитуда М-ответа увеличилась во всех обследованных случаях, а амплитуда Н-ответа уменьшилась, что сопровождалось понижением величины коэффициента Н/М. Изменения ЭНМГ показателей на фоне курса АП могли быть обусловлены лишь функциональными сдвигами в состоянии сегментарного рефлекторного аппара-

та и, прежде всего, в состоянии периферических нервных волокон и мышц.

Эксперименты на животных доказали, что акупунктура угнетает полисинаптические рефлексы на сегментарном уровне [7] и подавляет ответы нейронов заднего рога спинного мозга на болевые стимулы [9]. Предполагается, что подобный феномен может быть обусловлен пресинаптическим торможением терминалей тонких сенсорных волокон благодаря раздражению афферентов относительно большого диаметра.

Как показали исследования М. Х. Старобинец с сотруд. [3, 4], при этой патологии степень нарушения функции различных волокон периферического нерва находится в прямой зависимости от их диаметра. Отмеченное исследователями более глубокое нарушение проводимости в крупных афферентах, вероятно, обусловлено локальными расстройствами кровообращения, так как нервные волокна большого диаметра более чувствительны к ишемии, чем тонкие аксоны [2]. Преобладание активности тонких афферентов может лежать в основе периферического механизма боли.

У большинства больных с пояснично-крестцовыми радикулитами электрофизиологическими методами обнаруживают нарушения функции сегментарного тормозного аппарата, не проявляющиеся клинически [4]. В таких случаях выключение тормозных интернейронов на уровне спинномозгового сегмента может привести к возникновению генератора патологической активности в ноцицептивной системе.

В наших исследованиях амплитуда ПД большеберцового нерва выросла к концу курса в 2 раза, малоберцового нерва—в 3 раза. Амплитуда М-ответа трехглавой мышцы голени увеличилась в 2 раза, тогда как амплитуда Н-ответа уменьшилась в 3 раза, в связи с чем коэффициент Н/М уменьшился более чем в 5 раз (с 28,1 до 5,4%). Можно думать, что акупунктура блокирует афферентную внутрисегментарную импульсацию, вызывая снижение рефлекторной моносинаптической возбудимости мотонейрона (снижение коэффициента Н/М). Одновременно высвобождаются возможности для реализации более мощного М-ответа и ПД афферентных нервных волокон, т. е. «разрывается порочный круг» патогенеза болевого синдрома.

Таким образом, иглотерапия, оказывая противоболевое действие, существенно влияет на состояние сегментарного рефлекторного аппарата, что регистрируется с помощью электронейромиографии, которая может служить адекватным методом контроля за эффективностью терапевтического воздействия акупунктуры. Механизм влияния акупунктуры на параметры электронейромиографии, по-видимому, обусловлен торможением внутрисегментарной афферентной импульсации и снижением рефлекторной возбудимости мотонейронов переднего рога спинного мозга. «Разгрузка» сегментарной рефлекторной деятельности облегчает формирование более мощных потенциалов действия нерва и мышцы, необходимых для восстановления функции периферического нейромоторного аппарата.

ՉՏԱԳՈՏԿԱՑԻՆ ՌԱԴԻԿՈՒԼԻՏԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ՀԱԿԱՑԱՎԱՑԻՆ
ԱԿՈՒՊՈՒՆԿՏՈՒՐԱՆԵՐԻ ԷՖԵԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԷԼԵԿՏՐԱՆԵՅՐՈՄԻՈԳՐԱՑԻԿ
ՎԵՐԼՈՒՄՈՒԹՅՈՒՆԸ

Էլեկտրանեյրոմիոգրաֆիայի վերլուծության հիման վրա հնարավոր է
հղրակացնել, որ ախտալուծողական բուժարդյունքի է ենթարկում ներսեզմենտա-
լին աֆերենտ իմպուլսացիան, թուլացնելով մոտոնեյրոնի ռեֆլեկտոր մոնո-
սինապթիկ գրգռականությունը:

Միաժամանակ դառնում է հնարավոր իրականացնել ավելի ուժեղ Մ-ռե-
ցեպտորներին և ՍԻԴ-աֆերենտ նյարդաթելերի պատասխանը, այսինքն խզվում
է ցավային ախտածին սինդրոմի «արատավոր շղթան»:

L. H. BADALIAN, I. A. SKVORTSOV, G. N. AVAKIAN, L. N. KAMENNYKH,
K. O. MARKARIAN, Ye. S. BYSTROVA

ELECTRONEUROMYOGRAPHIC ANALYSIS OF THE
EFFECTIVENESS OF ANALGESIC ACUPUNCTURE IN
LUMBOSACRAL RADICULITIS

Clinical electroneuromyographic examination of the patients has
been conducted in acute phase of lumbosacral radiculitis in the process of
acupuncture therapy. Electroneuromyography serves as an adequate me-
thod of the control of the acupuncture effectiveness. Acupuncture, having
analgesic effect, influences the state of the segmental reflectory appa-
ratus. The mechanism of the effect of acupuncture on the parameters of
electroneuromyography is supposed to be caused by inhibition of the
intra-segmental afferent impulsion and decrease of the reflectory excita-
bility of motoneurons of the spinal cord anterior horn.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Возралик В. Г., Возралик М. В.* В кн.: Иглорефлексотерапия. Пунктационная реф-
лексотерапия. Горький, 1978.
2. *Коц Я. М.* Бюлл. exper. биол., 1968, 9, стр. 32.
3. *Старобинец М. Х., Верник А. Я.* Ж. невропатологии и психиатрии им. С. С. Корса-
кова, 1972, 5, стр. 656.
4. *Старобинец М. Х., Волкова Л. Д.* Вопр. нейрохирургии, 1976, 6, стр. 23.
5. *Табеева Д. М.* В кн.: Руководство по иглорефлексотерапии. М., 1980.
6. *Чжу-Лянь В* кн.: Руководство по современной чжень-цзю терапии. М., 1959.
7. *Chan S. H., Fung S. J.* Exp. Neurol., 1975, 48, 336.
8. *Koike Y.* Frattamento Della Lom baggine Rev. Ital. Agopunt, 1979, 12, 35, 35.
9. *Pomeranz B., Cheng R., Law P.* Ibid., 1977, 54, 172.