

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И МИОФАСЦИАЛЬНОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА

Ю. О. Новиков, Г. А. Иваничев

Кафедра неврологии и рефлексотерапии (зав. — проф. Г. А. Иваничев) Казанской государственной медицинской академии последипломного образования

В последнее время для диагностики мышечно-скелетных синдромов стала широко использоваться ультразвуковая (УЗ) диагностика, позволяющая выявить изменения в пульпозном ядре и фиброзном кольце межпозвонковых дисков, определить протрузии дисков, а также состояние корешковых рукавов и позвоночного канала [1—4].

Важная роль в генезе боли в шее принадлежит нарушению соотношений отдельных структурных элементов позвоночно-двигательных сегментов и миофасциальной патологии. Однако место УЗ диагностики в оценке гипермобильности шейного отдела позвоночника (ШОП) не определено. Нуждается в уточнении и УЗ гистографический метод определения миофасциальных триггерных точек (МФТТ).

Целью настоящей работы являлось изучение возможностей УЗ диагностики гипермобильности ШОП и МФТТ.

В основу настоящей работы положен опыт ультразвуковой диагностики 78 пациентов в возрасте от 19 лет до 61 года. Мужчин было 33 (42%), женщин — 45 (58%). У 13 пациентов диагностирована цервикалгия, у 39 — цервикобрахиалгия, у 26 — цервикокраниалгия. Всем пациентам проводили неврологическое обследование, мануальное тестирование и рентгенографию ШОП в двух проекциях с функциональными пробами. УЗ исследование осуществлялось на аппарате Sonoline AC фирмы “Siemens” конвексными датчиками частотой 3,5, 5,0 и 7,5 мГц. Изображение при необходимости фиксировалось при помощи термопринтера “Mitsubishi”.

Метод УЗ диагностики дистрофических изменений ШОП не требует специальной подготовки пациента. Исследо-

вание начинают с оценки взаиморасположения шейных позвонков относительно друг друга, пациент при этом находится в положении лежа на спине. Датчик после нанесения контактного геля на кожу располагают продольно по паратрахеальной линии. Голову обследуемый слегка запрокидывает и поворачивает в сторону, противоположную от датчика. После предварительной оценки взаиморасположения шейных позвонков, структуры межпозвонковых дисков, размеров позвоночного канала датчик поворачивают вдоль его оси поперечно для более детальной оценки структуры межпозвонковых дисков. Исследование начинают с диска $C_{II}-C_{III}$ (так как на уровне C_I-C_{II} межпозвонковый диск отсутствует), затем диска $C_{III}-C_{IV}$ и так до уровня $C_{VI}-C_{VII}$, оценивают состояние пульпозного ядра, фиброзного кольца дисков, размеры и форму позвоночного канала. Из-за анатомических особенностей шеи — наличия хрящевых образований, воздуха в трахее — визуализация структурных компонентов межпозвонковых дисков ШОП при сонографии возможна в несколько меньшем объеме, чем при исследовании поясничного отдела. Не всегда достигается визуализация корешковых рукавов, однако близость датчика к интересующим структурам позволяет с высокой достоверностью судить о степени дистрофических изменений межпозвонковых дисков, выявлять протрузии и грыжи межпозвонковых дисков.

Наряду с этим мы определяли патологическую смещаемость позвонков относительно друг друга по следующей методике:

а) пациент располагался сидя на стуле лицом к экрану монитора со слегка

приподнятой и повернутой в противоположную от датчика сторону головой;

б) датчик устанавливали на передней поверхности шеи пациента продольно по паратрахеальной линии;

в) после нанесения контактного геля на кожу обследуемого врач, стоящий позади больного, производил предварительную оценку взаиморасположения шейных позвонков относительно друг друга, структуру межпозвонковых дисков вначале при продольном расположении датчика, а затем при поперечном;

г) при продольном расположении датчика пациент производил поочередно медленное сгибание и разгибание головы, при этом врач должен осторожно рукой с помощью датчика регулировать качество изображения передней поверхности тел шейных позвонков.

Для УЗ верификации МФТТ, выявленных при клиническом обследовании, использовали конвексные датчики частотой 5 и 7,5 МГц. Исследование проводили в реальном масштабе времени и режиме УЗ гистографического анализа, который использовали для определения активности МФТТ по интенсивности и продолжительности отраженного от патологического участка мышцы эхосигнала. В первую очередь оценивали эхогенность заинтересованного участка мышечной ткани. В патологически измененном участке мышцы с триггерной точкой отмечали усиление линейных эхосигналов так называемой поперечной исчерченности, наличие очаговых уплотнений эхоструктуры по сравнению с симметричным участком “здоровой” мышцы. Затем производили гистографическую оценку участка мышцы с активными МФТТ. На экране монитора появлялось графическое изображение интенсивности (AU) и продолжительности (SD) отраженного от патологического участка мышцы эхосигнала с их количественными характеристиками. Полученные результаты фиксировали при помощи термопринтера.

При анализе спондилограмм уплощение шейного лордоза было определяемо у 48 (61,5%) обследованных, локаль-

ный кифоз — у 37 (47,4%), дорсальные и вентральные остеофиты — у 59 (75,6%). Снижение высоты межпозвонковых отверстий обнаружилось у 51 (65,4%) пациента, сколиоз — у 34 (43,6%), признаки гипермобильности в ШОП — у 41 (52,6%).

При УЗ исследовании дистрофические изменения ШОП в виде гиперэхогенных очагов в структуре пульпозного ядра, уплотнения контуров фиброзного кольца были выявлены у 58 (74,4%) обследованных. Указанные выше изменения были установлены в основном на нижнешейном уровне: $C_{II}-C_{III}$ — у 7 (5,7%) пациентов, $C_{III}-C_{IV}$ — у 18 (14,8%), $C_{IV}-C_V$ — у 31 (25,4%), C_V-C_{VI} — у 39 (32%), $C_{VI}-C_{VII}$ — у 27 (22,2%). Признаки протрузий, грыж межпозвонковых дисков ШОП, которые проявлялись уменьшением размеров позвоночного канала, имели место у 12 (15,4%) пациентов, из них на уровне $C_{III}-C_{IV}$ — у 3 пациентов, $C_{IV}-C_V$ — у 5, C_V-C_{IV} — у 4. Патологическая подвижность шейных позвонков в том или ином сегменте была выявлена у 49 (62,3%) пациентов, из них признаки гипермобильности в сегменте $C_{III}-C_{IV}$ — у 6 (12,2%), $C_{IV}-C_V$ — у 13 (26,5%), C_V-C_{VI} — у 16 (32,7%), $C_{VI}-C_{VII}$ — у 14 (28,5%). Размеры патологического смещения шейных позвонков в зависимости от фазы сгибания и разгибания в ШОП варьировали от 1,5 до 3,5 мм, причем максимальная величина смещения позвонков не всегда соответствовала конечной фазе флексии и экстензии. Смещение относительно выше- и нижележащего позвонков кпереди при сгибании и кзади при разгибании мы назвали “симптом клавиши” (62,3%).

У 56 (71,8%) пациентов показатели интенсивности отраженного эхосигнала от МФТТ составили $38,55 \pm 0,79$, а от симметричного участка здоровой мышцы — $35,18 \pm 0,44$ ($P < 0,01$), отношение интенсивности и продолжительности эхосигнала, которое, по нашему мнению, целесообразно использовать в качестве УЗ коэффициента активности МФТТ также оказались достоверно выше ($P < 0,01$) по сравнению с симмет-

ричными участками противоположной стороны — соответственно $2,97 \pm 0,01$ и $2,65 \pm 0,04$.

При динамическом УЗ исследовании после лечения было установлено, что у 8 больных уменьшилась величина смещения шейных позвонков: в сегменте $C_{III}-C_{IV}$ — у 3, $C_{IV}-C_V$ — у 2 и C_V-C_{VI} — у 3. У 3 пациентов признаков гипермобильности в ШОП выявлено не было. Отмечалась положительная динамика сонографических показателей интенсивности МФТТ, которые достоверно снизились ($P < 0,05$) в процессе лечения у 49 пациентов — соответственно $37,89 \pm 1,26$ и $33,56 \pm 1,38$.

ВЫВОДЫ

1. Предлагаемый метод функциональной эхоспондилографии позволяет с высокой степенью достоверности без применения рентгенологического метода, несущего лучевую нагрузку, диагностировать у пациентов гипермобильность в ШОП. Исследование производится в реальном масштабе времени и может применяться неоднократно в процессе лечения и после него.

2. УЗ гистографический способ диагностики МФТТ дает возможность достоверно с помощью цифровых показателей оценивать степень их активности в сравнении с данными неизмененного

участка мышцы и по изменению пикселей гистограммы оценивать результаты лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Плеханов Л.Г., Жовтановский О.М., Кинзерский А.Ю., Поляк Л.Н. Способ ультразвукового исследования межпозвонковых дисков и позвоночного канала на поясничном уровне. — Метод. рук.-во. — СПб. 1994.

2. Сутель А.Б. Мануальная медицина. — М., 1998.

3. Bodley R., Jamous A., Short D. // Paraplegia. — 1993. — Vol. 31. — P. 500—506.

4. Santa M., Sulla I., Fagul'a J. // Cesk. Neurol. Neurochir. — 1991. — Bd. 54. — S.6—13.

Поступила 12.04.00.

ULTRASONIC DIAGNOSIS METHOD OF HYPERMOBILITY OF THE CERVICAL PART OF VERTEBRAL COLUMN AND MYOFASCIAL PAIN SYNDROME

Yu. O. Novikov, G. A. Ivanichev

S u m m a r y

The functional echospondylography method which makes it possible without the use of the χ -ray method to diagnose in patients the hypermobility in the cervical part of vertebral column is suggested. The examination can be repeated in process treatment and after it. The ultrasonic histographic study of the myofascial trigger points makes it possible using the numerical indices to estimate the degree of their activity in comparison with the histogram data of the unchanged muscle part and to estimate the treatment results by the histogram change.