

лиморфного маркера гена VDR отмечается раньше.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Беляева, Л.М. Болезни суставов у детей: методическое пособие / Л. М. Беляева, И. Д. Чижевская. – Минск: ДокторДизайн, 2015. – 112 с.
2. Modulatory effects of 1,25-dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> on human B cell differentiation / S. Chen [et al.] // J Immunol. – 2007. – Vol. 179, № 3. – P. 1634–47.
3. Nagpal, S. Noncalcemic actions of vitamin D receptor ligands / S. Nagpal, S. Na, R. Rathnachalam // Endocr Rev. – 2005. – Vol. 26. – P. 662–87.
4. Yu, S. The vitamin D receptor is required for iNKT cell development / S. Yu, M. Cantorna // Proc Natl Acad Sci USA. – 2008. – Vol. 105. – P. 5207–5212.

## МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ЗАДНЕЙ ДЛИННОЙ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОЙ СВЯЗКИ У ПАЦИЕНТОВ БЕЗ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ СИНДРОМА БОЛИ В НИЖНЕЙ ЧАСТИ СПИНЫ

*Назаренко И.В., Юрковский А.М.*

*Гомельский государственный медицинский университет*

Согласно данным рандомизированных исследований, в 46,9% случаев причиной возникновения синдрома боли в нижней части спины (синдрома БНЧС) является патология связок пояснично-крестцового отдела позвоночника [1] и, в частности, задних длинных крестцово-подвздошных связок (ЗДКПС), признаки поражения которых могут отмечаться у 22–47% пациентов с синдромом БНЧС [2, 3].

Диагностика такой патологии основывается на выявлении локальной болезненности в области ЗДКПС, однако проблема состоит в том, что указанный признак может выявляться у пациентов, не имеющих клинических проявлений синдрома БНЧС: по данным К.Н. Njoo, незначительная болезненность при пальпации отмечается у 19% пациентов, интенсивная боль – у 2% [2]. Отсюда следует потребность в применении методов визуализации (в частности, сонографии) для оценки состояния ЗДКПС – например, путем определения морфометрических параметров и структуры ЗДКПС [4, 5].

С другой стороны, отсутствует определенность относительно того, какие параметры, например, толщины, являются нормой,

а какие – патологией. Не ясно и то, как расценивать случаи асимметрии (по толщине) контрлатеральных ЗДКПС у бессимптомных пациентов.

**Цель исследования:** определение диапазона значений толщины, а также выраженности асимметрии указанного параметра на сопоставимых участках контрлатеральных задних длинных крестцово-подвздошных связок у пациентов без клинических проявлений синдрома боли в нижней части спины.

**Материал и методы.** Сонография проводилась на ультразвуковом сканере *Toshiba Aplio XG* с использованием датчиков с диапазоном частот 7,5-16 МГц.

Изменение толщины ЗДКПС было проведено у 80 пациентов (возрастной диапазон  $19,7 \pm 0,9$  лет), в том числе 30 мужчин и 50 женщин, не имевших на момент проведения исследования клинических проявлений синдрома БНЧС. Критерием включения в указанную группу было отсутствие клинических проявлений синдрома БНЧС на момент обследования, а также в течение предшествующих 3 месяцев.

Замеры производились в средней трети ЗДКПС двумя специалистами независимо друг от друга по единой методике [5].

Группировка материала по возрасту и индексу массы тела проводилась согласно рекомендациям ВОЗ.

Статистический анализ проводился при помощи пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics, Version 20.

**Результаты.** Визуализация ЗДКПС оказалась возможной у всех пациентов. Дорсальный и вентральный контуры связок визуализировались всегда и были четкими, в отличие от латерального и медиального, которые прослеживались не везде (причина – отсутствие у ЗДКПС дискретных латеральных и медиальных краёв).

Эхо-структура различалась в зависимости от того, где проводилась оценка: в области краниальной и каудальной третей эхо-структура была фибриллярной, в области средней трети – ламинарной (причина – слияние связки на данном участке с апоневрозом мышцы, выпрямляющей спину, апоневрозом большой ягодичной мышцы и глубоким фасциальным листком [5]).

Диапазон значений толщины ЗДКПС в исследованной группе был в следующих пределах (Me,  $Q_{25}$ - $Q_{75}$ ): справа – 1,3 (1,1-1,5) мм, слева – 1,3 (1,1-1,5) мм.

Бессимптомная асимметрия показателей толщины ЗДКПС была отмечена у 20% обследованных. Диапазон значений  $Me (Q_{25}-Q_{75})$  был следующим: 14% (11-18%). Преобладание толщины левой ЗДКПС над правой выявлялось примерно с той же частотой, что и преобладание правой над левой. Статистически значимых различий между параметрами толщины ЗДКПС у мужчин и женщин отмечено не было.

Что касается взаимосвязи параметров толщины контрлатеральных связок, то коэффициент корреляции оказался высоким –  $R = 0,88 (p < 0,05)$ .

С целью определения влияния возрастного фактора на морфометрические параметры ЗДКПС была оценена сила взаимосвязи возраста и параметров толщины связок. Полученные данные не подтвердили статистически значимой взаимосвязи между возрастом и толщиной ЗДКПС в средней трети. Аналогичный результат был получен и при оценке силы взаимосвязи между толщиной ЗДКПС и индексом массы тела (в диапазоне значений индекса массы тела менее 30,0).

**Обсуждение.** Полученные нами данные по толщине связки несколько отличаются от того, что приведено в публикации А.Е. Мооре с соавт. ( $1,57 \pm 0,38$  мм), что не удивляет, поскольку указанные авторы обследовали, во-первых, незначительное количество пациентов (30 женщин в возрасте 20-34 лет и 4 трупа в возрасте 57–93 лет) [6], а во-вторых, не учитывали данные анамнеза и наличие (или отсутствие) локальной болезненности в области прикрепления ЗДКПС.

Отсутствие корреляции между индексом массы тела (ИМТ) и морфометрическими параметрами связки подтверждают ранее полученные данные, согласно которым дистрофические изменения и, как следствие, утолщение связки может быть выявлено лишь при ИМТ выше 30,0 [7].

Что касается отсутствия статистически значимой взаимосвязи между толщиной ЗДКПС и возрастом, то данный факт позволяет считать критерий «утолщение связки» возраст-независимым. Важно и то, что в большинстве случаев (в 80%) разница в величине морфометрических параметров контрлатеральных связок отсутствует, а если и выявляется, то не превышает 20%, что позволяет считать указанный уровень асимметрии фактором диагностического внимания.

### **Выводы:**

- нормальные значения толщины ЗДКПС в средней трети находятся в пределах  $Me (Q_{25}-Q_{75}) - 1,3 (1,1-1,5)$  мм;
- статистически значимых различий между параметрами толщины контрлатеральных связок в норме нет;
- выявляемая у ряда пациентов асимметрия показателей толщины контрлатеральных ЗДКПС в норме не превышает 20%.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Which prognostic factors for low back pain are generic predictors of outcome across a range of recovery domains? / С.Е. Cook [et al.] // *Phys. Ther.* — 2013. — Vol.93, №1. — P. 32–40.
2. Non specific low back pain in general practice: a delicate point / К.Н. Njoo. — Alblasterdam: Offsetdrukkerij Haveka BV, 1996. — 126 p.
3. The function of the long dorsal sacroiliac ligament: its implication for understanding low back pain / A.Vleeming [et al.] // *Spine.* — 1996. — Vol. 21, №5. — P. 556–562.
4. Юрковский, А.М. Сопоставления сонографических и гистологических данных при дистрофических изменениях задней длинной крестцово-подвздошной связки / А.М. Юрковский, О.И. Аникеев, С.Л. Ачинович // *Проблемы здоровья и экологии.* — 2014. — №3. — С. 109-112
5. Юрковский, А.М. Сонография задних крестцово-подвздошных связок: топографо-анатомические и методические аспекты / А.М. Юрковский, О.И. Аникеев, С.Л. Ачинович // *Журнал ГрГМУ.* — 2014. — № 3. — С. 12-16.
6. Moore, A.E. Anatomical ultrasound study of the long posterior sacroiliac ligament / A.E. Moore [et al.] // *Clin. Anat.* — 2010. — Vol.23, №8. — P.971-977.
7. Юрковский, А.М. Есть ли взаимосвязь между выраженностью дистрофических подвздошно-поясничной и задней длинной крестцово-подвздошной связки и индексом массы тела / А.М. Юрковский, С.Л. Ачинович, В.Я. Латышева // *Проблемы здоровья и экологии.* — 2014. — №4. — С. 68-72.

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

*Наумов И.А., Лобецкая А.В.*

*Гродненский государственный медицинский университет*

**Актуальность.** В настоящее время в Республике Беларусь происходят демографические изменения, свидетельствующие о