

вья у этих больных оценивался ниже, чем у пациентов с высокой приверженностью лечению, о чем свидетельствуют завышенные показатели шкалы GH.

Выводы

1. Заболевание туберкулезом легких приводит к снижению всех параметров качества жизни пациентов за исключением физического функционирования и интенсивности боли. Это еще раз подтверждает мысль о том, что пациенты значительно хуже ощущают себя в психологическом отношении, чем в физическом.

2. При сравнении показателей КЖ выявлено, что пациенты с низкой приверженностью лечению гораздо выше оценивают общее состояние своего здоровья и перспективы лечения, чем пациенты с высоким уровнем приверженности. В соответствие с этим, пациенты с низкой приверженностью лечению изначально имеют меньшую установку на соблюдение предписаний врача, не понимают всей важности своего заболевания, не ограничивают свои социальные контакты.

3. Вся длительная химиотерапия пациентов с МЛУ-ТБ должна проходить в сопровождении психологической поддержки, а пациентам с низкой приверженностью необходим индивидуальный подход.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO global tuberculosis control report 2011 Summery // Central European of public health. — 2011. — Vol. 18 (4). — 237 p.
2. Global Tuberculosis Report 2012 / World Health Organization. — Geneva, Switzerland, 2012. — 273 p.
3. Лечение пациентов с МЛУ-ТБ в Гомельской области, 2009–2010 гг / А. А. Холявкин [и др.] // Современные проблемы диагностики и лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза: Материалы междунар. науч.-прак. конф. «Проблемы мультирезистентного туберкулеза в Беларуси и пути их решения». — 2013. — С. 195–198.
4. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide / J. E. Ware [et al.] // The Health Institute, New England Medical Center, Boston, Mass. — 1993.

УДК 616.741.3-007.17-073.48+611.018

СОНОГРАФИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПРИ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЯХ ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНЫХ И ЗАДНИХ ДЛИННЫХ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНЫХ СВЯЗОК В РАЗЛИЧНЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ (IN VITRO)

Юрковский А. М., Ачинович С. Л., Анисеев О. И.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

Учреждение

«Гомельский областной клинический онкологический диспансер»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Синдром боли в нижней части спины (СБНС) в некоторых случаях может быть обусловлен патологией связок пояснично-крестцового отдела позвоночника. Чаще всего в качестве структур, потенциально способных инициировать (при их чрезмерном напряжении и(или) повреждении) СБНС, рассматриваются подвздошно-поясничные (ППС) и задние длинные крестцово-подвздошные связки (ЗДКПС) [1–5]. Риск повреждения указанных структур зависит от выраженности имеющихся в них на момент перегрузки дистрофических изменений. Поэтому такие изменения должны как своевременно выявляться, так и адекватно интерпретироваться. Однако одновременно осуществить и то, и другое представляется возможным лишь при наличии четких представлений о том, какие гистологические и/или сонографические изменения имеют место в указанных связках в определенные возрастные периоды.

Цель

Определение уровня дистрофических изменений и характера сонографического паттерна ППС и ЗДКПС в различные возрастные периоды.

Материал и методы исследования

Для достижения поставленной цели было произведено сопоставление данных сонографии с результатами морфологических исследований *in vitro*. Для этого на 1-м этапе была выполнена аутопсия ППС и ЗДКПС от 35 трупов (в возрасте от 25 до 83 лет): 24 мужчин (средний возраст $63,0 \pm 9,0$ лет) и 11 женщин (средний возраст $63,0 \pm 9,8$ лет). На 2-м этапе проводилась сонография образцов ППС и ЗДКПС на ультразвуковом сканере *Toshiba Aplio XG* с использованием датчиков с диапазоном частот 16–18 МГц. Оценка эхопаттерна проводилась двумя специалистами ультразвуковой диагностики по единой схеме.

На заключительном этапе производилось приготовление гистологических препаратов: осуществлялась стандартная процедура парафиновой проводки; срезы толщиной 5 мкм окрашивались гематоксилин-эозином; кроме того, проводилась ШИК-реакция и окраска по Ван Гизону. Микроскопия препаратов проводилась на большом увеличении ($\times 400$).

Оценка патогистологических изменений проводилась двумя специалистами в баллах (по шкале Bonar) [4]. Статистический анализ осуществлялся при помощи пакета прикладного программного обеспечения IBM SPSS Statistics, Version 20.

Результаты исследования и их обсуждение

Среди исследованных образцов сонографические признаки дистрофических изменений разной выраженности были выявлены во всех случаях.

С целью получения ориентировочных показателей, характеризующих выраженность дистрофических изменений ППС и ЗДКПС в определенные возрастные периоды (согласно возрастной периодизации ВОЗ), были вычислены средние значения итоговой оценки по шкале Bonar (таблица 1).

Таблица 1 — Средние значения оценок исследованных образцов ППС и ЗДКПС в различные возрастные периоды (без учета гендерной принадлежности исследованного материала) по шкале Bonar

Возрастные периоды	25–35 лет		36–45 лет		46–60 лет		60–74 лет		75–89 лет		90 и старше	
	ппс	здкпс	ппс	здкпс	ппс	здкпс	ппс	здкпс	ппс	здкпс	ппс	здкпс
Оценка по шкале Bonar (в баллах)	$5,0 \pm 0,0$	$4,0 \pm 0,0$	$5,5 \pm 0,75$	$4,0 \pm 0,0$	$6,7 \pm 0,4$	$5,7 \pm 0,4$	$8,2 \pm 1,0$	$8,0 \pm 1,1$	$9,8 \pm 0,4$	$9,8 \pm 0,4$	—	—

Корреляционный анализ продемонстрировал наличие тесной взаимосвязи между дистрофическими изменениями ППС и ЗДКПС: $R = 0,94$ ($p = 0,00001$) — у мужчин и $R = 0,94$ ($p = 0,0001$) и $R = 0,99$ ($p = 0,00001$) — у женщин. При этом темпы нарастания дистрофических изменений в указанных связках в возрастные периоды 35–45 и 46–60 лет были различны. Об этом можно судить по коэффициенту, характеризующему отношение средних значений итоговой оценки по шкале Bonar в различные возрастные периоды. Применительно к ППС указанный коэффициент во все возрастные периоды (начиная с 35 лет) был примерно одинаков и соответствовал величине 1,2: это значит, что выраженность дистрофических изменений нарастала в течение каждого возрастного периода на 20 %. Исключение из этого правила составил только возрастной период 25–35 лет: выраженность дистрофических изменений за указанный период увеличилась примерно на 10 %, то есть соотношение средних оценок по шкале Bonar в возрастные периоды 35–45/25–35 лет оказалось на уровне 1,1. Эти результаты согласуются с данными другого исследования, согласно которому имеется сильная прямая связь между возрастом, выраженностью дистрофических изменений и характером сонографического паттерна ППС: здесь речь идет, прежде всего, о постепенном

ухудшении дифференцировки волокон связки с возрастом [4]. В отличие от ППС, в ЗДКПС наблюдалась иная динамика: коэффициент, отражающий соотношение средних оценок по шкале Bonag в возрастные периоды 46–60/35–45 лет и 61–74/46–60 лет, применительно к ЗДКПС был существенно выше, чем к ППС, а именно — 1,4. Отсюда следует, что темпы нарастания дистрофических изменений в указанные периоды в ЗДКПС были более высокими, чем в ППС. Возможно, именно по этой причине наблюдавшаяся с возрастного периода 35–45 лет разница между ППС и ЗДКПС в 1 балл по шкале Bonag в сопоставимые возрастные периоды в 91,4 % случаев исчезала на 4–5 декадах жизни: в возрастном периоде 61–74 лет разница в 1 балл по шкале Bonag между ЗДКПС и ППС была отмечена только у двух 62-х летних женщин и у одного 72-летнего мужчины.

Чаще всего эта разница возникала за счет изменений структуры коллагеновых волокон (в 20 % случаев), реже — за счет изменений васкуляризации (14,3 %) и межклеточного вещества (8,6 %). Различия по такому критерию, как изменения клеток фибробластического дифферона, были несущественны и составили 2,9 % от общего числа.

Наличие различий между ППС и ЗДКПС было отмечено и при сонографии: нарушение дифференцировки волокон на сканах ЗДКПС было в большинстве случаев менее заметным, чем на сканах ППС. Причем отмечалось это не только при незначительно или же умеренно выраженных дистрофических изменениях, но и при оценках по шкале Bonag в 9 и более баллов, в том числе и в тех случаях, когда итоговые оценки, отражающие выраженность дистрофических изменений связок, изъятых у одного и того же субъекта, совпадали.

Есть основания полагать, что указанные различия были вызваны, во-первых, ранним появлением в ППС очагов мукоидной дистрофии (у части субъектов с 30–40 лет, а после 50 лет — у всех) [4]; во-вторых, более высокой частотой жировой дистрофии ППС, особенно после 60 лет [4]; в-третьих — различиями в строении ППС и ЗДКПС [5], на которых следует остановиться отдельно.

Исследованные нами образцы средней трети ППС состояли из плотно прилегающих друг к другу пучков волокон — вне зависимости от того, была ли ППС разделена на переднюю и заднюю порции, или же такого деления не наблюдалось. В отличие от ППС, средняя треть ЗДКПС имела более сложное строение, поскольку состояла из волокон собственно связки, волокон апоневроза мышцы, выпрямляющей спину, волокон апоневроза большой ягодичной мышцы и волокон глубокого фасциального листка. Ранее на эту особенность строения ЗДКПС указывали и С. McGrath с соавт. [5]. Можно полагать, что именно эта особенность и создает эффект «слоистости» на сонограммах ЗДКПС, причем даже в тех случаях, когда в связке имеются выраженные дистрофические изменения. Из этого следует, что применительно к ЗДКПС сохранение фибриллярной структуры на сонограммах не всегда будет соответствовать выраженности дистрофических изменений в той мере, в какой это наблюдается, например, на сонограммах ППС.

Выводы

1. Имеется тесная взаимосвязь между дистрофическими изменениями ППС и ЗДКПС, однако темпы нарастания дистрофических изменений в ЗДКПС в возрастные периоды 35–45 и 46–60 лет могут быть более высокими, чем в ППС;

2. Сонографический паттерн ППС может существенно отличаться от соннографического паттерна ЗДКПС, причем даже при условии схожести гистологических оценок выраженности дистрофических изменений по шкале Bonag в этих связках, в связи с чем более надежным признаком дистрофического поражения ЗДКПС следует считать гипоехогенные зоны (сонографический эквивалент мукоидной дистрофии) в пределах связки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sims, J. A. The role of the iliolumbar ligament in low back pain / J. A. Sims, S. J. Moorman // *Medical Hypotheses*. — 1996. — Vol. 46, № 6. — P. 511–515.
2. 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.