

ДИСТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И АССОЦИИРОВАННЫЕ С НИМИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНЫХ СВЯЗОК

Юрковский А.М.¹, Ачинович С.Л.², Назаренко И.В.¹

*УО «Гомельский государственный медицинский университет»¹,
УО «Гомельский областной клинический онкологический диспансер»²*

Актуальность. Одной из причин возникновения синдрома боли в нижней части спины (синдрома БНЧС) является повреждение связок пояснично-крестцового отдела позвоночника, в частности подвздошно-поясничных связок (ППС). Вероятность повреждения и, как следствие, возникновения ППС-индуцированного синдрома БНЧС тем выше, чем выше выраженность «фоновых» дистрофических изменений в ППС [1, 2].

Методом выбора для выявления и оценки выраженности указанных дистрофических изменений ППС является сонография. Данный метод позволяет выявлять не только выраженные (как, например, МРТ), но и умеренно- и даже незначительно выраженные дистрофические изменения [2, 3]. Но есть одно «но» — метод малоэффективен у пациентов с избыточной массой тела и, тем более, ожирением, поскольку у таких пациентов приходится применять датчики с частотой сканирования 3,5 МГц, а это, в свою очередь, приводит к получению диагностических изображений малопригодных для оценки текстуры связки [3]. Отсюда и потребность в критерии, позволяющем определять выраженность дистрофических изменений в случаях, когда отсутствует возможность оценить текстуру связки (речь идет не только о сонографии, но и о МРТ и МСКТ).

Есть основания полагать, что таким критерием может стать критерий «изменение объема связки», поскольку он тесно связан с гистопатологическими изменениями в ППС.

Цель. Определить обоснованность применения критерия увеличение объема связки для оценки выраженности дистрофических изменений подвздошно-поясничной связки.

Методы исследования. Для достижения поставленной цели на первом этапе была выполнена аутопсия ППС (всего 40 связок) от 10 мужчин (средний возраст $65,6 \pm 8,1$ лет) и 10 женщин (средний возраст $54,5 \pm 12,1$ лет). Была произведена очистка ППС от жировой ткани. Измерения длины, ширины, толщины и объема образцов ППС проводилась по стандартным методикам. На втором 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 гистологических препаратов проводилась в проходящем свете на большом увеличении ($\times 400$).

Оценка патогистологических изменений проводилась в баллах по шкале

Вонаг по следующим критериям: состояние клеток фибробластического дифферона, состояние межклеточного вещества; состояние коллагеновых волокон; васкуляризация [2-4].

Статистический анализ осуществлялся при помощи пакета прикладного программного обеспечения IBM SPSS Statistics version 20.

Результаты и их обсуждение. Дистрофические изменения были выявлены во всех исследованных образцах ППС. Выраженность указанных изменений во всех исследованных образцах соответствовала: в возрастном периоде 36-45 лет – 6-7 баллам, 46-60 лет – 7 баллам, 7-8 баллов, 75-89 лет – 8-9 баллам по шкале Вонаг (то есть, в исследованных образцах имелись возраст-зависимые дистрофические изменения)[4]. Статистически значимые различия по критерию «выраженность дистрофических изменений» между контрлатеральными ППС отсутствовали ($p = 0,33$). Была отмечена тенденция к более высоким значениям объема правой ППС по сравнению с левой ППС: V правой ППС – $1,5 \text{ см}^3$ (95% ДИ (1,2–1,7)), V левой ППС – $1,3 \text{ см}^3$ (95% ДИ (1,0–1,55)), однако эта разница не была статически значимой ($p = 0,1$). Также было отмечено наличие тенденции к более высоким значениям объема ППС (как правой, так и левой) у мужчин по сравнению с женщинами: V правой ППС у мужчин – $1,53 \text{ см}^3$ (95% ДИ (1,25–1,7)), V левой ППС – $1,38 \text{ см}^3$ (95% ДИ (1,15–1,6)), V правой ППС у женщин – $1,3 \text{ см}^3$ (95% ДИ (1,0–1,65)), V левой ППС – $1,15 \text{ см}^3$ (95% ДИ (0,9–1,45)). Однако, как и в предыдущем случае, разница между показателями объема ППС у мужчин и женщин не была статистически значимой ($p = 0,07$).

Корреляционный анализ выявил тесную ассоциацию между показателями, характеризующими выраженность дистрофических изменений (то есть показателями шкалы Вонаг) и параметрами объема ППС: коэффициент корреляции для правой ППС составил $R = 0,77$ ($p = 0,0001$), для левой ППС – $R = 0,76$ ($p = 0,0001$). Еще более сильной оказалась взаимосвязь между параметрами правой и левой ППС: $R = 0,95$ ($p = 0,0001$).

Исходя из предположения, что избыточный вес может также оказывать влияние на объем ППС, была оценена сила взаимосвязи показателей ИМТ с параметрами объема ППС. Однако полученные данные не подтвердили наличия такой взаимосвязи: коэффициент корреляции для правой ППС составил $R = 0,2$ ($p = 0,4$), а для левой ППС – $R = 0,13$ ($p = 0,6$). Не было отмечено и статистически значимой взаимосвязи между возрастом и ИМТ: коэффициент корреляции для правой ППС составил $R = 0,18$ ($p = 0,4$), для левой ППС – $R = 0,13$ ($p = 0,6$). Однако была отмечена корреляция между возрастом и объемом ППС: коэффициент корреляции (R) для правой ППС составил $R = 0,73$ ($p = 0,0002$), для левой ППС – $R = 0,75$ ($p = 0,0001$).

Дистрофические изменения в ППС являются следствием взаимодействия множества факторов [4, 11, 12]. Возникающие при этом изменения вне зависимости от причины, их инициировавшей, манифестируют однотипными структурными изменениями, выраженность которых предопределяется стадией

патологического континуума [3]. Одним из таких типичных проявлений дистрофического процесса в связках является их утолщение [8]. Поэтому неудивительно, что была отмечена столь тесная ассоциация параметров объема ППС и итоговой оценки выраженности дистрофических изменений ($R = 0,77$ – для правой ППС и $R = 0,76$ – для левой). Что касается корреляции между возрастом и объемом ППС, то ее наличие объяснимо: дистрофические изменения в ППС — это возраст-зависимый процесс ($R = 0,97, p \leq 000002$). Также объяснимо и отсутствие статистически значимой взаимосвязи между возрастом и ИМТ, поскольку такая зависимость если и возникает, то только при значениях ИМТ более 30,0 [2, 4].

Выводы. Предварительные наши результаты требуют проведения дальнейших исследований. Однако полученные данные уже предполагают возможность использования параметров объема ППС (в случае отсутствия диагностических изображений пригодных для оценки текстуры связки) для ориентировочной оценки выраженности дистрофических изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юрковский А.М. Есть ли патологический континуум при повреждениях подвздошно-поясничной связки? Проблемы здоровья и экологии. 2012; 4: 27-32.
2. Юрковский А.М., Ачинович С.Л., Кушнеров А.И. Возможности сонографии в оценке выраженности дистрофических изменений подвздошно-поясничной связки: сонографические и гистологические сопоставления (in vitro). Военная медицина. 2014; 4: 66-69.
3. Юрковский А.М., Анিকেев О.И. Методические аспекты ультразвукового исследования подвздошно-поясничной связки. Проблемы здоровья и экологии. 2012; 1: 44-48.
4. Юрковский А.М. Ачинович С.Л., Назаренко И.В. Дифференциальная диагностика возраст-зависимых дистрофических изменений и изменений, возникших вследствие функциональной перегрузки в подвздошно-поясничных, задних длинной крестцово-подвздошных и крестцово-бугорных связках (in vitro). Проблемы здоровья и экологии. 2018; 3: 30-34.

ДИНАМИКА УРОВНЕЙ АМИНОКИСЛОТ В ПЛАЗМЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДОВ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОЧИЩЕНИЯ КРОВИ

Якубцевич Р.Э.¹, Белявский Н.В.², Глазев А.А.³, Клиса С.Д.³

*Гродненский государственный медицинский университет¹,
Гродненская областная клиническая больница²,
Гродненский государственный университет им. Янки Купалы³*

Актуальность. Сепсис – одна из наиболее распространенных причин смерти пациентов в отделении интенсивной терапии [1]. Исходя из этого, лечение