

Таблица 3 — Показатели качества жизни по поло-возрастным группам

Возрастная группа	Физический компонент здоровья (средний показатель)			Психический компонент здоровья (средний показатель)		
	общий	мужчины	женщины	общий	мужчины	женщины
18–29 лет	56,9	59,8	56,04	37,7	46,6	30,2
30–44 года	55,3	57,7	54,6	41,8	40,16	38,7
45–59 лет	51,02	56	50,3	43,8	58	45
Старше 60 лет	40,5	46,7	36,3	51,7	56,5	52,15
Всего		56,6	49,6		44,3	42,3

Психический компонент качества жизни у женщин в описанной выборке ниже во всех возрастных группах, достоверно ниже в группе молодых женщин до 29 лет и от 45 до 59 лет.

Компоненты качества жизни у опрошенных в зависимости от употребления алкоголя и курения табака не отличались. Физический компонент качества жизни определен как 50,9 баллов у курящих, у некурящих — 51,8 балл. Психический компонент соответственно 44,03 и 43 баллов.

#### **Заключение**

Впервые в РБ проводится изучение распространенности депрессивных расстройств и связанных с ними медико-эпидемиологических и социально-демографических факторов. Приведенные данные свидетельствуют о существовании большого числа не выявленных тревожных и депрессивных расстройств, как среди молодых людей, так и лиц пожилого возраста. Но интересным является тот факт, что эмоционально более стабильными являются лица пенсионного возраста по сравнению с молодыми людьми. Что, по всей вероятности, объясняется, более интенсивным ритмом жизни у лиц молодого и среднего трудоспособного возраста и, как следствие, присутствия в ней (жизни) стрессовых ситуаций, требующих разрешения. Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что психологическая помощь должна стать более доступной для всех категорий граждан в различных возрастных группах. Своевременное оказание психологической помощи может способствовать профилактике невротических форм психических расстройств, уменьшению степени алкоголизации населения, укреплению социальных связей.

#### **ЛИТЕРАТУРА**

1. The Lancet Commission on Global Mental Health and Sustainable Development [Электронный ресурс]. — 2018. — URL: <https://globalmentalhealthcommission.org/wp-content/uploads/2019/12.htm>. — Дата обращения: 20.08.2021.
2. Глобальное бремя болезней (Global Burden of Disease): Порождение доказательств, направление политики // Всемирный банк [Электронный ресурс]. — 2013. — URL: [http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy\\_report/2013/WB\\_EuropeCentralAsia/IHME\\_GBD\\_WorldBank\\_EuropeCentralAsia\\_FullReport\\_RUSSIAN.pdf](http://www.healthdata.org/sites/default/files/files/policy_report/2013/WB_EuropeCentralAsia/IHME_GBD_WorldBank_EuropeCentralAsia_FullReport_RUSSIAN.pdf). — Дата обращения: 20.08.2021.
3. Ferrari, A. J. Global variation in the prevalence and incidence of major depressive disorder: a systematic review of the epidemiological literature / A. J. Ferrari // Psychol Med. — 2013. — Vol. 3, № 43. — P. 471–481.
4. Past suicidal ideation as an independent risk factor for suicide behaviours in patients with depression / E. H. Park [et al.] // Int J Psychiatry Clin Pract. — 2017. — Vol. 21, № 1. — P. 24–28.

**УДК 616.728.13/.14-007.17-07**

### **ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ КРИТЕРИЕВ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ ЛИГАМЕНТОЗА ЗАДНЕЙ ДЛИННОЙ КРЕСТЦОВО-ПОДВЗДОШНОЙ СВЯЗКИ**

**Юрковский А. М., Назаренко И. В., Бойко М. А.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

#### **Введение**

Возникновение боли внизу спины связывают с функциональными и дистрофическими изменениями опорно-двигательного аппарата. Структурами,

способными в случае их функциональной перегрузки либо повреждения выступать генераторами боли, являются связки пояснично-крестцового отдела позвоночника — в частности, задние длинные крестцово-подвздошные (ЗДКПС) [1–5]. Диагностика указанной патологии требует системного подхода, учитывающего диагностические возможности методов визуализации.

### **Цель**

Определить диагностическую ценность критериев, используемых для верификации лигаментоза задней длинной крестцово-подвздошной связки.

### **Материал и методы исследования**

На первом этапе было проведено сопоставление результатов морфологических и лучевых исследований ЗДКПС 100 трупов (возрастной диапазон 25–90 лет). Для морфологической оценки выраженности дистрофических изменений ЗДПС использовалась шкала Bonar (критерии: состояние клеток фибробластического дифферона; состояние межучного вещества; состояние коллагеновых волокон; состояние васкуляризации), а также степень экспрессии моноклональных мышечных антител к Collagen IV. Костная ткань в зоне энтеза оценивалась посредством определения объема трабекулярной кости и средней толщины трабекул кости.

На втором этапе была проведена имплементация разработанных диагностических критериев у 100 пациентов с болью внизу спины (опытная группа) и 100 пациентов без боли внизу спины (группа контроля), проходивших обследование и лечение на клинических базах ГомГМУ (возрастной диапазон пациентов — 21–89 лет). МСКТ-исследования выполнялись на 16-срезовом компьютерном томографе Bright Speed Elite, МРТ-исследования — на МР-томографе Siemens MAGNETOM® Avanto 1,5 T, сонографические исследования — на ультразвуковом сканере Toshiba Aplio XG. На диагностических изображениях оценивались контуры, текстура, толщина связок и состояние костной ткани в зоне энтезов. Верификация диагноза осуществлялась посредством диагностической блокады [3, 4].

Для статистического анализа использовался пакет прикладных программ «Statistica» 10.0.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Гистологической оценке 5–6 баллов по шкале Bonar (незначительно выраженные дистрофические изменения) соответствовал следующий сонографический паттерн: сохранение фибриллярной текстуры, отсутствие гипозоженных участков и кальцинатов в связки; гистологической оценке 7–8 баллов по шкале Bonar (умеренно выраженные дистрофические изменения) соответствовал следующий сонографический паттерн: отсутствие четкого отображения фибриллярной текстуры, неоднородность структуры с наличием гипозоженных участков; при оценке 9–10 баллов по Bonar (выраженные дистрофические изменения) отмечались «смазанность» фибриллярной текстуры связок, гипозоженные участки в пределах связки (сонографический эквивалент дистрофических изменений межучного вещества), а также кальцинаты, то есть имел место четкий параллелизм между выраженностью дистрофических изменений и характером сонографического паттерна.

Прогностическая ценность (AUS) описанной модели оценки выраженности изменений — 0,83 ( $p < 0,05$ ). Была отмечена тесная ассоциация показателей, отражающих выраженность дистрофических изменений и возраста ( $R = 0,7–0,92$ ,  $p < 0,05$ ). Влияние ИМТ на выраженность дистрофических изменений отмечено только при  $ИМТ \geq 30,0$  ( $R = 0,48–0,51$ ,  $p < 0,05$ ). Оценка различий в выраженности дистрофических изменений центральных и периферических участков ЗДКПС выявила большую выраженность дистрофических изменений на отрезке, сопредельном с энтезом, по сравнению со средней третью связки ( $p < 0,05$ ).

Оценка критерия «исчезновение четкости контуров связок»: на сонограммах у пациентов группы контроля контуры связок были четкими, у пациентов опытной

группы — в 97 % нечеткими. Оценка качества прогностической модели, основанной на использовании критерия «нечеткость контуров»: AUC — 0,92 ( $p < 0,05$ ); индекс Юдена — 0,83; чувствительность — 94 %; специфичность — 89 %.

Оценка критерия «наличие участков дистрофии межзачаточного вещества»: при сонографии — у пациентов группы контроля гипохогенные участки были выявлены в 38 % (при этом все пациенты были старше 60 лет), у пациентов опытной группы — в 70 % случаев ( $p < 0,05$ ). Оценка качества прогностической модели, основанной на использовании критерия «наличие участков мукоидной дистрофии»: AUC — 0,80 ( $p < 0,05$ ); индекс Юдена — 0,61; чувствительность — 79 %; специфичность — 82 %.

Оценка критерия «исчезновение фибриллярной текстуры»: на сонограммах у пациентов группы контроля исчезновение фибриллярной текстуры ЗДКПС выявлено в 10 % случаев, у пациентов опытной группы — в 97 % случаев ( $p < 0,05$ ). Оценка качества прогностической модели, основанной на использовании критерия «исчезновение фибриллярной текстуры»: AUC — 0,89 ( $p < 0,05$ ); индекс Юдена — 0,7; чувствительность — 81 %; специфичность — 0,88 %.

Оценка критерия «изменения морфометрических параметров связок»: статистически значимых различий между параметрами правой и левой связок у 79 % пациентов группы контроля на диагностических изображениях не выявлено, у 21 % была отмечена асимметрия контрлатеральных ЗДКПС, не выходящая в 91 % случаев за пределы 8–14 %, и в 9 % случаев — 18 %. В опытной группе количество пациентов, имевших асимметрию в пределах 8–14 %, отмечено лишь на уровне 1,5 % ( $p < 0,05$ ). Толщина ЗДКПС в опытной группе была выше ( $p < 0,05$ ) по сравнению с показателями группы контроля: 1,95 мм (95 % ДИ (1,8–2,3)) и 1,3 мм (95 % ДИ (1,1–1,5)). У пациентов опытной группы разница в толщине между симптоматической стороной и бессимптомной связками отмечена на уровне 36 % (95 % ДИ (26–50)) против 13 % (95 % ДИ (10–16)) у пациентов группы контроля ( $p < 0,05$ ). При двухстороннем поражении ЗДКПС (в 6 % случаев) толщина пораженных связок также была выше ( $p < 0,05$ ) в сравнении с бессимптомными: 2,9 мм (95 % ДИ (2,4–3,3)) против 1,3 мм (95 % ДИ (1,1–1,5)). Оценка качества прогностической модели, основанной на использовании критерия «изменения морфометрических параметров» при разнице в толщине более 20 %: AUC — 0,96 ( $p < 0,05$ ); индекс Юдена — 0,82; чувствительность — 82 %; специфичность — 0,96 %. Статистически значимой корреляции между возрастом и толщиной ЗДКПС в средней трети не отмечено, что позволяет считать указанный критерий возраст-независимым.

При анализе причин возникновения боли в нижней части спины при незначительном (< 20 %) утолщении задней длинной крестцово-подвздошной связки установлено, что причиной возникновения болевого синдрома у таких пациентов являются аномально малые размеры подсвязочного пространства, то есть пространства, в котором проходят боковые ответвления заднего крестцового сплетения (S1, S2, S3, S4), а также сопровождающие их сосуды, которые при компримировании, например, при отеке, сопровождающем лигаментоз или перенапряжении связки, могут инициировать (в случае, если это пространство окажется менее 0,6 см<sup>2</sup>) синдром БНЧС (прогностическая ценность указанного признака: AUC — 0,77,  $p = 0,001$ ; индекс Юдена — 0,49). Следовательно, в случаях, когда толщина связки на симптоматической стороне не будет превышать диагностически значимого уровня (более 20 %), но при этом будет иметь место аномально малое подсвязочное пространство, есть основания считать, что причиной синдрома БНЧС является лигаментоз ЗДКПС (чувствительность критерия — 50 %, специфичность — 89,7 %).

Оценка критерия «изменения костной ткани в зоне, сопредельной с энтезисом»: по данным МСКТ, в исследованной группе лишь в одном случае была отме-

чена оссификация проксимально энтеза. Сонография оказалась малоэффективной в выявлении остеопороза и периостальной реакции в области энтезов: каппа Коэна — 0,28 и 0,41 соответственно [18–22].

### **Выводы**

В комплексе причин, приводящих к дистрофическим изменениям ЗДКПС возрастной фактор является определяющим ( $R = 0,9$ ,  $p < 0,05$ ).

Методом выбора для оценки структуры ЗДКПС является сонография. Показатели чувствительности и специфичности указанного метода при оценке структурных изменений для гипохогенных участков в пределах связки — 94 и 89 %; для исчезновения фибриллярной текстуры — 79 и 82 %; для исчезновения четкости контура связки — 81 и 88 %, соответственно. При этом диапазон значений толщины связок, превышение пределов которого на диагностических изображениях может быть расценено как признак лигаментоза — 1,3 мм (95 % ДИ (1,1–1,5)) в средней трети.

В норме у пациентов может иметь место бессимптомная разница в толщине контралатеральных связок, не превышающая 18 %. Превышение степени асимметрии уровня  $\geq 20$  % должно расцениваться как признак лигаментоза (чувствительность — 82 %, специфичность — 96 %, прогностическая ценность — 0,96).

Пространство под ЗДКПС менее 0,65 см<sup>2</sup> является фактором диагностического внимания, поскольку данная особенность может быть причиной боли внизу спины у пациентов с асимметрией показателей толщины связки  $< 20$  % (прогностическая ценность указанного признака: AUC — 0,77,  $p = 0,001$ ; индекс Юдена — 0,49).

Высокая инцидентность остеосклероза и периостальной реакции в зонах, сопредельных с энтезами ЗДКПС у лиц старше 60 лет, и низкая инцидентность у лиц более молодого возраста дают основания считать указанные изменения фактором диагностического внимания только у молодых пациентов, и не имеющими значения у пожилых.

Выбор метода визуализации при боли внизу спины, вызванной патологией ЗДКПС, должен осуществляться с учетом пределов и возможностей МСКТ, МРТ и сонографии: для оценки морфометрических параметров ЗДКПС методом первого ряда является сонография (оценка структуры и морфометрия); для оценки морфометрических параметров КБС методом первого ряда является сонография (оценка структуры и морфометрия), методом второго ряда — МРТ (морфометрия).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Назаренко, И. В. Толщина задней длинной крестцово-подвздошной связки у пациентов без клинических проявлений синдрома боли в нижней части спины / И. В. Назаренко, А. М. Юрковский // Проблемы здоровья и экологии. — 2017. — № 3. — С. 24–28.
2. Юрковский, А. М. Симптом утолщения задней длинной крестцово-подвздошной связки у пациентов с синдромом боли в нижней части спины / А. М. Юрковский, И. В. Назаренко // Неврология и нейрохирургия. Восточная Европа. — 2018. — Т. 8, № 3. — С. 400–406.
3. Юрковский, А. М. Результаты диагностической блокады в области задней длинной крестцово-подвздошной связки под сонографическим контролем при синдроме боли в нижней части спины / А. М. Юрковский, И. В. Назаренко, С. Л. Ачинович // Журнал Гродненского государственного университета. — 2017. — № 5. — С. 516–520. — DOI: 10.25298/2221-8785-2017-15-5-516-520.
4. Юрковский, А. М. Диагностическая блокада под сонографическим контролем при пояснично-крестцовых лигаментозах / А. М. Юрковский, И. В. Назаренко, С. Л. Ачинович // Проблемы здоровья и экологии. — 2020. — № 2. — С. 57–63.
5. Михайлов, А. Н. Лучевая диагностика лигаментоза задней длинной крестцово-подвздошной связки / А. Н. Михайлов, И. В. Назаренко // Новости мед.-биол. наук. — 2019. — Т. 19, № 1. — С. 74–80.