

Л.И. Фейсханова¹, Э.Г. Акрамова², А.А. Нигматьянова¹

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ КАРДИАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ ПРИ АНКИЛОЗИРУЮЩЕМ СПОНДИЛИТЕ

¹Казанский государственный медицинский университет, 420012, ул. Бутлерова, 49;

²Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 420012, ул. Мушкетери, 11, г. Казань

Резюме

Анкилозирующий спондилит (АС) – заболевание, характеризующееся поражением не только опорно-двигательного аппарата, но и внутренних органов, в том числе сердца. Цель исследования: выявить взаимосвязь между длительностью заболевания и поражением сердца у пациентов с АС. Материал и методы: в исследовании участвовали 85 пациентов с АС, которые образовали две группы в зависимости от длительности заболевания на момент установления диагноза и начала лечения. 1-я группа с длительностью заболевания менее 3 лет – 51 человек. 2-я группа с длительностью более 3 лет – 34 человека. Были рассчитаны индексы ASDAS-COЭ, BASDAI, BASFI, эхокардиографические параметры (ИММЛЖ, ОТС, Е/а митрального и трикуспидального клапанов) и показатели векторкардиографии (площади петель Р, QRS и Т, МВ-вольтажа, МВ-азимута, МВ-подъема). Результаты показали, что у пациентов с анкилозирующим спондилитом длительностью до 3 лет наблюдается тенденция к развитию диастолической дисфункции левого желудочка и снижению электрической активности левых отделов сердца. С увеличением длительности заболевания нами обнаружена склонность к развитию диастолической дисфункции правого желудочка, также сопровождавшейся увеличением доли электрически неактивного миокарда.

Ключевые слова: анкилозирующий спондилит, диастолическая дисфункция, векторкардиография, электрическая активность.

L.I. Feishkhanova¹, E.G. Akramova², A.A. Nigmatyanova¹

INFLUENCE OF THE DURATION OF THE DISEASE ON THE DEVELOPMENT OF THE CARDIAL PATHOLOGY IN ANKLOSING SPONDILITIS

¹Kazan State Medical University;

²Kazan State Medical Academy – branch of FSBEI DPO «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kazan

Summary

Ankylosing spondylitis (AS) is a disease characterized by a lesion not only of the musculoskeletal system, but also of the internal organs, including the heart. Objective: to identify the relationship between the duration of the disease and cardiac pathology in patients with AS. Material and methods: the study involved 85 patients with AS, which divided into two groups depending on the duration of the disease at the time of diagnosis and initiation of treatment. Group 1 – with duration of the disease less than 3 years (51 people). Group 2 – with duration of the disease more than 3 years (34 people). Indices of ASDAS-ESR, BASDAI, BASFI, echocardiographic parameters (left ventricular mass index, relative thickness of ventricular wall, E/a of mitral and tricuspid valves) and indicators of vectorcardiography (areas of loops P, QRS and T, MV-voltage, MV-azimuth, MV-rise) were calculated. The results showed that in patients with ankylosing spondylitis lasting up to 3 years there is a tendency to the development of left ventricular diastolic dysfunction and a decrease in the electrical activity of the left heart. With the increase in the duration of the disease, we found a tendency to the development of diastolic dysfunction of the right ventricle, also accompanied by an increase in the proportion of electrically inactive myocardium.

Key words: ankylosing spondylitis, diastolic dysfunction, vectorcardiography, electrical activity.

Анкилозирующий спондилит (АС) – хроническое системное заболевание, которое характеризуется поражением не только позвоночника и периферических суставов, но и внутренних органов, в том числе сердца. Патология сердечно-сосудистой системы у этих пациентов многообразна – нарушения проводимости сердца, ранний атеросклероз коронарных сосудов, поражение миокарда. [1] Определенным изменениям способствуют и развивающиеся осложнения АС. Речь идет, например, о ригидности грудной клетки, ограничении дыхательной экскурсии легких, что приводит к

нарушению проходимости бронхов, поражению правых отделов сердца, затяжным пневмониям. Поражение миокарда нередко становится тем «молчаливым» фоном, который может длительное время не привлекать к себе внимания. Однако постепенно развивающееся ремоделирование сердца (электрофизиологическое и структурно-геометрическое) способно стать источником жизнеугрожающих осложнений.

Различные факторы могут влиять на скорость развития кардиальной патологии при АС, однако учитывая то, что в настоящее время по-прежнему сохраня-

ется проблема ранней диагностики заболевания, нас заинтересовало, как длительность заболевания влияет на развитие поражения сердца при АС.

Материалы и методы

В исследовании участвовали 85 пациентов с АС, средний возраст которых составил $42 \pm 12,4$ лет. Пациенты были разделены на две группы в зависимости от длительности заболевания. 1-я группу составили пациенты с длительностью заболевания менее 3 лет – 51 человек (15 женщин и 36 мужчин). 2-ю группу составили пациенты с длительностью более 3 лет – 34 человека (24 мужчины, 10 женщин). Группы были сопоставимы по возрасту и полу. Критериями исключения были артериальная гипертензия 2-3 стадии, кардиомиопатии, хроническая сердечная недостаточность со средней и сниженной фракцией выброса, острые формы ишемической болезни сердца, перенесенный инфаркт миокарда, клапанные пороки сердца.

У всех пациентов, помимо рутинных лабораторных методов, для диагностики заболевания были проведены рентгенография и магнитно-резонансная томография крестцово-подвздошных сочленений. Оценка функциональных нарушений проводилась с помощью суммарного индекса BASFI (Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index). Общая оценка активности болезни осуществлялась с помощью суммарного показателя – индекса BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index), и индекса ASDAS-COЭ (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score). Для оценки структурной геометрии сердца исполь-

Цель исследования – выявить взаимосвязь между длительностью заболевания и поражением сердца у пациентов с АС.

зовалась эхокардиография с вычислением индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), относительной толщины стенки (ОТС), параметров Е/а митрального и трикуспидального клапанов, где Е/а – отношение скоростей раннего и позднего наполнения желудочков. Для оценки электрофизиологических параметров нами проводилась векторкардиография с определением площади петли Р, площади петли QRS, площади петли Т, МВ-вольтажа, МВ-азимута и МВ-подъема. Напомним, что векторкардиография – это пространственное динамическое исследование электрического поля сердца. В основе метода лежит принцип получения пространственной фигуры, являющейся графическим изображением изменений величины и направления электродвижущей силы в течение всего сердечного цикла. [2]

Статистический анализ проводили с помощью программы STATISTICA 10.0. Межгрупповые различия количественных признаков анализировали, используя U-тест Манна-Уитни. Корреляции признаков оценивали по г-критерию Спирмена. Описательные характеристики представлены в виде Ме [Q1; Q3], где Ме – медиана, Q1 и Q3 – 1-й и 3-й квартили. Для всех использованных статистических критериев принят критический уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

При сравнении параметров обеих групп статистически значимых различий не обнаружено (таблица).

При вычислении корреляции в каждой группе по отдельности нами были выявлены следующие особенности.

В группе пациентов с длительностью заболевания менее 3 лет обнаружена отрицательная корреляция между индексом ASDAS-COЭ и значением Е/а митрального клапана ($r = -0,41$, $p < 0,05$), а также между индексом BASFI и Е/а митрального клапана ($r = -0,44$, $p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что увеличение активности заболевания и функциональной недостаточности сопровождается нарушением диастолической функции левого желудочка.

Также с увеличением уровня ASDAS-COЭ происходит уменьшение площади петли Р по векторкардиографии ($r = -0,4$, $p < 0,05$) и МВ-вольтажа ($r = -0,37$, $p < 0,05$). Площадь петли Р сокращается и с увеличением индекса BASDAI ($r = -0,35$, $p < 0,05$). Повышение индекса BASFI сопровождается снижением МВ-азимута ($r = -0,52$, $p < 0,005$). Иными словами, при увеличении активности анкилозирующего спондилита и функциональной недостаточности происходит снижение электрической активности предсердий и ее нарушение в желудочках.

Кроме того, увеличение ИММЛЖ обратно коррелирует со значением площади петли QRS ($r = -0,42$, $p < 0,05$). Такая взаимосвязь указывает на несоответствие толщины миокарда его электрической актив-

ности, а электрически неактивную часть чаще всего составляет соединительная ткань (фиброз миокарда).

Таблица

Характеристика пациентов, параметры эхокардиографии и векторкардиографии в исследуемых группах

Параметры	Длительность заболевания менее 3 лет	Длительность заболевания более 3 лет	p
ASDAS-COЭ	2,75 [2,1; 3,4]	2,8 [1,95; 3,35]	$p > 0,05$
BASDAI	5,15 [3,75; 6,9]	5,7 [4,6; 7,1]	$p > 0,05$
BASFI	4,9 [3,55; 6]	5,5 [3,9; 6,4]	$p > 0,05$
ИММЛЖ, г/м ²	115,75 [92,85; 129,82]	106,55 [90,81; 114,71]	$p > 0,05$
ОТС	0,38 [0,34; 0,42]	0,37 [0,33; 0,4]	$p > 0,05$
Е/а митрального клапана	1,22 [1; 1,39]	1,32 [0,93; 1,47]	$p > 0,05$
Е/а трикуспидального клапана	1,35 [1,16; 1,42]	1,34 [1,23; 1,44]	$p > 0,05$
Площадь Петли Р, мВ	12,46 [8,02; 31,6]	14,17 [10,64; 32,9]	$p > 0,05$
Площадь Петли QRS, мВ	847,62 [606,19; 1547,01]	1001,92 [617,18; 2039,63]	$p > 0,05$
Площадь Петли Т, мВ	57,73 [38,6; 91,19]	60,85 [28,2; 81,2]	$p > 0,05$
МВ-вольтаж, мВ	1830,5 [1400; 2356]	1888 [1511; 2511]	$p > 0,05$
МВ-азимут, °	66 [33; 79]	68,5 [32; 84]	$p > 0,05$
МВ-подъем, °	62 [44; 73]	59 [34; 79]	$p > 0,05$

Примечание. ASDAS-COЭ – счет индекса активности анкилозирующего спондилита с использованием COЭ; BASDAI – индекс активности АС; BASFI – индекс функциональных нарушений АС; ИММЛЖ – индекс массы миокарда левого желудочка; ОТС – относительная толщина стенки левого желудочка; МВ – максимальный вектор.

Иные результаты получены нами в группе пациентов с длительностью заболевания более 3 лет. С увеличением активности заболевания, определяющейся индексом ASDAS-COЭ, увеличивался и МВ-подъем ($r=0,41$, $p<0,05$), а повышение уровня BASDAI коррелировало с МВ-азимутом ($r=0,4$, $p<0,05$). Относительная толщина стенки левого желудочка находилась в обратной связи с площадью петли QRS ($r=-0,45$, $p<0,05$) и МВ-вольтажом ($r=-0,44$, $p<0,05$). В то же время с площадью петли QRS положительно коррелировало отношение Е/а трикуспидального клапана ($r=0,56$, $p<0,01$), что свидетельствует о том, что диастолическая дисфункция правого желудочка сопровождается ослаблением электрической активности миокарда желудочков.

Таким образом, у пациентов с анкилозирующим спондилитом длительностью до 3 лет наблюдается

тенденция к развитию диастолической дисфункции левого желудочка и снижению электрической активности левых отделов сердца. С увеличением длительности заболевания нами обнаружена склонность к развитию диастолической дисфункции правого желудочка, также сопровождавшейся увеличением доли электрически неактивного миокарда.

Эти результаты можно объяснить тем, что анкилозирующий спондилит способствует развитию фибротических изменений миокарда, которые, в свою очередь, вносят вклад в развитие диастолической сердечной недостаточности у этих пациентов. Кроме того, с течением заболевания происходит постепенное ограничение движения грудной стенки, которое нарушает работу легких, а в дальнейшем, как следствие, приводит к дисфункции правых отделов сердца.

Литература

1. Егудина Е.Д., Головач И.Ю. Кардиоваскулярная патология у больных анкилозирующим спондилитом: обзор литературы и собственные наблюдения // Украинский ревматологический журнал. – 2018. – № 3 (73). – С. 44-53.
2. Фролов С.В., Строев В.М., Горбунов А.В., Трофимов В.А. Методы и приборы функциональной диагностики: учебное пособие. – Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2008. – С. 39-44.

Literature

1. Egudina E.D., Golovach I.Yu. Cardiovascular pathology in patients with ankylosing spondylitis: literature review and own observations // Ukrainian Rheumatological Journal. – 2018. – № 3 (73). – P. 44-53.
2. Frolov S.V., Stroeve V.M., Gorbunov A.V., Trofimov V.A. Methods and devices of functional diagnostics: a training manual. – Tambov: Publishing house of Tamb. state tech. univ., 2008. – P. 39-44.

Координаты для связи с авторами: Фейсханова Люция Исхаковна – канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной терапии КазГМУ, тел. +7-917-275-21-66, e-mail: ljuts@rambler.ru; Акрамова Эндже Гамировна – д-р мед. наук, доцент кафедры функциональной диагностики КазГМА – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, тел. +7-917-274-06-71, e-mail: akendge@rambler.ru; Нигматьянова Анзиля Анасовна – аспирант кафедры госпитальной терапии КазГМУ, тел. +7-987-277-60-39, e-mail: anzilya-s@yandex.ru.



<http://dx.doi.org/10.35177/1994-5191-2019-3-23-27>

УДК 616.13-003.84-02:616.61-036.12-073.43

Е.В. Полухина, Л.О. Глазун

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА КАЛЬЦИФИКАЦИИ СТЕНОК АРТЕРИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК: СВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ И ЛАБОРАТОРНЫМИ ДАННЫМИ

Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения министерства здравоохранения Хабаровского края, 680009, ул. Краснодарская, 9, тел. 8-(4212)-72-87-15, e-mail: rec@ipkszh.khv.ru, г. Хабаровск

Резюме

Проведена ультразвуковая оценка преимущественной локализации кальцификации стенок артерий у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) и анализ ее взаимосвязи с клиническими и лабораторными данными. Обследовано 355 пациентов с ХБП (155 пациентов с ХБП 1-5 ст. и 200 пациентов с ХБП 5Д ст., получающих лечение диализом). Отмечено прогрессирующее нарастание выраженности васкулярной кальцификации по мере ухудшения функции почек. Изменения артериальной стенки были ассоциированы с возрастом пациентов, уровнем арте-