

А.П. РебровФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И.Разумовского
Минздрава России**И.З. Гайдукова**ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова
Минздрава России

УДК:616.72-002-06:616.1

Нарушения ритма и проводимости у больных анкилозирующим спондилитом (болезнью Бехтерева) и псориатическим артритом

Ключевые слова: нарушения ритма, нарушения проводимости, сердечно-сосудистый риск, сердечно-сосудистая смертность, анкилозирующий спондилит, болезнь Бехтерева, псориатический артрит.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ. Ребров А.П., Гайдукова И.З. Нарушения ритма и проводимости у больных анкилозирующим спондилитом (болезнью Бехтерева) и псориатическим артритом. *Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски*, 2017, Т. 1, №1, С. 117–124.

Цель работы

Оценка встречаемости нарушений сердечного ритма и проводимости у больных анкилозирующим спондилитом (АС) и псориатическим артритом (ПсА) и сопряженность их со случаями сердечно-сосудистой смерти.

Материалы и методы

Первым этапом работы явился анализ данных одномоментного опроса пациентов с анкилозирующим спондилитом (n=159) и псориатическим артритом (n=85). Другой частью исследования явился анализ данных 10-летнего проспективного наблюдения за пациентами с АС (n=278) и псориатическим артритом (n=109). Данные пациентов сравнивали с результатами обследования здоровых лиц (n=150). Выполняли сопоставление лиц трех групп по факторам сердечно-сосудистого риска и случаями сердечно-сосудистой смерти.

Результаты

По данным одномоментного анализа встречаемость нарушений ритма и проводимости при АС составила 4%, при ПсА 6%. Число новых случаев

нарушений проводимости и ритма через год, 4 года и 10 лет от начала наблюдения значимо превысило число аналогичных случаев у здоровых лиц. Относительный риск (RR) нарушений ритма при АС и ПсА за год составил 1,84 95% ДИ 0,98–3,44, $p = 0,05$, для нарушений проводимости – RR11,3 95 ДИ 2,6–46,1, $p < 0,001$. Относительный риск нарушений ритма и проводимости при любой форме спондилоартритов (АС или ПсА) в течение 10 лет (RR) составил 2,098 95% ДИ 1,194–3,686, $p = 0,0068$. Установлена сопряженность нарушений ритма со случаями сердечно-сосудистой смерти.

Выводы

Риск появления нарушений проводимости у больных анкилозирующим спондилитом и псориатическим артритом превышает аналогичный риск у здоровых лиц в одногодичной, четырех- и десятилетней перспективе. Риск появления нарушений ритма повышен относительно здоровых лиц и больных анкилозирующим спондилитом у больных псориатическим артритом и ассоциируется с наличием артериальной гипертензии и случаями сердечно-сосудистой смерти.

A.P. Rebrov

V.I. Razumovskyy Saratov State Medical University,
Russian Ministry of Health

I.Z. Gaydukova

I. I. Mechnikov Northwestern Medical University,
Russian Ministry of Health

Rhythm and conduction disturbances in patients with ankylosing spondylitis (bechterev's disease) and psoriatic arthritis

Key words: *rhythm and conduction disturbances, cardiovascular risk, cardiovascular death, ankylosing spondylitis, Bechterev's disease, psoriatic arthritis*

FOR REFERENCES. Rebrov A.P., Gaydukova I.Z. Rhythm and Conduction Disturbances in Patients with Ankylosing Spondylitis (Bechterev's Disease) and Psoriatic Arthritis. *Neotlozhnaya kardiologiya i kardioovaskulyarnye riski* [Emergency cardiology and cardiovascular risks], 2017, vol. 1, no. 1, pp. 118–125.

The purpose of this work

is evaluation of the occurrence of rhythm and conduction disturbances in patients with ankylosing spondylitis (AS) and psoriatic arthritis (PsA), and analysis of their association with cardiovascular death.

Design and methods

159 patients with ankylosing spondylitis and 85 with psoriatic arthritis participated in cross-sectional analysis of occurrence of rhythm and conduction disturbances. Another part of the work was the analysis of the results of 10-year prospective study with evaluation of new onset of rhythm and conduction diseases in patients with AS ($n = 278$) and psoriatic arthritis ($n = 109$). 150 healthy volunteers were involved as controls. All the results were adjusted for cardiovascular risk factors.

Results

According to the cross-sectional analysis, the occurrence of rhythm and conduction abnormalities in AS patients was 4% and 6% in PsA. The number of new cases of conduction and rhythm disturbances

after 1, 4 and 10 years since the beginning of observation significantly exceeded the number of similar cases in healthy individuals. The relative risk (RR) of rhythm disturbances in AS and PsA at the end of the 1st year of observation was 1.84 95% CI 0.98–3.44, $p = 0.05$, for conduction disorders – RR11.3 95% CI 2.6–46, 1, $p < 0.001$. The relative risk of rhythm and conduction disturbances in any form of spondyloarthritis (AS or PsA) at 10 years (RR) was 2.098 95% CI 1.194–3.686, $p = 0.0068$. The associations of rhythm disturbances with cases of cardiovascular death were established.

Conclusions

The risk of conduction disorders in patients with ankylosing spondylitis and psoriatic arthritis exceeds a similar risk of healthy individuals in one-, four- and ten-year perspective. The risk of rhythm disturbances in patients with psoriatic arthritis is increased compared to healthy controls and patients with ankylosing spondylitis and is associated with the presence of arterial hypertension and cardiovascular mortality.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти больных с анкилозирующим спондилитом (АС) и псориатическим артритом (ПсА) [1–4]. Показатели сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности при АС и ПсА многократно превосходят популяционные значения, поэтому были разработаны Европейские рекомендации по особенностям наблюдения,

лечения и оценки сердечно-сосудистого риска у больных спондилоартритами [1–5]. В указанных рекомендациях отмечено, что многие вопросы, касающиеся патологии сердечно-сосудистой системы при спондилоартритах, нуждаются в дальнейшей разработке.

Известно, что нарушения ритма и проводимости при всех спондилоартритах, включая АС и ПсА, встречаются достаточно часто [6–7]. Согласно классическим работам Bergfeld L. с соавт. (1982, 1983, 1984),

частота установки искусственных водителей ритма у больных АС составляет 8,5%, в то время как в общей популяции она равна 0,2% [8–10]. Интересно, что 6 из 15 больных с АС и установленным водителем сердечного ритма до появления сердечно-сосудистой патологии не знали о ревматическом заболевании при наличии не только носительства HLA-B27 антигена (в 80%), но и увеитов (30%), аортитов (30%), периферического артрита (60%) [8–10].

Несмотря на значимость проблемы современных работ по изучению особенностей нарушений ритма и проводимости и влияния их на жизненный прогноз немного. В условиях наблюдающегося увеличения заболеваемости и выявляемости АС и ПсА имеется необходимость получения дополнительной информации об особенностях аритмий и нарушений проводимости [1].

Цель работы

Оценка встречаемости нарушений сердечного ритма и проводимости, частоты новых случаев их появления у больных анкилозирующим спондилитом (АС) и псориатическим артритом (ПсА), сопряженность со случаями сердечно-сосудистой смерти.

Материалы и методы

Дизайн работы. Настоящая работа состояла из двух частей, одной из которых являлся одномоментный (cross-sectional) анализ данных опроса пациентов и данных медицинской документации, другой частью работы был анализ результатов 10-летнего проспективного наблюдения за пациентами со спондилоартритами, рис. 1.

Данные одномоментного анализа опроса пациентов анкилозирующим спондилитом и псориатическим артритом и их медицинской документации использовали для изучения встречаемости артериальной гипертензии в данной популяции.

Целью проспективного наблюдения явился анализ частоты появления новых случаев нарушений ритма и проводимости у лиц со спондилоартритами без сердечно-сосудистых заболеваний на момент вступления в исследование. В этой же части исследования выполнили анализ ассоциации случаев сердечно-сосудистой смерти

и факторов риска сердечно-сосудистой патологии с нарушениями ритма и проводимости. В 2004 г. на базе ревматологического отделения ГУЗ «Областная клиническая больница» (г. Саратов) было инициировано проспективное когортное одноцентровое исследование по изучению функционального статуса, активности и сопутствующей патологии (включая сердечно-сосудистую заболеваемость) пациентов со спондилоартритами, в последующем зарегистрированное как «ПРОГраммa монитоРинга активности и функционального статуса пациентов со Спондилоартритами в Саратовской области (ПРОГРЕСС) – проспективное когортное одноцентровое исследование» (регистрация на сайте www.citis.ru № 01201376830 от 09.12.2013). В период с 2004 по 2015 гг. в исследование было включено 676 пациентов со спондилоартритами, госпитализированных или консультировавшихся амбулаторно на базе ревматологического отделения, не имевших манифестной сердечно-сосудистой патологии на момент включения в исследование, за исключением артериальной гипертензии I–II стадии. За 10 лет наблюдения 313 пациентов выбыли из исследования в связи с потерей контакта или по другим причинам, у 363 пациентов коллекционировали данные через 1 год, 4 года и 10 лет после включения в исследование, из них у 209 пациентов – ежегодно.

По материалам исследования создана открытая база данных (свидетельство Роспатент о государственной регистрации базы данных № 2014620990 от 10 июля 2014), на основании которой выполнены расчеты, представленные в настоящей работе.

Рисунок 1.
Дизайн исследования с целью изучения частоты артериальной гипертензии у больных анкилозирующим спондилитом и псориатическим артритом



Таблица 1.
Клиническая характеристика пациентов со спондилоартритами и лиц группы контроля, включенных в анализ 10-летней сердечно-сосудистой заболеваемости (данные на момент начала наблюдения)

Признак	СпА, n = 386	АС, n = 278	ПсА, n = 109	Контроль, n=150
Возраст, г. (M±SD)	41,1±10,1	40,0±11,4	40,55±10,6	39±11,2
Пол, мужчины, n (%)	253 (65,5)*@	212 (76,26)*@	41 (48,2)	84 (56)
Длительность заболевания, г. (M±SD)	13,9±11,2	13,7 ±10,03	14,8±14,4	—
Возраст начала заболевания, г. (M±SD)	27,1 ±11,0	26,33±10,1	29,5±13,1	—
Возраст постановки диагноза, г. (M±SD)	33,9±11,5	34,8±10,8	33,4±13,6	—
Артериальная гипертензия, n (%)	56 (14,5)	32 (11,5)*@	24 (28,2)*	22 (14,7)
Курение, n (%)	181 (46,89)*	151 (54,31)*@	30 (35,2)	40 (26,7%)

Примечание. СпА – спондилоартриты, АС – анкилозирующий спондилит, ПсА – псориатический артрит, «—» – отсутствие данных.

По возрасту, длительности заболевания, возрасту начала заболевания, возрасту постановки диагноза показатели всех групп сопоставимы, $p > 0,05$ для всех.

– различия при сравнении с распределением лиц группы сравнения (точный критерий Фишера) достоверны, $p < 0,001$.

@ – различия при сравнении составом больных псориатическим артритом достоверны, $p < 0,001$.

Обследуемая популяция. В исследование включили пациентов с анкилозирующим спондилитом, соответствовавших модифицированным Нью-Йоркским критериям для анкилозирующего спондилита [11], и пациентов с псориатическим артритом, соответствовавших критериям CASPAR для псориатического артрита (Classification Criteria of Psoriatic Arthritis, 2006) [12]. Добровольцы без анкилозирующего спондилита и псориатического артрита и сердечно-сосудистых заболеваний составили группу сравнения.

В одномоментном анализе проанализировали 442 случая: 200 историй болезни (100 пациентов с АС и 100 пациентов с ПсА), опросили 242 пациента (156 пациентов с АС и 85 пациентов с псориатическим артритом). Из 676 пациентов исследования ПРОГРЕСС, включенных исходно, 363 пациента наблюдались в центре в течение 10 лет, из них 238 пациентов с диагнозом анкилозирующий спондилит (АС), 109 – с диагнозом ПсА. 16 пациентов одновременно соответствовала модифицированным Нью-Йоркским критериям для анкилозирующего спондилита (1984) [11] и критериям псориатического артрита CASPAR (2006) [12], поэтому их данные анализировались отдельно и в настоящей работе не представлены.

Таблица 2.
Гипотензивная терапия пациентов с контролируемой артериальной гипертензией на момент вступления в исследование, n=56

Препараты	Число пациентов, получающих препарат, n	%
Мочегонные	16	28,57
Ингибиторы АПФ	31	55,3
β-блокаторы	22	39,28
Блокаторы кальциевых каналов	6	10,71
Ингибиторы АПФ и β-блокаторы	11	19,64
Ингибиторы АПФ и блокаторы кальциевых каналов	8	14,2
Мочегонные и ингибиторы АПФ	26	46,42

Средний возраст пациентов с анкилозирующим спондилитом, предоставивших информацию для одномоментного анализа (n=156), составил 42,57±12,14 года, длительность заболевания – 13,38±9,77 лет, 70 (44,8%) женщин / 86 (55,2%) мужчин. Средний возраст пациентов с ПсА, включенных в одномоментный анализ (n=85), составил 43,47 ± 11,1 года, длительность заболевания – 10,6±7,23 лет, 52 (61,1%) женщин / 33 (38,9%) мужчин.

Клиническая характеристика пациентов со спондилоартритами и здоровых лиц, включенных в анализ 10-летней сердечно-сосудистой заболеваемости, представлена в табл. 1. Все пациенты с АС и ПсА за 10-летний период наблюдения принимали нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), индекс приема НПВП ASAS (Assessment of Spondyloarthritis International Society) для указанного периода интереса составил 40 [20; 80]%, то есть в среднем пациенты за 10 лет приняли 40% от максимально возможной для данного периода суммарной дозы. При этом 35 (14,1%) больных анкилозирующим спондилитом принимали метотрексат 7,5–25 мг в неделю, 124 (52,1%) – сульфасалазин 2,0–3,0 г/сутки, 5 (2,1%) – лефлуноמיד 20 мг/сутки, комбинированную терапию метотрексатом и сульфасалазином – 5 (2,1%) больных, 54 (22,8%) – глюкокортикоиды внутрь в дозе 7,5–10 мг в сутки в преднизолоновом эквиваленте. 35 (32,1%) больных псориатическим артритом принимали глюкокортикоиды внутрь 7,5–10 мг в сутки, 75 (68,8%) – метотрексат в дозе 7,5–25 мг в неделю, 24 (22%) – сульфасалазин 2,0–3,0 г в сутки, 6 (5,5%) – лефлуноמיד 20 мг в сутки, комбинированную терапию метотрексатом и сульфасалазином – 5 (4,58%) больных, n=109. Ингибиторы фактора некроза опухоли α (иФНОα) получали 39 (16,4%)

больных анкилозирующим спондилитом и 11 (10,9%) больных псориатическим артритом. Лекарственная терапия артериальной гипертензии указана в табл. 2.

В исследование ПРОГРЕСС в качестве лиц группы контроля были включены 182 здоровых добровольца, с 32-мя из них был потерян контакт, 150 человек продолжили наблюдение в течение 10 лет.

Определение нарушений ритма и проводимости, оценка активности спондилоартритов и факторов сердечно-сосудистого риска

Случаем нарушения ритма и проводимости считали случаи, зафиксированные врачом-исследователем в момент визита или случаи нарушений ритма и проводимости в анамнезе при условии предоставления пациентом подтверждающей документации. Наличие синусовой тахикардии с частотой сердечных сокращений, не превышавшей 140 ударов в минуту, как нарушение ритма не рассценивалось.

10-летний риск развития фатальных сердечно-сосудистых осложнений оценивали с применением индекса SCORE. Учитывали наличие факторов сердечно-сосудистого риска: возраст (55 лет и старше для мужчин и 60 лет и старше для женщин), мужской пол, семейный анамнез ранних сердечно-сосудистых событий, наличие курения в настоящий момент и в анамнезе. Определяли и учитывали уровень общего холестерина сыворотки крови, уровень липопротеидов низкой и высокой плотности, триглицеридов. Рассчитывали индекс массы тела как отношение массы тела в килограммах к возведенному в квадрат росту в метрах.

Для оценки активности болезни рассчитывали индексы активности BASDAI (Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) [13], ASDAS (Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score) [14], DAS4 (Disease Activity Score) [15], скорость оседания эритроцитов (СОЭ), уровень С-реактивного белка (С-РБ) (высокочувствительным методом, аппарат Hittachi).

Статистический анализ

Статистический анализ выполнен с применением пакетов прикладных программ Statistica SPSS17 и Statistica GraphPadPrism.

Характер распределения данных оценивали графическим методом и с использованием критериев Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка, нормальным считалось распределение при $p > 0,05$. Описание признаков, имеющих нормальное распределение, представлено в виде $M \pm SD$, где M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение; для признаков с распределением, отличным от нормального, результаты представлены в виде $Me [Q1; Q3]$, где Me – медиана, $Q1$ и $Q3$ – первый и третий квартили. Для сравнения двух групп с нормальным распределением количественного признака определяли t -критерий Стьюдента для независимых групп (с учетом вида дисперсии признака, определенного методом Левена), парный t -тест для зависимых групп. При характере распределения данных, отличным от нормального, применяли непараметрические методы: критерий Манна – Уитни, критерий Вальда – Вольфовица, критерий χ^2 , критерий Вилкоксона, критерий знаков. Сравнение частоты появления артериальной гипертензии изучали с применением метода Мантель-Кокс (log-rank Mantel-Cox test). Рассчитывали относительный риск развития артериальной гипертензии и отношение шансов для артериальной гипертензии для разных групп пациентов. Различия считались достоверными при $p < 0,05$ [16].

Одобрение этического комитета

Исследование одобрено комитетом по этике ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России.

I. Результаты. Согласно выпискам из медицинской документации исходно нарушения ритма имелись у 4 (4%) пациентов с анкилозирующим спондилитом ($n = 100$) и у 6 (6%) больных псориатическим артритом ($n = 100$), $p = 0,02$.

Частота появления новых случаев нарушений ритма и проводимости у больных анкилозирующим спондилитом и псориатическим артритом представлена в табл. 3. Сравнение частоты появления нарушений ритма и проводимости с применением метода Мантель-Кокс (log-rank Mantel-Cox test) показало наличие значимых различий между частотой нарушения проводимости у больных анкилозирующим спондилитом, псориатическим артритом и у лиц без

	Анкилозирующий спондилит, n=278			Псориатический артрит, n=85			Контроль, n=150		
Период наблюдения, г									
Событие	1	4	10	1	4	10	1	4	10
Нарушения ритма	31,0 (11,2)	33 (11,9)	39 (14,0)	16 (18,8)*	16,0 (18,8)*	16,0 (18,8)*	10,0 (7,0)	11 (12,9)	11 (12,9)
Нарушения проводимости	35,0 (12,6)*	35,0 (12,6)*	38,0 (13,7)*	10,0 (11,8)*	10,0 (11,8)*	10,0 (11,8)*	2,0 (2,4)	2,0 (1,3)	2,0 (1,3)

Таблица 3. Число новых случаев артериальной гипертензии у больных спондилоартритами и здоровых лиц без сердечно-сосудистых заболеваний

Примечание: * – $p < 0,0001$ для различий с показателем группы контроля

		Артериальная гипертензия		Итого
		Нет	Есть	
Нарушения сердечного ритма и проводимости в течение 4 лет	нет	269	125	394
	нарушения сердечного ритма	27	42*	69
	нарушения проводимости	22	26	48
Итого		318	193	

Таблица 4. Таблица сопряженности случаев нарушений сердечного ритма и проводимости больных со спондилоартритами в ближайшие 4 года и наличия исходно контролируемой артериальной гипертензии

Примечание: $\chi^2 27,7$, $p = 0,0001$. * сердечно-сосудистое событие чаще встречается при наличии артериальной гипертензии

		Артериальная гипертензия		Итого
		Нет	Есть	
Нарушения сердечного ритма и проводимости в течение 10 лет	нет	272	124	396
	нарушения сердечного ритма	24	41*	65
	нарушения проводимости	22	28	50
Итого		318	193	511

Таблица 5. Таблица сопряженности случаев нарушений сердечного ритма и проводимости больных со спондилоартритами в ближайшие 10 лет и наличия исходно контролируемой артериальной гипертензии

Примечание: $\chi^2 38,5$, $p = 0,0001$. * сердечно-сосудистое событие чаще встречается при наличии артериальной гипертензии.

		Курение			Итого
		Нет	Да	В анамнезе	
Нарушения ритма и проводимости	Нет	214	178	3	395
	Нарушения сердечного ритма	36	28	1	65
	Нарушения проводимости	22	28	0	50
Итого		272	234	4	510

Таблица 6. Таблица сопряженности случаев нарушений сердечного ритма и проводимости больных спондилоартритами в течение ближайших 4 лет и исходного статуса курения

Примечание: χ^2 Пирсона 3,07, $p = 0,546$

		Нарушения сердечного ритма			Итого
		Нет	Да	В анамнезе	
Смерть	Нет	265	3	3	271
	Да	1	5*	1	7
Итого		266	8	4	278

Таблица 7. Сопряженности случаев смерти больных спондилоартритами в течение ближайших 4 лет и нарушений сердечного ритма

Примечание: χ^2 Пирсона 19,98, $p = 0,0001$. * Сердечно-сосудистая смерть чаще встречается при наличии нарушения ритма

спондилоартритов, $p < 0,0001$. Для нарушений сердечного ритма различия с контролем у больных АС статистической значимости не достигли, в то время как у больных с ПсА выявлены различия со здоровыми людьми и с больными АС уже через 4 года ($p < 0,01$). Относительный риск (RR) нарушений ритма при АС и ПсА за год составил 1,8495% ДИ 0,98–3,44, $p = 0,05$, для нарушений проводимости – соответственно RR 11,395 ДИ 2,6–46,1, $p < 0,001$. Относительный риск нарушений ритма и проводимости при любой форме спондилоартритов (АС или ПсА) в течение 10 лет (RR) составил 2,09895% ДИ 1,194–3,686, $p = 0,0068$.

За 4 года наблюдения четырем пациентам был установлен кардиовертер-дефибрилятор.

При анализе сопряженности нарушений ритма и проводимости с факторами сердечно-сосудистого риска установили взаимосвязь между новыми случаями нарушений ритма и проводимости и наличием артериальной гипертензии, табл. 4 и 5, но не установили аналогичных взаимосвязей с фактом курения, табл. 6.

Новые случаи сердечно-сосудистой смерти в течение 4 лет были сопряжены со случаями развития нарушений ритма, табл. 7.

Обсуждение

Нарушение сердечного ритма и проводимости являются независимыми факторами риска фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий как в общей популяции, так и при отдельных нозологических формах, ассоциирующихся с повышенным риском кардиоваскулярной патологии [17–19]. В ряде исследований было показано, что пациенты с анкилозирующим спондилитом имеют бо́льшую встречаемость нарушений проводимости, чем лица общей популяции [5–10, 17–19]. Вместе с тем, следует отметить, что указанные исследования малочисленны и выполнены на небольших выборках или представляют собой отдельные клинические наблюдения. Учет нарушений ритма и проводимости у больных ПсА сложен ввиду особенностей их статистического учета и отсутствия обозначенных в диагнозе взаимосвязей между патологией сердца и опорно-двигательного аппарата. Спондилоартрит в большом числе

случаев диагностируется позже патологии сердца и сосудов [8–10, 18, 19]. Наличие повышения встречаемости нарушений ритма и проводимости у больных АС и ПсА объясняют несколькими факторами. На высоте воспаления при спондилоартритах нередко вовлекается сердечно-сосудистая система, имеют место нарушения ритма на фоне развития миокардитов и эндокардитов [17–20]. Нарушения, возникшие на высоте активности АС и ПсА, разрешаются при её снижении [21]. В то же время купирование воспаления приводит к поствоспалительному развитию соединительной ткани в миокарде, в том числе в субэндокардиальной его части, что может приводить к развитию нарушений проводимости и нарушений ритма, которые носят хронический характер и без постоянной медикаментозной или хирургической коррекции не устраняются [17–20]. Полученные нами данные подтверждают наличие повышенного риска развития нарушений проводимости у больных спондилоартритами, причем отмечается увеличение различий между здоровыми лицами и больными АС и ПсА с течением времени. Установлено, что развитие нарушений сердечного ритма чаще развивается с больных с ПсА и в целом у больных спондилоартритами ассоциируется с наличием артериальной гипертензии и со случаями сердечно-сосудистой смерти. Полученные результаты хорошо согласуются с ранее опубликованными данными, полученными в той же когорте, показавшими бо́льшую встречаемость артериальной гипертензии, случаев ИБС и сердечно-сосудистой смерти у больных ПсА как по сравнению с популяцией, так и по сравнению с больными АС [22–23].

Отсутствие взаимосвязей между нарушением проводимости и случаями сердечно-сосудистой смерти может объясняться особенностями выборки больных, включенных в исследование. Так как в исследовании принимали участие пациенты госпитальной когорты, регулярно наблюдающиеся врачами высокоспециализированного центра, то следует предположить, что им оказывали своевременную адекватную помощь, включая установку кардиовертеров-дефибрилляторов, что могло послужить причиной уменьшения смертности. Аналогично, не установленную связь с курением мы объяснили тем, что при

анализе учитывали случаи курения в анамнезе, в то время как многие больные отказались от курения на протяжении лечения.

Выводы

1. Риск появления нарушений проводимости у больных анкилозирующим спондилитом и псориатическим артритом превышает аналогичный риск здоровых лиц в 10-летней перспективе.

2. Риск появления нарушений ритма повышен у больных псориатическим артритом относительно риска здоровых лиц и больных псориатическим артритом и ассоциируется с наличием артериальной гипертензии и сердечно-сосудистой смертностью. **IK**

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

REFERENCES

- Folomeeva O. M., Galushko E. A., Erdes S. F. Rasprostranennost' revmaticheskikh zabolevaniy v populyatsiyakh vzroslogo naseleniya Rossii i SShA [The prevalence of rheumatic diseases in populations of the adult population of Russia and the United States]. *Nauch. – prakt. revmatologiya*, 2008, no. 4, s. 4–13. (in Russian)
- Han C., Robinson D. W., Hackett M. V., Paramore L. C., Fraeman K. H., Bala M. V. Cardiovascular disease and risk factors in patients with rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis, and ankylosing spondylitis. *J Rheumatol*, 2006, vol. 33, no. 11, pp. 2167–2172.
- Haroon N. N., Paterson J. M., Li P., Inman R. D., Haroon N. Patients with ankylosing spondylitis have increased cardiovascular and cerebrovascular mortality: a population-based study. *Ann Intern Med*, 2015, vol. 163, no. 6, pp. 409–416.
- Rebrov A. P., Gaydukova I. Z., Poddubnyy D. A. Kardiovaskulyarnaya patologiya u bol'nykh ankiroziruyuschim spondilitom [Cardiovascular disease in patients with ankylosing spondylitis]. *Scientific and practical rheumatology*, 2012, no. 2, pp. 100–105. (in Russian).
- Heslinga S. C., Van den Oever I. A., Van Sijl A. M., Peters M. J., Van der Horst-Bruinsma I. E., Smulders Y. M., Nurmohamed M. T. Cardiovascular risk management in patients with active ankylosing spondylitis: a detailed evaluation. *BMC Musculoskeletal Disord*, 2015, vol. 9, no. 16, pp. 80.
- Ozkan Y. Cardiac Involvement in Ankylosing Spondylitis. *J Clin Med Res*, 2016, vol. 8, no. 6, pp. 427–430. doi: 10.14740/jocmr2488w.
- Klingberg E., Sveälv B. G., Tang M. S., Bech-Hanssen O., Forsblad-d'Elia H., Bergfeldt L. Aortic Regurgitation Is Common in Ankylosing Spondylitis: Time for Routine Echocardiography Evaluation? *Am J Med*, 2015, vol. 128, no. 11, pp. 1244–1250. doi: 10.1016/j.amjmed.2015.04.032.
- Bergfeldt L., Edhag O., Vedin L., Vallin H. Ankylosing spondylitis: an important cause of severe disturbances of the cardiac conduction system. Prevalence among 223 pacemaker-treated men. *Am J Med*, 1982, vol. 73, no. 2, pp. 187–191.
- Bergfeldt L. HLA B27-associated rheumatic diseases with severe cardiac bradyarrhythmias. Clinical features and prevalence in 223 men with permanent pacemakers. *Am J Med*, 1983, vol. 75, no. 2, pp. 210–215.
- Bergfeldt L., Vallin H., Edhag O. Complete heart block in HLA B27 associated disease. Electrophysiological and clinical characteristics. *Br Heart J*, 1984, vol. 51, no. 2, pp. 184–188.
- Van der Linden S., Valkenburg H. A., Cats A. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria. *Arthritis Rheum*, 1984, vol. 27, no. 4, pp. 361–368.
- Taylor W., Gladman D., Helliwell P., Marchesoni A., Mease P., Mielants H. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum*, 2006, vol. 54, no. 8, pp. 2665–2673.
- Garrett S., Jenkinson T., Kennedy L. G., Whitelock H., Gaisford P., Calin A. A new approach to defining disease status in ankylosing spondylitis: the Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index. *J Rheumatol*, 1994, vol. 21, pp. 2286–2291.
- Lukas C., Landewé R., Sieper J., Dougados M., Davis J., Braun J., van der Linden S., van der Heijde D. Assessment of SpondyloArthritis International Society. Development of an ASAS endorsed disease activity score (ASDAS) in patients with ankylosing spondylitis. *Ann Rheum Dis*, 2009, vol. 68, no. 1, pp. 18–24.
- Wells G., Becker J. C., Teng J., Dougados M., Schiff M., Smolen J., Aletaha D., van Riel P. L. Validation of the 28-joint Disease Activity Score (DAS28) and European League Against Rheumatism response criteria based on C-reactive protein against disease progression in patients with rheumatoid arthritis, and comparison with the DAS28 based on erythrocyte sedimentation rate. *Ann Rheum Dis*, 2009, vol. 68, no. 6, pp. 954–960. doi: 10.1136/ard.2007.084459.
- Rebrova O. Y. *Statisticheskii analiz meditsinskikh dannykh. Primenenie paketa prikladnykh programm STATISTICA* [Statistical analysis of medical data. Application of the STATISTICA software package]. Moskva, Mediasfera, 2002, 312 p. (in Russian).
- Edson-Heredia E., Zhu B., Lefevre C., Wang M., Barrett A., Bushe C. J., Cox A., Wu J. J., Maeda-Chubachi T. Prevalence and incidence rates of cardiovascular, autoimmune, and other diseases in patients with psoriatic or psoriatic arthritis: a retrospective study using Clinical Practice Research Datalink. *J Eur Acad Dermatol Venerol*, 2015, vol. 29, no. 5, pp. 955–963.
- Rebrov A. P., Nikitina N. M., Gaydukova I. Z. Faktory riska razvitiya serdечно-sosudistych zabolevaniy pri psoriaticheskom i revmatoidnom artritach [Risk factors for cardiovascular disease in psoriatic and rheumatoid arthritis]. *Ther. Arch*, 2011, vol. 83, no. 5, pp. 20–24. (in Russian).
- Grewal G. S., Leipsic J., Klinkhoff A. V. Abdominal aortitis in HLA-B27+ spondyloarthritis: case report with 5-year follow-up and literature review. *Semin Arthritis Rheum*, 2014, vol. 44, no. 3, pp. 305–308. doi: 10.1016/j.semarthrit.2014.05.012.
- Tufan A., Engin Tezcan M., Kaya A., Mercan R., Oner Y., Ozturk M. A. Aortitis in a patient with psoriatic arthritis. *Mod Rheumatol*, 2012, vol. 22, no. 5, pp. 774–777. doi: 10.1007/s10165-011-0566-9.
- Arida A., Protogerou A. D., Konstantonis G., Konsta M., Delicha E. M., Kitas G. D., Sfakakis P. P. Subclinical atherosclerosis is not accelerated in patients with ankylosing spondylitis with low disease activity: new data and metaanalysis of published studies. *J Rheumatol*, 2015, vol. 42, no. 11, pp. 2098–2105.
- Gaydukova I. Z., Rebrov A. P., Khondkaryan E. V., Aparkina A. V., Lebedinskaya O. A. Arteri al'naya gipertenziya u bol'nykh ankiroziruyuschim spondilitom (bolezniyu Bechtereva) i psoriaticheskim artritom [Arterial hypertension in patients with ankylosing spondylitis (Bechterew's disease) and psoriatic arthritis]. *Arterial hypertension*, 2016, vol. 22, no. 5, pp. 495–504. doi: 10.18705/1607-419X-2016-22-5-495-504. (in Russian).
- Gaydukova I. Z., Rebrov A. P. Risk povyazheniya ishemicheskoy bolezni serdca u bol'nykh ankiroziruyuschim spondilitom (bolezniyu Bechtereva) i psoriaticheskim artritom po rezul'tatam desyatiletnego prospektivnogo nablyudeniya (issledovanie PROGRESS) [The risk of coronary heart disease in patients with ankylosing spondylitis (Bechterew's disease) and psoriatic arthritis following a ten-year prospective observation (study PROGRESS)]. *Klinizist*, 2016, vol. 10, no. 3, pp. 26–31. doi: 10.17650/1818-8338-2016-10-3-26-31. (in Russian).

Поступила 20.09.2017