



В.В. Сыволап, А.С. Зарицкий

ОСОБЕННОСТИ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: *вариабельность сердечного ритма, атопический дерматит, парасимпатический отдел вегетативной нервной системы*

Изучены особенности ВСР у 24 больных атопическим дерматитом в возрасте от 14 до 35 лет. Установлено повышение активации парасимпатической нервной системы у больных с распространенной формой АД.

За последние десятилетия аллергические заболевания приобрели достаточно широкое распространение. По современным данным, около 30-40% населения земного шара страдают аллергией [1].

Атопический дерматит (АД) относят к хроническим рецидивирующим воспалительным заболеваниям кожи. Основными проявлениями заболевания являются интенсивный зуд, папулезные высыпания, лихенификация. Для этой патологии характерны возрастные особенности внешних проявлений. Атопический дерматит составляет 20-30% всех аллергических заболеваний, в 70% случаев он предшествует развитию таких болезней как: бронхиальная астма, поллиноз, крапивница, отек Квинке, аллергический ринит [2].

Особенностью клинического течения АД в конце XX века является учащение перехода острых форм в хронические, нередко - тяжелые, на фоне нарастания первичной хронической патологии внутренних органов, тяжелых расстройств нервной системы, нарушений иммунитета [3].

В настоящее время получены убедительные данные, свидетельствующие о том, что анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, имеет важное клиническое и прогностическое значение [4,5,6]. Однако, если клиническая значимость и прогностическая ценность вегетативного дисбаланса активно изучалась и достоверно установлена при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, то подобные исследования у пациентов с атопическим дерматитом мало численны и противоречивы. Приведенные факты и обуславливают актуальность изучаемой проблемы.

Цель работы – изучить особенности изменения параметров вариабельности сердечного ритма и вегетативного баланса у больных атопическим дерматитом в зависимости от распространенности патологического процесса.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследовано 24 больных атопическим дерматитом: 16 мужчин и 8 женщин, средний возраст которых – $21,09 \pm 1,47$ лет. Большинство (63,5%) страдали распространенной формой АД.

Пациенты с АД, в зависимости от распространенности процесса, были распределены на две группы.

В первую группу вошли 9 человек (мужчин – 6, женщин – 3) с локальной формой АД. Вторую составили 15 человек (мужчин – 10, женщин – 5) с распространенной формой АД.

Группы больных были сопоставимы по возрасту, полу, индексу массы тела (табл. 1).

Волонтеры были ознакомлены со структурой исследования, с целями, задачами, а также информированы о проведении необходимых диагностических процедур. У всех пациентов было получено информированное письменное согласие.

Исследование проводилось на базе кафедры пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными Запорожского государственного медицинского университета.

Вариабельность сердечного ритма изучалась в соответствии с рекомендациями Европейского кардиологического общества и Североамериканского общества по кардиостимуляции и электрофизиологии [9]: утром в изолированной от внешних воздействий комнате, в условиях относительного покоя, натощак. Перед началом обследования, пациентам для адаптации к окружающим условиям, было отведено 5-10 мин. Для регистрации ВСР использовался метод записи ЭКГ в течение 5 мин в стандартных отведениях. Регистрация проводилась в положении лежа на спине, при ровном дыхании, на аппарате "Cardiolab" (ХАИ-Медика, г. Харьков). Оценка тонуса вегетативной нервной системы является доступным неинвазивным методом стратификации риска у пациентов с сердечно-сосудистой патологией [8]. И не изучалась у лиц с АД и другими аллергиями.

Оценивали следующие показатели:

HR – частота сердечных сокращений в минуту; mRR – среднее значение длины RR - интервалов (мсек); SDNN – среднее квадратичное отклонение RR – интервалов (мсек); RMSSD – корень квадратный из суммы квадратов различий длительности соседних RR – интервалов (мсек); pNN50 – процент соседних RR – интервалов отличающихся друг от друга более, чем на 50 мсек (мсек); TP – общая мощность спектра в (мсек²). Спектральные характеристики ритма: низких частот – LF (мсек²) и высоких частот – HF (мсек²), оценивались относительные значения LFnorm и



HFnorm; отношение мощностей низкочастотной и высокочастотной областей спектра (LF/HF).

Также проводили спектральный анализ ВРС, включающий оценку высокочастотных колебаний (HF), отображающих вагусный контроль сердечного ритма и связанных с дыхательными движениями, низкочастотных колебаний (LF), отображающих барорецепторное влияние при изменении как симпатической, так и парасимпатической активности и симпатовагального индекса (LF/HF), характеризующего соотношение влияния симпатических и парасимпатических стимулов. Оценка суммарной активности вегетативного воздействия на сердечный ритм проводили на основании определения общей мощности спектра (TP) [10,11].

Исследуемые величины представлены в виде: выборочное среднее значение \pm стандартная ошибка репрезентативности среднего значения. Наличие и достоверность различий между выборочными средними величинами независимых выборок, а также степень выраженности влияния факторов на зависимую переменную оценивали при помощи однофакторного дисперсионного анализа с последующим сравнением групп при помощи критерия Games-Howell. Для оценки наличия и степени взаимосвязи между парами независимых признаков использовали коэффициент корреляции Pearson. При проверке статистических гипотез нулевую гипотезу отвергали при уровне значимости менее 0,05.

Результаты исследования обработаны с применением статистических пакетов программ "SPSS 16",

"Microsoft Excel 2003", "STATISTICA® for Windows 6.0" (StatSoft Inc.)

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные данные представлены в Результаты проведенного однофакторного дисперсионного анализа (ANOVA) (табл. 1) указывают на существенное превышение активности парасимпатической нервной системы у лиц с распространенной формой дерматита. Так, распространенность патологического процесса достоверно обуславливала динамику параметров ВРС, характеризующих повышенную активацию парасимпатического отдела ВНС. Выбранный нами в качестве категориальной переменной тип распространенности АД в наибольшей степени, определял изменчивость дисперсии таких показателей как rMSSD, pNN50, SDNN, LF/HF (значения F-отношения Фишера оказались более 10). Менее выраженное, но также статистически значимое, влияние зафиксировано для таких показателей как HRV Ti, LF norm, mRR, HR, HF, Total power, HF norm, K knat, LF, varRR.

Было выявлено достоверное преобладание временных показателей SDNN, rMSSD и pNN50% в группе больных с распространенной формой АД. Так, показатель SDNN был существенно больше на 51,04% ($p=0,003229$), rMSSD на 96,7% ($p=0,000562$), а pNN50% на 203,3% ($p=0,001415$). Вместе с тем, показатель ЧСС преобладал на 9,4 % ($p=0,008550$) у лиц с локальной формой АД.

Сравнительная оценка спектральных показателей в изучаемых группах обнаружила достоверное преобладание общей мощности спектра (Total power),

Таблица 1

Показатели вариабельности сердечного ритма у больных атопическим дерматитом в зависимости от распространенности патологического процесса

Показатель	Локальная форма АД (n=9)	Распространенная форма АД (n=15)	F	p	? %
Возраст, годы	21,44 \pm 1,29	21,13 \pm 2,17	0,01077	0,918278	-
Масса, кг	69,33 \pm 2,84	69,73 \pm 1,92	0,01459	0,904949	-
Рост, см	171 \pm 1,94	174,6 \pm 1,52	2,11695	0,159797	-
ИМТ, кг/м ²	23,73 \pm 0,97	22,83 \pm 0,42	0,95915	0,338050	-
HR, уд/мин.	79,89 \pm 2,21	72,4 \pm 1,51*	8,33684	0,008550	- 9,4%
mRR	755,56 \pm 20,29	833,6 \pm 16,92*	8,39371	0,008359	+ 10,3%
SDNN, мс	40,54 \pm 2,82	61,23 \pm 4,51*	10,91860	0,003229	+ 51,04%
rMSSD, мс	27,69 \pm 2,57	54,48 \pm 4,88*	16,23514	0,000562	+ 96,7%
varRR	5,56 \pm 0,44	7,47 \pm 0,58*	5,25827	0,031769	+ 34,4%
pNN50, %	8,44 \pm 2,32	25,6 \pm 3,34*	13,31272	0,001415	+ 203,3%
HRV Ti	6,99 \pm 0,39	9,66 \pm 0,64*	9,17982	0,006154	+ 38,2%
Total power	1678,56 \pm 224,49	4017,4 \pm 624,01*	7,92654	0,010076	+ 139,4
LF, мс ²	617,33 \pm 82,26	1142,07 \pm 165,35*	5,47055	0,028827	+ 85,1%
LF norm	59,56 \pm 4,46	45,27 \pm 2,65*	8,68511	0,007453	- 23,9%
HF, мс ²	452,78 \pm 108,51	1429,33 \pm 256,42*	8,05272	0,009577	+ 216,2%
HF norm	40,11 \pm 4,46	51,73 \pm 2,53*	6,02188	0,022514	+ 28,9
LF/HF, усл. ед.	1,76 \pm 0,31	0,92 \pm 0,09*	10,10931	0,004336	- 47,7%

* - различия показателей статистически значимы по сравнению с больными с локальным АД ($p<0,05$)



высокочастотных и низкочастотных составляющих (HF, LF) во второй группе. Получено достоверное превышение показателей: Total power на 139% ($p=0,010076$), HF на 216,2% ($p=0,009577$), а LF на 85,1% ($p=0,028827$) у больных с распространенной формой АД.

Таким образом, полученные результаты указывают на зависимость параметров variability сердечного ритма от распространенности патологического процесса при АД. Следует отметить, что наиболее зависимыми оказались показатели, характеризующие активацию парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, при неизменном тоне симпатического звена.

ВЫВОД

У больных с распространенной формой АД наблюдается повышенная активация парасимпатического звена нервной системы, что может служить одновременно маркером распространенности патологического процесса, предрасполагающим фактором, так и возможным критерием оценки эффективности проводимой терапии АД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология / Под ред. Л.Б. Борисова и А.М. Смирновой. - М., Медицина, 1994, 226 с.
2. Адо А.Д. Общая аллергология. - М., Медицина, 1978.
3. Инвалидизирующие формы аллергодерматозов (атопического дерматита) у детей: Информ.-метод. письмо. - Екатеринбург, 1995.
4. Амосова Е.Н., Бойчак М.П., Сидорова Л.Л. Вариабельность сердечного ритма и ее взаимосвязь с функцио-

нальным состоянием миокарда левого желудочка у больных ишемической болезнью сердца с начальной сердечной недостаточностью // Серце і судини. - 2003. - №4. - С.88-95.

5. Galinier M., Pathak A., Fourcade J. et al. Depressed low frequency power of heart rate variability as an independent predictor of sudden death in chronic heart failure // Eur. Heart J. - 2000. - Vol. 21. - P.475-482.
6. Singer D.H., Ori Z. Changes in heart rate variability associated with sudden cardiac death // Heart rate variability / Eds. M. Malik, A.J. Camm Armonk. - N.-Y.: Futura Publishing Company Inc. - 1995. - P. 429-448.
7. Жарінов О.Й., Черняка-Ройко У. П. Дослідження варіабельності ритму серця: чи з'являться нові узгодженні рекомендації? // Український кардіологічний журнал. - 2007. - № 6. - [Цит. 2008, 4 лютого]. - Доступний з: <http://www.rql.kiev.ua/cardio_j/fr_index.htm>.
8. Новые методы электрокардиографии под ред. / С. В. Грачева, Г. Г. Иванова, А. Л. Сыркина. - Москва: Техносфера, 2007. - 552 с.
9. Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Pacing and Electrophysiology. Heart Rate Variability. Standarts of Measurements, Physiological Interpretation, and Clinical Use // Circulation. - 1996. - Vol. 93. - P.1043-1065.
10. Коркушко О.В., Писарчук А.В., Шатило В.Б. и др. Анализ variability ритма сердца в клинической практике. - К., 2002. - 192 с.
11. Рябькина Г.В., Соболев А.В. Вариабельность ритма сердца. - М.: Медицина, 1998. - С.78-82.

Поступила 14.04.2008г.

V.V. Syvolap, A.S. Zaritskiy

Особливості варіабельності серцевого ритму у хворих на atopічний дерматит в залежності від форми захворювання

Вивчені особливості ВСР у 24 хворих atopічним дерматитом у віці від 14 до 35 років. Встановлено підвищення активності парасимпатичної ланки нервової системи у хворих з поширеною формою АД.

Ключові слова: *варіабельність серцевого ритму, atopічний дерматит, парасимпатичний відділ вегетативної нервової системи*

V.V. Syvolap, A.S. Zaritskiy

Features of heart rate variability at patients by atopic dermatitis depending on the form of disease

Studied features of HRV in 24 patients by atopic dermatitis in age from 14 to 35 years. The increase of activating of the parasympathetic nervous system is set at patients with a widespread form of atopic dermatitis.

Key words: *heart rate variability, atopic dermatitis, the parasympathetic nervous system*

Сведения об авторах:

Сыволап В.В., д.мед.н., профессор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными Запорожского государственного медицинского университета.

Зарицкий А.С., магистр кафедры пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными Запорожского государственного медицинского университета.

Адрес для переписки:

Зарицкий Андрей Сергеевич, 69035, г. Запорожье, пр. Маяковского 26, ЗГМУ, кафедра пропедевтики внутренних болезней с уходом за больными. Тел.: (0612) 52-40-88