

2. Litvinov, A.N. Kontrol' kachestva medicinskoj pomoschi i obespechenie prav pacienta [Quality control of medical care and ensuring rights of patient] / A.N. Litvinov, A.S. Fuks // Byulleten' GU NNII obschestvennogo zdorov'ya RAMN. — 2007. — Вып. 2. — S.84—88.
3. Togunov, I.A. K voprosu ob evolyucii vzaimootnoshenii vracha i pacienta v otechestvennoy sisteme zdavoohraneniya [To a question of evolution of relationship of the doctor and the patient in domestic health system] / I.A. Togunov // Upravlenie zdavoohraneniem: organizaciya, planirovanie, ekonomika: materialy nauch.-prakt. konf., 14—15 noyab. 2000 g., Moskva // Byulleten' NII SGE i UZ im. N.A. Semashko. — M., 2000. — S.76—81.
4. Federal'nyi zakon ot 21.11.2011 № 323-FZ «Ob osnovah ohrany zdorov'ya grazhdan v RF» s kommentariyami yuristov kompanii «Garant» [The federal law of November 21, 2011 No. 323-FZ «About bases of health protection of citizens in the Russian Federation» with comments of lawyers of the Garant company]. — M.: Eksmo, 2012. — 160 s.
5. Filatov, V.N. Udovletvorennost' klientov kachestvom platnoi medicinskoj pomoschi v gosudarstvennyh uchrezhdeniyah zdavoohraneniya ambulatornogo zvena [Customer satisfaction with the quality of paid medical care in public health facilities outpatient] / V.N. Filatov, O.A. Mahova // Menedzher zdavoohraneniya [Manager of health care]. — 2006. — № 7. — S.30—36.
6. Filippov, Yu.N. Pravo pacienta na avtonomiyu v zakonodatel'stve RF [The patient's right to autonomy in the legislation of the Russian Federation] / Yu.N. Filippov, O.P. Abaeva. — M.: Miklosh, 2010. — 64 s.

Поступила 02.06.2014

© О.И. Аксенова, В.Н. Марченко, К.Н. Монахов, 2014

УДК 616.839:616.516.5

СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ АТОПИЧЕСКИМ ДЕРМАТИТОМ

ОЛЬГА ИГОРЕВНА АКСЕНОВА, старший лаборант кафедры дерматовенерологии с клиникой ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия, тел. 8-905-275-96-32, e-mail: akseonova_olga@mail.ru

ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ МАРЧЕНКО, докт. мед. наук, профессор кафедры госпитальной терапии с курсом аллергологии и иммунологии им. акад. М.В. Черноруцкого с клиникой ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

КОНСТАНТИН НИКОЛАЕВИЧ МОНаХОВ, докт. мед. наук, профессор кафедры дерматовенерологии с клиникой ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Реферат. Цель работы — оценка состояния вегетативной нервной системы (ВНС) у больных атопическим дерматитом спектральным методом анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР). *Материал и методы.* Метод позволяет оценить активность симпатического и парасимпатического отделов ВНС в регуляции сердечного ритма, а функциональные пробы с задаваемым режимом дыхания выявляют резервные регуляторные возможности ВНС. Под наблюдением находились 45 пациентов с диагнозом «атопический дерматит». Контрольную группу составили 267 практически здоровых людей. *Результаты и их обсуждение.* При исследовании ВСР у больных атопическим дерматитом выявлена исходная гетерогенность по показателям симпатовагусного баланса: преобладают пациенты с нормотоническим и симпатико-тоническим типом регуляции. Результаты дыхательных проб у больных атопическим дерматитом свидетельствуют об относительной недостаточности как симпатического, так и парасимпатического компонентов ВНС. *Заключение.* Метод спектрального анализа ВСР с использованием функциональных нагрузок позволяет количественно оценить не только вегетативную направленность, но и резервные регуляторные возможности каждого отдела ВНС.

Ключевые слова: вегетативная нервная система, вариабельность сердечного ритма, атопический дерматит.

CONDITION OF VEGETATIVE NERVOUS SYSTEM IN PATIENTS WITH ATOPIC DERMATITIS

OLGA I. AKSENOVA, the senior laboratory assistant of chair of a dermatovenerology with clinic SBEI HPE «Pavlov State Medical University of St. Petersburg» of Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia, tel. 8-905-275-96-32, e-mail: akseonova_olga@mail.ru

VALERY N. MARCHENKO, MD, professor of chair of hospital therapy with an allergology and immunology course of M.V. Chernorutsky with clinic SBEI HPE «Pavlov State Medical University of St. Petersburg» of Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

KONSTANTIN N. MONAKHOV, MD, professor of chair of a dermatovenerology with clinic SBEI HPE «Pavlov State Medical University of St. Petersburg» of Ministry of Health of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

Abstract. Aim. The purpose of our study was to estimate condition of vegetative nervous system in patients with atopic dermatitis by spectral analysis of the variability of heart rhythm (VHR). *Material and methods.* The method allows to evaluate the activity of both sympathetic and parasympathetic parts of vegetative nervous system (VNS) concerning to heart rhythm regulation. Functional tests with adjustable mode of breathing display reserve regulatory abilities of VNS. A total of 45 patients having atopic dermatitis took part in research. 267 healthy volunteers were examined as a control

group. *Results.* Patients with atopic dermatitis demonstrated the initial heterogeneity on indicators of sympathovagal balance: normo- and sympathico-tonia prevailed. Breathing tests of patients with atopic dermatitis detected relative functional deficiency of sympathetic and parasympathetic parts of VNS. *Conclusion.* Spectral analysis of the variability of heart rhythms using functional tests allows estimate quantitatively not only a vegetative orientation, but also reserve regulatory abilities of each parts of VNS.

Key words: vegetative nervous system, variability of heart rhythm, atopic dermatitis.

Введение. Несмотря на существенный прогресс в понимании патогенеза заболевания atopический дерматит остается одной из актуальных проблем современной дерматологии, что обусловлено неуклонным ростом заболеваемости им за последние десятилетия. Известно, что atopический дерматит является в настоящее время одним из самых распространенных аллергических заболеваний. По данным различных исследований, он встречается у 5—20% населения [1].

Atopический дерматит — заболевание кожи, возникающее, как правило, в раннем детском возрасте у лиц с наследственной предрасположенностью к atopическим заболеваниям, имеющее хроническое рецидивирующее течение, возрастные особенности клинических проявлений, проявляющееся симпатергической реакцией кожи (белый дермографизм), преимущественно эритематозно-лихеноидными высыпаниями в сочетании с другими признаками atopии и морфологии очагов воспаления, характеризующееся кожным зудом и обусловленное гиперчувствительностью как к аллергенам, так и к неспецифическим раздражителям [2].

В настоящее время регистрируется некоторая трансформация клинической картины: более раннее появление первых проявлений — с 1—2-го мес жизни; более тяжелое течение atopического дерматита с увеличением площади поражения кожи, вплоть до развития эритродермии; увеличение количества больных с неудачами в терапии и ухудшением исхода заболевания [3].

Недостаточная эффективность применяемых способов терапии во многом объясняется отсутствием единого взгляда на этиологию и патогенез atopического дерматита.

В настоящее время в патогенезе atopического дерматита одной из ведущих признана роль нарушений функций вегетативной нервной системы (ВНС), которая, в свою очередь, является регулятором интегративных реакций организма, обеспечивающих функциональную связь органов и систем.

Как показано в работе И.И. Потоцкого (1986), сенсibilизация кожи с последующими дистрофическими изменениями в ней формируется на фоне функциональных сдвигов в центральной и вегетативной нервной системе [4]. Дисфункции ВНС могут сказываться на развитии atopической болезни [5]. Ю.В. Сергеевой (2002) описано, что активация иммунокомпетентных клеток и последующая фаза патофизиологического процесса при аллергических заболеваниях находятся под контролем нейровегетативной регуляции [6].

В связи с наличием в научной литературе данных о влиянии ВНС на течение atopического дерматита необходимо дальнейшее изучение механизмов этого влияния с использованием современных, неинвазивных и информативных методов оценки вегетативного статуса, каким является анализ вариабельности сердечного ритма (ВСР) [7]. Является актуальным изучение состояния ВНС

у пациентов с atopическим дерматитом и разработка путей коррекции выявленных нарушений.

Цель работы — оценка состояния ВНС у больных atopическим дерматитом спектральным методом анализа ВСР.

Выборка исследования. В исследовании участвовали пациенты с диагнозом «atopический дерматит», у которых отсутствовали сопутствующие заболевания, способные оказать влияние на вегетативную регуляцию сердечного ритма. Всего было обследовано 45 человек. Из них 19 мужчин и 26 женщин в возрасте от 15 до 44 лет. Средний возраст испытуемых составил 23 года.

Контрольную группу составили 267 практически здоровых людей: 119 мужчин и 148 женщин в возрасте от 13 до 63 лет (средний возраст — 27 лет).

Материал и методы. Оценка ВСР осуществлялась с помощью аппарата «Спирокардиоартериоритмограф». Длительность записи составила 5 мин. Исследование испытуемых проводилось как в исходном состоянии, так и при проведении двух дыхательных проб: 6 дыханий в минуту, 12 дыханий в минуту. Выбор дыхательных проб был обусловлен их способностью к изменению симпатовагусного баланса в сторону симпатикотонии (при дыхании 6 раз в минуту) либо парасимпатикотонии (при дыхании 12 раз в минуту). Проведение функциональных проб с задаваемым режимом дыхания позволило выявить адаптационные и резервные возможности вегетативной нервной системы в регуляции сердечного ритма.

В соответствии с международными стандартами оценивались следующие значения:

TP мс² — общая мощность спектра в диапазоне составляет до 0,4 Гц;

VLF мс² — мощность спектра в особо низкочастотном диапазоне колебаний — 0,04 Гц, отражает центральные и гуморальные влияния;

LF мс² — мощность спектра в низкочастотном диапазоне колебаний — от 0,04 до 0,15 Гц, описывает тонус симпатической нервной системы;

HF мс² — мощность спектра в высокочастотном диапазоне колебаний — от 0,15 до 0,4 Гц, связана с дыханием и характеризует вагусную активность.

Также оценивалось отношение LF/HF, которое отражает баланс симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. В зависимости от показателя LF/HF испытуемые были разделены на три группы [7]:

1-я — ваготоники (LF/HF до 0,5);

2-я — нормотоники (LF/HF от 0,51 до 2,0);

3-я — симпатикотоники (LF/HF более 2,01).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью программы Statistics for Windows 95.

Результаты и их обсуждение. Выявлено, что в выборке больных atopическим дерматитом преобладают пациенты с нормотоническим (57,7%) и симпатикотоническим (35,5%) типом регуляции. Ваготонический тип регуляции был отмечен только у 6,8% пациентов.

В контрольной группе здоровых наблюдалось несколько иное соотношение: «нормотоники» составили 46,1% выборки, «симпатикотоники» — 29,2% и «ваготоники» — 24,71%.

При проведении функциональной пробы с дыханием 6 раз в минуту, которая способствует активации симпатических влияний на сердечный ритм, реакция у больных atopическим дерматитом и здоровых была различной. Так, у пациентов с atopическим дерматитом степень прироста LF- и HF-составляющих была статистически значимо ниже, чем у здоровых; в частности, прирост LF-компонента у больных atopическим дерматитом в 2 раза меньше, чем у здоровых. Можно предположить, что полученные результаты свидетельствуют об относительной недостаточности симпатического компонента ВНС у больных atopическим дерматитом.

При проведении пробы с 12 дыханиями в минуту, которая способствует усилению вагусных влияний на сердечный ритм, у больных atopическим дерматитом прирост HF-компонента была в 2,5 раза меньше, чем у здоровых. Полученный результат может говорить об относительной недостаточности парасимпатического компонента ВНС у больных atopическим дерматитом.

Таким образом, результаты проведенного исследования, предполагающего сравнительный анализ степени прироста LF- и HF-составляющих у пациентов с atopическим дерматитом и здоровых людей, свидетельствуют об «истощенности» симпатического и парасимпатического компонентов ВНС в регуляции сердечного ритма у больных atopическим дерматитом. Поэтому дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку методов фармакологической и физиотерапевтической коррекции вегетативных нарушений нервной системы у пациентов с atopическим дерматитом.

Выводы:

1. Метод спектрального анализа ВСР с использованием функциональных нагрузок позволяет количественно оценить не только вегетативную направленность, но и резервные регуляторные возможности каждого отдела ВНС.

2. При исследовании ВСР у больных atopическим дерматитом выявлена исходная гетерогенность по показателям симпатовагусного баланса: «нормотоники» — 57,7%; «симпатикотоники» — 35,5%; «ваготоники» — 6,8%.

3. Результаты дыхательных проб у больных atopическим дерматитом свидетельствуют об относительной недостаточности как симпатического, так и парасимпатического компонентов ВНС по сравнению со здоровыми людьми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Монахов, К.Н. Функциональная активность вегетативной нервной системы при atopическом дерматите / К.Н. Монахов, В.Л. Полещук // Журнал дерматовенерологии и косметологии. — 2003. — № 1. — С. 10—13.
2. Atopический дерматит: рекомендации для практических врачей // Российский национальный согласительный документ по atopическому дерматиту / под ред. акад. РАМН Р.М. Хаитова, проф. А.А. Кубановой. — М.: Фармарус Принт, 2002. — 192 с.
3. Гребенюк, В.Н. Atopический дерматит как термин и заболевание / В.Н. Гребенюк, В.Г. Акимов // Вестник дерматологии и венерологии. — 1992. — № 8. — С. 47—49.

4. Потоцкий, И.И. Нейродермит / И.И. Потоцкий. — Киев, 1986. — 215 с.
5. Балаболкин, И.И. Atopический дерматит у детей / И.И. Балаболкин, В.Н. Гребенюк. — М.: Медицина, 1999. — 240 с.
6. Сергеева, Ю.В. Atopический дерматит / Ю.В. Сергеева. — М.: Медицина для всех, 2002. — 234 с.
7. Руксин, В.В. Стандартизация и мониторинг показателей вариабельности сердечного ритма / В.В. Руксин, В.В. Пивоваров, В.Х. Кудашев, Е.И. Федченко // Terramedica. — 1998. — № 1. — С. 2—7.
8. Марченко, В.Н. Механизмы нейровегетативной регуляции кардиореспираторной системы у больных бронхиальной астмой и пути коррекции выявленных нарушений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.Н. Марченко. — СПб., 2004. — 38 с.
9. Марченко, В.Н. Оценка вегетативной нервной системы у больных atopическим дерматитом методом анализа вариабельности сердечного ритма / В.Н. Марченко, К.Н. Монахов, В.Л. Полещук, А.В. Савич // Аллергология. — 2002. — № 4. — С. 11—13.

REFERENCES

1. Monakhov, K.N. Funkcional'naya aktivnost' vegetativnoi nervnoi sistemy pri atopicheskom dermatite [Functional activity of vegetal nervous system at atopic dermatitis] / K.N. Monakhov, V.L. Poleschuk // Zhurnal dermatovenerologii i kosmetologii [Dermatovenereology and cosmetology magazine]. — 2003. — № 1. — S. 10—13.
2. Atopicheskiy dermatit: rekomendatsii dlya prakticheskikh vrachei // Rossiiskii nacional'nyi soglasitel'nyi dokument po atopicheskomu dermatitu [Russian national conciliatory document on atopic dermatitis] / pod red. akad. RAMN R.M. Haitova, prof. A.A. Kubanovoi. — M.: Farmarus Print, 2002. — 192 s.
3. Grebenyuk, V.N. Atopicheskiy dermatit kak termin i zabolevanie [Atopic dermatitis as term and disease] / V.N. Grebenyuk, V.G. Akimov // Vestnik dermatologii i venerologii [Messenger of dermatology and venereology]. — 1992. — № 8. — S. 47—49.
4. Potockii, I.I. Neurodermit [Neurodermatitis] / I.I. Potockii. — Kiev, 1986. — 215 s.
5. Balabolkin, I.I. Atopicheskiy dermatit u detei [Atopic dermatitis at children] / I.I. Balabolkin, V.N. Grebenyuk. — M.: Medicina, 1999. — 240 s.
6. Sergeeva, Yu.V. Atopicheskiy dermatit [Atopic dermatitis] / Yu.V. Sergeeva. — M.: Medicina dlya vseh [Medicine for all], 2002. — 234 s.
7. Ruksin, V.V. Standartizatsiya i monitoring pokazatelei variabel'nosti serdechnogo ritma [Standardization and monitoring of indicators of variability of a heart rhythm] / V.V. Ruksin, V.V. Pivovarov, V.H. Kudashev, E.I. Fedchenko // Terramedica. — 1998. — № 1. — S. 2—7.
8. Marchenko, V.N. Mehanizmy neurovegetativnoi regulyatsii kardiorespiratornoi sistemy u bol'nykh bronhial'noi astmoi i puti korrektsii vyyavlennykh narushenii: avtoref. dis. ... d-ra med. nauk [Mechanisms of neurovegetative regulation of cardiorespiratory system at patients with bronchial asthma and ways of correction of the revealed violations. The thesis abstract on competition of a scientific degree of the doctor of medical sciences] / V.N. Marchenko. — SPb., 2004. — 38 s.
9. Marchenko, V.N. Ocenka vegetativnoi nervnoi sistemy u bol'nykh atopicheskim dermatitom metodom analiza variabel'nosti serdechnogo ritma [Estimates of vegetative nervous system at patients with atopic dermatitis with a method of the analysis of variability of a heart rhythm] / V.N. Marchenko, K.N. Monahov, V.L. Poleschuk, A.V. Savich // Allergologiya. — 2002. — № 4. — S. 11—13.

Поступила 14.05.2014