

УДК 616.72-002+616.12-008.331.1] : 616.839

ХАРАКТЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА И СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С АРТЕРИАЛЬНОЙ
ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Л.В.ВАСИЛЬЕВА, Е.В.КУДИНОВА

ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н.Бурденко, улица Студенческая, 10, Воронеж, 394036

Аннотация: работа посвящена изучению особенностей вегетативного статуса и суточного мониторирования артериального давления у больных ревматоидным артритом с артериальной гипертензией. Изучена вариабельность сердечного ритма, проведено анкетирование пациентов по опроснику А.М.Вейна, проанализированы результаты суточного мониторирования артериального давления. Полученные данные свидетельствуют о преобладании гуморально-метаболического и центрального влияния на сердечный ритм.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, артериальная гипертензия, вегетативный статус, вариабельность сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления.

SPECIFIC VEGETATIVE STATE DISFUNCTION IN THE PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS AND
ARTERIAL HYPERTENSION

L.V.VASILYEVA, E.V.KUDINOVA

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy

Abstract: the article is devoted to study of specific vegetative state in the patients with rheumatoid arthritis and arterial hypertension. The cardiac rhythm variability and testing of patients by A.M.Veyn were carried out. The analysed results of ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) were proved prevalence of humoral, metabolic and central influence on cardiac rhythm.

Key words: rheumatoid arthritis, arterial hypertension, vegetative state, cardiac rhythm variability, ABPM.

Ревматоидный артрит (РА) – хроническое, системное иммунно-воспалительное заболевание суставов, которым страдает приблизительно 1% населения. Характерной особенностью РА являются постоянные боли, прогрессирующее нарушение функции суставов, приводящие к снижению качества жизни и ранней инвалидизации больных. При РА увеличивается риск сопутствующих заболеваний, таких как атеросклеротическое поражение сосудов, интеркуррентные инфекции, остеопоротические переломы костей скелета и др. [1].

С точки зрения патогенетических механизмов, РА – гетерогенное заболевание. Развитие и прогрессирование РА определяется сложным сочетанием генетически детерминированных и приобретённых дефектов нормальных регуляторных механизмов, ограничивающих патологическую активацию иммунной системы в ответ на потенциально патогенные, а нередко и физиологические стимулы. Это приводит к быстрой трансформации физиологической (защитной) острой воспалительной реакции в хроническое прогрессирующее воспаление, которое является неотъемлемой частью РА. При РА преобладает Th 1 тип иммунного ответа, характеризующийся гиперпродукцией «провоспалительных» цитокинов, таких как ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО- α [5].

Частой сопутствующей патологией при РА является артериальная гипертензия. По материалам обследования, проведенного в рамках целевой Федеральной программы «Профилактика и лечение артериальной гипертензии в Российской Федерации», распространённость АГ среди населения составляет 39,5%, в то время как при РА частота АГ может достигать 70,5% [6]. К возможным причинам повышения АД при РА относят наличие хронического воспаления и аутоиммунных нарушений, составляющих основу патогенеза заболевания, метаболические нарушения, гиподинамию, генетические факторы и использование противоревматических препаратов с потенциально гипертензивными эффектами [4,8].

Вегетативная нервная система (ВНС) известна и как автономная ввиду её относительной автономности, и как висцеральная, в связи с тем, что через её посредство осуществляется регуляция функций внутренних органов. Нет таких патологических форм, в развитии и течении которых не играла бы роль ВНС [7].

Суточные колебания тонуса ВНС тесно связаны с циклом день-ночь; симпатическая активность преобладает в дневной период, парасимпатическая во время ночного сна.

У здоровых лиц трудоспособного возраста на-

блюдается почти параллельный ход кривых суточной динамики значений основных показателей кровообращения и экскреции катехоламинов, что указывает на существование зависимости циркадианных ритмов сердечнососудистой системы от уровня симпатoadреналового напряжения. ВНС вызывает модулирующее влияние на сердечнососудистую деятельность, действуя по принципу «Акцентированного антагонизма» [3].

Повышение активности симпатического отдела ВНС играет важную роль в развитии и стабилизации АГ. Повышение тонуса симпатической нервной системы стимулирует работу сердца – повышается частота сердечных сокращений, скорость проведения импульсов, усиливаются хронотропная, дромотропная и инотропная функции сердца. Стимуляция блуждающего нерва вызывает снижение частоты сердечных сокращений, замедление АВ – проводимости. Возбуждение сосудов барорецепторов при повышенном артериальном давлении приводит к снижению частоты и силы сердечных сокращений, что обусловлено одновременным увеличением парасимпатической и снижением симпатической активности.

Цель исследования – изучить особенности вегетативного статуса и суточного мониторинга артериального давления (СМАД) у больных ревматоидным артритом с артериальной гипертензией.

Материалы и методы исследования. Обследовано 75 больных (женщины) в возрасте от 60 до 80 лет с установленным диагнозом РА и АГ стадия II, степень АГ 2-3, риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО) 3, согласно МКБ 10. Также были обследованы 30 здоровых лиц для определения нормальных значений ВРС. Исследование проводилось на 1-3 день поступления в стационар. У больных изучалась выраженность клинических признаков: жалобы (боли в суставах, скованность, головная боль, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами), данные анамнеза; исследовался цитокиновый профиль ФНО- α , ИЛ-1, ИЛ-6 (определение цитокинов проводилось методом ИФА); биохимия крови (СРБ); липидный профиль (холестерин, ЛПНП, ЛПВП, триглицериды, индекс атерогенности).

Проводилось исследование вегетативного статуса по стандартизованному опроснику А.М. Вейна. Каждый симптом оценивали по балльной системе, устанавливали преобладание симпатических или парасимпатических влияний [2].

Методы объективной оценки вегетативного статуса включали: математический анализ ВРС, для оценки функционального состояния надсегментарного отдела ВНС у больных ревматоидным артритом с артериальной гипертензией стадия II, анализ спектральных показателей и вегетативной реактивности с помощью активной ортопробы. Использовался компьютерно-аппаратный комплекс «Варикард» модели «ВК 1.5», с расчетом пятиминутных массивов кар-

диоинтервалов, не содержащих экстрасистол и артефактов. В нашем исследовании оценивались пятиминутные интервалы ритмограммы с исключением переходного периода.

В качестве функционального тестирования, использовалось проведение активной ортостатической пробы (синоним – активный тилт-тест): после проведения фоновой пробы пациент из горизонтального положения по команде быстро переходит в вертикальное положение и стоит по стойке «смирно», но без напряжения 5 минут. В течение всей пробы производится непрерывная запись ЭКГ. В конце фоновой пробы и во время ортостатической пробы с интервалом в 1 минуту измеряется АД и ЧСС.

Методика, применяемая для анализа ВРС, соответствовала стандартам измерения, физиологической интерпретации и клинического использования, разработанным Европейским кардиологическим обществом и Североамериканским обществом кардиостимуляции и электрофизиологии (ESC/NASPE, 1996).

СМАД проводилось на аппарате Meditech card(x)plore (Венгрия). За повышенное АД принимались среднесуточные значения выше 125/80 мм рт.ст. В соответствии с Российскими рекомендациями по диагностике и лечению артериальной гипертензии всем обследуемым проводилось определение степени и стадии АГ, а также стратификация риска.

Статистическая обработка полученных данных была выполнена на персональном компьютере с помощью программы Excel (программный пакет Microsoft Office 2003). Использовали методы описательной статистики, параметрические и непараметрические методы (определение критериев χ^2 -критерия, Стьюдента, Манна-Уитни, точного критерия Фишера). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Основными жалобами на момент поступления у всех пациентов исследуемой группы были боли в мелких суставах кистей и стоп (оценка боли по шкале ВАШ 60-80 мм), утренняя скованность (2-3 часа). Жалобы на головные боли различной интенсивности, головокружение, мелькание «мушек» перед глазами предъявляли 92% ($n=69$) обследуемых. СРБ у обследованных больных РА и АГ стадия II, степень АГ 2-3, риск ССО 3 был на 2,4 мг/л больше, чем у здоровых лиц. Был исследован цитокиновый профиль (ФНО- α , ИЛ-1, ИЛ-6). Уровень ИЛ-1 в исследуемой группе был на 26,2 пг/мл выше, чем в контрольной группе. Уровень ИЛ-6 на 27,9 пг/мл превышал показатели контрольной группы. Уровень ФНО- α в исследуемой группе на 23,7 пг/мл выше, чем в группе здоровых лиц. При исследовании липидного профиля (холестерин, ЛПНП, ЛПВП, триглицериды, индекс атерогенности) было выявлено увеличение их относительно показателей здоровых лиц: холестерин на 0,9 ммоль/л, ЛПНП на 0,7 ммоль/л, ЛПВП на 1,1 ммоль/л, триглицериды на

0,8 ммоль/л, индекс атерогенности на 0,47 ед.

Проводилось интервьюирование пациентов обеих групп по стандартизованному опроснику А.М. Вейна, в исследуемой группе у 88% (n=66) опрошенных сумма набранных баллов превышала 15, что свидетельствует о наличии СВД. У здоровых лиц (n=30) общая сумма баллов, полученная при изучении признаков по опроснику, не превышала 15, что свидетельствует о нормальном функционировании ВНС.

Таблица

Вариабельность сердечного ритма у здоровых и больных ревматоидным артритом с артериальной гипертензией

Параметры ВСР	Здоровые (n=30)	Больные ревматоидным артритом с артериальной гипертензией (n=75)
ЧСС, уд/мин	73,1 ± 0,84	77,4 ± 0,77
Амо, %	38,4 ± 2,6	64,7* ± 3,1
SDNN, мс	124,6 ± 2,7	62,74* ± 1,92
RMSSD, мс	36,2 ± 2,6	28,9* ± 3,4
SI, у.е.	112,6 ± 19,7	201,8** ± 17,3
TP, мс*1000	3672 ± 258	1332* ± 198
HF, %	45,8 ± 2,5	25,27* ± 2,14
LF, %	28,1 ± 1,8	36,42* ± 1,54
VLF, %	31,1 ± 2,5	38,31* ± 3,19
LF/HF	1,8 ± 0,17	2,72* ± 0,14

Примечание: * – p<0,05 при сравнении с показателями здоровых лиц, ** – p<0,01 при сравнении с показателями здоровых лиц, ^ – различия достоверны по сравнению со стандартными значениями

Исследование параметров ВСР у пациентов с ревматоидным артритом и артериальной гипертензией (n=75) показало достоверное их отличие от стандартных значений, приведённых в рекомендациях (ESC/NASPE, 1996). У 68% пациентов (n=51) был выявлен повышенный тонус симпатического отдела ВНС, 8% (n=6) нормотоники, в то время как среди здоровых лиц в 70% случаев встречались нормотоники, у 10% был обнаружен повышенный тонус симпатического отдела (p<0,05). Частота преобладания ваготонических влияний составила 24 и 20% соответственно.

При анализе волновой структуры ритма у практически здоровых лиц (n=30) выявлено, что общая мощность спектра (TP) находилась в пределах нормальных значений, с относительным преобладанием мощности волн высокой частоты (HF), т.е. преобладающее влияние на ритм оказывала парасимпатическая нервная система (табл.).

Анализ вегетативного статуса у больных РА и АГ стадии II, степень АГ 2-3, риск ССО 3 (n=75) показал, что среди обследованных пациентов преобладают лица (68%) с повышенным тонусом симпатического отдела ВНС. Повышение активности симпатического тонуса подтверждают снижение: RMSSD (на 42%), SDNN (на 56,5%), TP (на 54%), HF% (на 36%), LF% (на 2%) и повышение: АМо (на 34%), SI (на 84%), VLF% (на 43%). У больных с РА и АГ также было отмечено смещение симпатико-парасимпатического баланса в

сторону симпатического отдела ВНС, величина LF/HF была выше по сравнению с группой практически здоровых лиц в среднем на 55%. Таким образом, у пациентов с РА и АГ отмечено значительное преобладание тонуса симпатического отдела ВНС.

Среди практически здоровых лиц (n=30) по данным активной ортостатической пробы нормальная вегетативная реактивность зарегистрирована у 93% человек (n=28), а у лиц с РА и АГ стадии II, степень АГ 2-3, риск ССО 3 (n=75) лишь в 15% (n=11) (p<0,01). Среди больных снижение вегетативной реактивности обнаружено у 85% пациентов (n=64).

В группе больных РА в сочетании с артериальной гипертензией медиана САД при офисном измерении и СМАД была достоверно выше по сравнению с контрольной группой (147,8 мм.рт.ст. против 123 мм.рт.ст. соответственно). При этом установлены высокие показатели пульсового АД у женщин, страдающих РА в сочетании с АГ, так медиана ПАД при офисном измерении и при СМАД в этой группе составила 66,7 мм.рт.ст. и 61,5 мм.рт.ст. соответственно против 45 мм.рт.ст. и 52 мм.рт.ст. в группе здоровых лиц (p<0,01). Проводилось сравнение частоты гемодинамических типов артериальной гипертензии. В исследуемой группе частота систолодиастолической гипертензии составила 80%, изолированной систолической артериальной гипертензии — 20%. По результатам СМАД оценивался суточный профиль артериального давления для анализа колебаний в дневные и ночные периоды. Из 75 пациентов, которым проводилось суточное мониторирование АД, число дипперов (пациентов с физиологическим типом суточного индекса и нормальным снижением АД в ночные часы) составило 56%. У 20 (26,6%) пациентов, страдающих РА выявлен патологический тип суточного профиля — не-диппер (non-dipper), характеризующийся недостаточным снижением АД в ночные часы. У 8 (10,6%) пациентов суточный индекс колебаний АД соответствовал типу night — peaker (найт-пикер) — повышение АД в ночные часы, у 5 (6,8%) больных выявлен тип овер-диппер (over-dipper), характеризующийся неадекватно низким уровнем АД ночью. Проанализированы факторы риска развития патологических вариантов суточного профиля артериального давления. Факторами риска, ассоциируемыми с данными патологическими типами вариабельности АД, явились пульсовое АД выше 55 мм.рт.ст. (OR 3,9; p<0,01), высокая активность РА по DAS 28 (3,8; p<0,01), системные проявления РА (OR 3,6; p<0,05), снижение СКФ < 60 мл/мин (OR 3,2; p<0,05).

Выводы. В результате проведённого исследования было установлено, что у больных РА и АГ стадии II, степень АГ 2-3, риск ССО 3 преобладают гуморально-метаболические и центральные влияния на сердечный ритм, что указывает на состояние большого функционального напряжения и мобилизации значительных резервов сердечно-сосудистой системы для обеспече-

ния адаптационных возможностей организма.

Литература

1. Амирджанова, В.Н. Оценка нарушений деятельности и качества жизни больных ревматоидным артритом / В.Н. Амирджанова // Современные методы диагностики и лечения ревматических заболеваний: 3 Школа ревматологов: лекционные материалы. – М.: ГУ Институт ревматологии РАМН. – 2006. – С. 41–46.
2. Вейн, А.М. Вегетативные расстройства: Клиника, диагностика, лечение / А.М. Вейн. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2005. – 752 с.
3. Комаров, Ф.И. Хронобиология и хрономедицина / Ф.И. Комаров, С.И. Рапопорт. – М.: Триада-Х. – 2000. – 488 с.
4. Насонов, Е.Л. Нестероидные противовоспалительные препараты при ревматических заболеваниях:

стандарты лечения / Е.Л. Насонов // РМЖ. – 2001. – Т. 9. – № 7-8. – С. 265–270.

5. Насонов, Е.Л. Ревматология национальное руководство / Е.Л. Насонов, В.А. Насонова. – М.: Медицина, 2008. – 292 с.

6. Российские рекомендации по диагностике и лечению артериальной гипертензии. В кн.: Национальные клинические рекомендации: Сборник. Под ред. Р.Г. Оганова. 2-е изд. М.: Силиция-Полиграф. – 2009. – С. 292–332.

7. Яхно, Н.Н. Общая неврология DJVU. Учебное пособие для студентов медицинских вузов / Н.Н. Яхно, В.А. Парфенов. – М.: ООО "МИА", 2006. – 200 с.

8. Hypertension in rheumatoid arthritis / V.F. Panoulas [et al.] // Rheumatology. – 2008. – № 47. – P. 1286–98.

УДК 616.72-002.71+616.71 – 007.234: 615 – 001.8

АНАЛИЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТРОФОНОМ И ХРОМОЛАЗЕРОТЕРАПИЕЙ НА КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЬНЫХ ПСОРИАТИЧЕСКИМ АРТРИТОМ С СОПУТСТВУЮЩЕЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

М.Ф. ГОРБАТЫХ, Е.Ф. ЕВСТРАТОВА, А.В. НИКИТИН

*Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко,
ул. Депутатская, д. 15, Воронеж, 394055, тел.: (4732)366831*

Аннотация: одна из причин смертности больных псориатическим артритом – это сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания. Анализ воздействия комбинации хромолазерного излучения и антител к фактору некроза опухоли – α (артрофоон) на показатели липидного обмена, параметры артериального давления, данные ЭКГ обследования и клиническую картину было осуществлено у 50 больных псориатическим артритом с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией. Показано, что под влиянием комбинированного лечения достоверно уменьшились показатели общего холестерина, ХЛНП, увеличился холестерин липопротеидов высокой плотности, снизились параметры артериального давления, отмечалась достоверная ЭКГ положительная динамика. Показатели, характеризующие уровень болевых ощущений по данным визуально-аналоговой шкалы, функциональная способность конечностей, так же значительно улучшились. Наблюдалась достоверная положительная динамика кожного синдрома по данным индекса PASI.

Ключевые слова: псориатический артрит, хромолазерное излучение, артрофоон.

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF OF TREATMENT EFFICIENCY BY ARTHROPHOON AND CHROMOLASER THERAPY EFFECTS ON CLINIC AND BIOCHEMICAL PARAMETERS IN THE PATIENTS WITH PSORIATIC ARTHRITIS CONCOMITANT SOMATIC PATHOLOGY

M.F. GORBATYKH, E.F. EVSTRATOVA, A.V. NIKITIN

Voronezh State N.N. Burdenko Medical Academy

Abstract: one of the reasons of mortality of the patients with psoriatic arthritis is concomitant cardiovascular diseases. The analysis of combination of chromolaser radiation effect and antibodies to a factor of tumor necrosis – α artrofoon on indicators of lipid metabolism, parameters of arterial pressure, ECG data and clinical picture was carried out in the 50 patients with psoriatic arthritis concomitant cardiovascular pathology. It is shown that under the influence of the combined treatment the parameters of cholesterol, HLNP, the HELLS parameters authentically decreased, the electrocardiogram positive dynamics was noted. The indicators characterizing level of painful feelings according to a visual and analog scale, functional ability of extremities as authentically improved. Reliable positive dynamics of a skin syn-