

is associated with systemic cardiovascular outcome // *European Heart Journal*. – 2011. – №32. – P.2314-2325.

29. Peterson T., Hallak H., Johnson L., et al. Matrix metalloproteinase inhibition attenuates left ventricular remodeling and dysfunction in a rat model of progressive heart failure // *Circulation*. – 2001. – №103. – P.2303-2309.

30. Sakata Y., Yamamoto K., Mano T., et al. Activation of matrix metalloproteinases precedes left ventricular remodeling in hypertensive heart failure rats: its inhibition as a primary effect of angiotensin-converting enzyme inhibitor // *Circulation*. – 2004. – Vol. 17. №109. – P.2143-2149.

31. Schulze C.J., Wang W., Suarez-Pinzon W.L., et al. Imbalance between tissue inhibitor of metalloproteinase-4 and matrix metalloproteinases during acute myocardial ischemia-reperfusion injury // *Circulation*. – 2003. – Vol. 19. №107. – P.2487-2492.

32. Spinale F.G. Myocardial matrix remodeling and the matrix metalloproteinases: influence on cardiac form and function // *Physiol Rev*. – 2007. – №87. – P.1285-1342.

33. Sundström J., Evans J.C., Benjamin E.J., et al. Relations of plasma total TIMP-1 levels to cardiovascular risk factors and echocardiographic measures: the Framingham heart study // *European Heart Journal*. – 2004. – №25. – P.1509-1516.

34. Westermann D., Kasner M., Lettau O., et al. Influence of cardiac inflammation and extracellular matrix regulation on diastolic dysfunction in patients with heart failure with normal ejection // *Circulation*. – 2008. – №118. – P.1021.

35. Zouridakis E., Avanzas P., Arroyo-Espliguero R., et al. Markers of inflammation and rapid coronary artery disease progression in patients with stable angina pectoris // *Circulation*. – 2004. – №110. – P.1747-1753.

Информация об авторах:

Говорин Анатолий Васильевич – профессор, д.м.н., заслуженный врач РФ, ректор, заведующий кафедрой факультетской терапии; Рацина Екатерина Владимировна – аспирант кафедры факультетской терапии, e-mail: RatsinaK@mail.ru; Соколова Наталья Анатольевна – д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии.

Information About the Authors:

Govorin Anatolij V. – Professor, MD, PhD, Head of Chita State Medical Academy, Head of the Department; Ratsina Ekaterina V. – graduate student, e-mail: RatsinaK@mail.ru; Sokolova Natalia A. – MD, PhD, professor of the Department.

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© АНДРИЕНКО А.В., ЛЫЧЕВ В.Г., БУБЛИКОВ Д.С. – 2014
УДК 616.72:616.12:616-009.8

ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОЙ ДОППЛЕРОВСКОЙ ФЛУОМЕТРИИ

Алексей Владимирович Андриенко, Валерий Германович Лычев, Дмитрий Сергеевич Бубликов (Алтайский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. В.М. Брюханов, кафедра госпитальной и поликлинической терапии с курсами профессиональных болезней и эндокринологии, зав. – д.м.н., проф. В.Г. Лычев)

Резюме. Статья посвящена особенностям вегетативной регуляции системы кровообращения у больных ревматоидным артритом (РА) и методу ее оценки при помощи лазерной доплеровской флуометрии. В исследование вошли больные ревматоидным артритом (n=75) и группа контроля (n=85). Показаны статистически значимые различия в преобладании тонуса вегетативной нервной системы в группе контроля и у больных РА.

Ключевые слова: вегетативная регуляция системы кровообращения, лазерная доплеровская флуометрия, ревматоидный артрит.

THE PROSPECTS OF STUDYING THE FEATURES OF VEGETATIVE REGULATION OF BLOOD CIRCULATION SYSTEM ACTIVITY IN THE PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS BY MEANS OF LASER DOPPLER FLOWMETRY

A.V. Andrienko, V.G. Lychev, D.S. Bublikov
(Altay State Medical University, Russia)

Summary. The paper is devoted to the features of vegetative regulation of blood circulation system in the patients with the rheumatoid arthritis (RA) and to a method of its assessment by means of a laser Doppler flowmetry. In the research there have been included the patients with rheumatoid arthritis (n=75) and control group (n=85). Statistically significant distinctions in prevalence of a tone of vegetative nervous system in group of control and at sick the RA are shown.

Key words: vegetative regulation of blood circulation system, laser Doppler flowmetry, rheumatoid arthritis.

Значимость ревматоидного артрита (РА) для здравоохранения обусловлена его широкой распространенностью и поражением лиц трудоспособного возраста [4,5,6,7]. Прогрессирующее течение, ранняя инвалидизация и преждевременная смертность от осложнений РА, прежде всего сосудистых, влекут за собой экономический ущерб для государства, сопоставимый с потерями, принесенными ишемической болезнью сердца [8,10,12].

Причины высокого кардиоваскулярного риска у больных РА в настоящее время полностью не раскрыты. Большую роль, как и для популяции в целом, отводят традиционным факторам риска, таким как дислипидемия и оксидативный стресс, способных инициировать кардиоваскулярное заболевание и вызвать его прогрессирование [2]. Однако перспективной видится концепция нейрогуморальных факторов риска, в которой гла-

венствующую роль отводят абсолютному или относительно избытку катехоламинов у больных РА [9,11].

Исходя из вышесказанного, представляет интерес изучение состояния симпатoadренальной системы как ведущего нейрогуморального фактора развития и прогрессирования сосудистых осложнений у больных РА.

С целью оценки вегетативной регуляции деятельности системы кровообращения применяется множество методик, в том числе, лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ), однако их применение часто малоинформативно и в то же время достаточно тяжело переносится пациентами, поскольку требует введения вазоактивных препаратов, таких как адреналин, ацетилхолин, атропин [1].

Цель работы: изучить возможности ЛДФ в оценке вегетативной регуляции деятельности системы кровообращения у больных РА.

Материалы и методы

В исследование включены две группы пациентов: основная и контрольная. В основную группу вошли лица женского пола, находившиеся на стационарном лечении в городском ревматологическом центре г. Барнаула с диагнозом РА (n=75), длительностью заболевания более одного года, серопозитивные по ревматоидному фактору и антителам к циклическому цитруллинированному пептиду, II-III степенью активности и II-III рентгенологической стадией. Средний возраст их составил 57,04±5,24 лет. В группу контроля вошли лица женского пола, не имеющие по данным анамнеза и объективного осмотра клиники суставных заболеваний (n=85). Средний возраст в данной группе составил 53,21±2,11 года. Критериями исключения из обеих групп стали возраст старше 65 лет, наличие злокачественных опухолей, декомпенсация сопутствующей сердечно-сосудистой, бронхолегочной и эндокринной патологии, беременность, прием препаратов с отрицательным (бета-адреноблокаторы, недигидропиридиновые антагонисты кальция, сердечные гликозиды) и положительным (дигидропиридиновые антагонисты кальция, теофиллины, алкалоиды красавки и адаптогены) хронотропным действием.

Микроциркуляторный статус оценивали при помощи ЛДФ на аппарате «ЛАКК-2» (НПП «Лазма», Россия) с соблюдением стандартных параметров исследования для методики лазерной доплеровской флоуметрии [3]. Исследования проводились в одно и то же время суток. Перед исследованием испытуемым было запрещено принимать пищу и напитки, изменяющее состояние микроциркуляции и вегетативной нервной системы (в частности, кофеинсодержащие продукты), курить. Микроциркуляцию оценивали в коже пальмарной поверхности IV пальца кисти (индикаторная зона «общей» микроциркуляции). С помощью вейвлет-анализа рассчитывали миогенный тонус (МТ) прекапиллярного звена микроциркуляторного русла и показатель шунтирования артерио-венозного звена

(ПШ). Исследования проводились при одинаковой температуре окружающей среды от 20 до 25°C. В течение 15 мин. перед исследованием ЛДФ-метрии лица, включенные в исследование, находились в положении лежа на спине для психоэмоциональной и физической релаксации. ЛДФ-граммы регистрировались в течение 10 мин. в положении испытуемых лежа на спине.

Для вычисления коэффициента вегетативной регуляции кровообращения (КВР) подсчитывали число сердечных сокращений за минуту и делили полученное значение на параметры микроциркуляции по специальной формуле:

$$КВР = ЧСС / (МТ \times 0,25) + ПШ,$$

где: ЧСС – число сердечных сокращений; МТ – миогенный тонус прекапиллярного звена системы микроциркуляции; ПШ – показатель шунтирования артерио-венозного звена системы микроциркуляции.

При значении КВР: 24,50-35,77 вегетативную регуляцию оценивали как выраженную симпатикотонию; 19,50-24,49 – как легковыраженную симпатикотонию; 16,20-19,49 – как эйтонию; 12,50-16,19 – как легкую ваготонию; 8,55-12,49 – как выраженную ваготонию [1].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета программ MS Excell 2003 и программы Statistica 6.0. Для проверки нормальности распределения количественных показателей использовали критерий Шапиро-Уилка. Так как выборка не соответствовала критериям нормального распределения, для статистического расчета применялся непараметрический метод Манна-Уитни. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался $p < 0,05$.

Результаты представляли в виде среднего арифметического значения (M), его стандартного отклонения (SD). Работа прошла экспертизу локального биоэтического комитета при Алтайском государственном медицинском университете (протокол №3 от 30 сентября 2013 года).

Результаты и обсуждение

В группе больных РА нами получены статистически значимые по сравнению с группой контроля различия вегетативной регуляции деятельности системы кровообращения (табл. 1).

Таблица 1
Вегетативная регуляция кровообращения у больных РА

Вегетативная регуляция деятельности системы кровообращения	группа РА (n=75)	группа контроля (n=85)	p
Выраженная симпатикотония	7 %	4 %	0,0052
Легковыраженная симпатикотония	21 %	12 %	0,0022
Эйтония	41 %	43 %	0,064
Легкая ваготония	18 %	30 %	0,0045
Выраженная ваготония	13 %	11 %	0,041

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о преобладании симпатикотонии различной степени выраженности в группе больных РА, что совпадает с литературными данными [9,10]. Кроме того, показаны возможности ЛДФ в оценке вегетативной регуляции тонуса системы кровообращения.

ЛИТЕРАТУРА

- Андриенко А.В., Лычев В.Г., Бубликов Д.С. Перспективы оценки вегетативного статуса при помощи лазерной доплеровской флоуметрии // Вестник Алтайской науки. – 2013. – №2-1. – С.132-134.
- Воробьева Е.Н., Бубликов Д.С., Молчанов А.В. и др. Современные представления о роли факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в атерогенезе // Известия Алтайского государственного университета. – 2012. – №3-1. – С.24-28.
- Козлов В.И. Система микроциркуляции крови: клинико-морфологические аспекты изучения // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2006. – Т. 5. №1. – С.84-101.
- Насонов Е.Л. Трудности ранней диагностики и лечения

- ревматоидного артрита // Современные проблемы ревматологии. – 2005. – Вып. 2. – С.3-8.
- Насонова В.А., Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф. Ревматические болезни в России в начале XXI века // Научно-практическая ревматология. – 2003. – №1. – С.6-10.
- Петрунько И.Л., Меньшикова Л.В. О затратах на больного ревматоидным артритом // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2010. – №4. – С.44-47.
- Петрунько И.Л., Меньшикова Л.В., Черкасова А.А. Ревматоидный артрит: первичная инвалидность в Иркутской области // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. – 2011. – №3. – С.38-40.
- Ступникова О.Н., Ландышев Ю.С. Метод лазерной доплерографии

плерографической флуометрии и его возможности в оценке изменений микроциркуляции суставов при ревматоидном артрите // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2007. – №2. – С.14-18.

9. Яковлева Е.В., Зюзенков М.В. Психовегетативные соотношения при ревматоидном артрите // Медицинские новости. – 2001. – №2. – С.47-49.

10. Gabriel S.E. The epidemiology of rheumatoid arthritis //

Rheum. Dis. Clin. North Amer. – 2001. – Vol. 27. – P.269-281.

11. Hall F.C., Dalbeth N. Disease modification and cardiovascular risk reduction: two sides of the same coin? // Rheumatology. – 2005. – №44. – P.1473-1482.

12. Kalyagin A. Quality of life assessment in patients with rheumatoid arthritis // International Conference Quality of Life Research in Medicine: Proceedings. October 3-5, 2002. – Saint-Petersburg, 2002. – P.156-159.

REFERENCES

1. Andrienko A.V., Lychev V.G., Bublikov D.S. Prospects in assessment of the vegetative status by means of laser Doppler flowmetry // Vestnik Altayskoy nauki. – 2013. – №2-1. – P.132-134. (in Russian)

2. Vorobyeva E.N., Bublikov D.S., Molchanov A.V., et al. Modern Representations about Role of Cardiovascular Diseases Risk Factors in Atherogenesis // Izvestiya Altayskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2012. – №3-1. – P.24-28. (in Russian)

3. Kozlov V.I. System of blood microcirculation: klinikal and morphological aspects of studying // Regionarnoe krovoobrashchenie i mikrotsirkulyatsiya. – 2006. – Т. 5. №1. – P.84-101. (in Russian)

4. Nasonov E.L. Difficulties of early diagnosis and treatment of rheumatoid arthritis // Sovremennye problemy revmatologii. – 2005. – Is. 2. – P.3-8. (in Russian)

5. Nasonova V.A., Folomeeva O.M., Erdes S.F. Rheumatic diseases in Russia at the beginning of the XXI century // Nauchno-prakticheskaya revmatologiya. – 2003. – №1. – P.6-10. (in Russian)

6. Petrounko I.L., Menshikova L.V. On the expenses for patients with rheumatoid arthritis // Obschestvennoe zdorovie i

zdravookhranenie. – 2010. – №4. – P.44-47. (in Russian)

7. Petrunko I.L., Menshikova L.V., Cherkasova A.A. Rheumatoid arthritis: primary disablement in the Irkutsk Region // Mediko-socialnaya ekspertiza i reabilitatsia. – 2011. – №3. – P.38-40. (in Russian)

8. Stupnikova O.N., Landyshev Yu.S. The possibilities of laser Doppler flowmetry in estimation of joint microcirculation changes in rheumatoid arthritis // Sibirskij medicinskij zurnal (Irkutsk). – 2007. – №2. – P.14-18. (in Russian)

9. Yakovleva E.V., Zyuzenkov M.V. Psychovegetative ratios at rheumatoid arthritis // Meditsinskie novosti. – 2001. – №2. – P.47-49. (in Russian)

10. Gabriel S.E. The epidemiology of rheumatoid arthritis // Rheum. Dis. Clin. North Amer. – 2001. – Vol. 27. – P.269-281.

11. Hall F.C., Dalbeth N. Disease modification and cardiovascular risk reduction: two sides of the same coin? // Rheumatology. – 2005. – №44. – P.1473-1482.

12. Kalyagin A. Quality of life assessment in patients with rheumatoid arthritis // International Conference Quality of Life Research in Medicine: Proceedings. October 3-5, 2002. – Saint-Petersburg, 2002. – P.156-159.

Информация об авторах:

Андриенко Алексей Владимирович – доцент кафедры, к.м.н., доцент, 656000, г. Барнаул, ул. Юрина, 166а, тел. (3852) 405657, e-mail: dmitrij923@yandex.ru; Лычев Валерий Германович – заведующий кафедрой, д.м.н., профессор, 656000, г. Барнаул, ул. Юрина 166а, e-mail: dmitrij923@yandex.ru; Бубликов Дмитрий Сергеевич – ассистент кафедры, 656000, г. Барнаул, ул. Юрина, 166а, e-mail: bublikov.dim@yandex.ru

Information About the Author:

Andrienko Aleksey Vladimirovich – PhD, Associate Prof. of Department, 656000, Barnaul city, Yurina street, 166 a, tel. (3852) 405657, e-mail: dmitrij923@yandex.ru; Lychev Valeriy Germanovich - Prof., Head of Department, 656000, Barnaul city, Yurina street, 166 a, phone (3852) 405657, e-mail: dmitrij923@yandex.ru; Bublikov Dmitriy Sergeevich – Associate Prof. of Department, 656000, Barnaul city, Yurina street, 166 a, phone (3852) 405657, e-mail: bublikov.dim@yandex.ru

© ТРУБАЧЕВА А.В., ДОЛГИХ В.Т., АНИЩЕНКО В.В., КУЗНЕЦОВ Ю.В. – 2014

УДК 616.37-002.4-07-08

СПОСОБЫ ДИАГНОСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПАНКРЕОНЕКРОЗОМ СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Алла Васильевна Трубачева¹, Владимир Терентьевич Долгих²,

Владимир Владимирович Анищенко¹, Юрий Владимирович Кузнецов¹

(¹Новосибирский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.О. Маринкин;

²Омская государственная медицинская академия, ректор – д.м.н., проф. А.И. Новиков)

Резюме. Обследовано и пролечено 46 больных панкреонекрозом средней степени тяжести. Установлено, что на протяжении первых суток в 60,9% случаях удается с помощью ультразвукового исследования поставить правильный диагноз. В остальных случаях неудачи ультразвуковой диагностики были обусловлены выраженным парезом желудочно-кишечного тракта. В позднем периоде заболевания информативность исследования достигает 98,10%. Лапароскопия сочетает диагностику и лечение заболевания: в 41,3% случаев оперативное лапароскопическое лечение оказалось достаточным. Данные, полученные при КТ-исследовании, позволяют планировать дальнейшую хирургическую тактику и являются ведущими для определения возможности и локализации минидоступа. Высокая стоимость КТ-исследования с контрастным усилением ограничивает использование КТ-исследования у больных с панкреонекрозом.

Ключевые слова: острый панкреатит, панкреонекроз, диагностика, лечение, ультразвуковая диагностика, компьютерная томография.

WAYS OF DIAGNOSTICS AND RESULTS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH PANCREATONECROSIS OF MODERATE CASE

A.V. Trubacheva¹, V.T. Dolgikh², V.V. Anishchenko¹, Yu.V. Kuznetsov¹

(¹Novosibirsk State Medical University; ²Omsk State Medical Academy, Russia)

Summary. 46 patients with pancreatonecrosis of moderate case have been surveyed and treated. It has been established