

correction of warfarin dose is shown. Case reports of successful usage of this drug are reported as well as adverse effects.

Keywords: *warfarin, thromboembolic complications.*

УДК 616.12-008-06+616.72-002-06

Изменения функционального состояния желудочков сердца у больных с реактивным артритом

А.А. СПАССКАЯ

Резюме. *Для больных с реактивным артритом характерны изменения диастолического наполнения обоих желудочков сердца по гипертрофическому типу, сопровождающиеся нарушением их активной релаксации и повышением жесткости их камер. Уменьшение скоростных и объемных показателей аортального кровотока у этих больных, вероятно, является отражением наличия у них скрытой систолической дисфункции левого желудочка, а увеличение этих же показателей в выносящем тракте правого желудочка – развития его гиперкинетического синдрома как механизма компенсации дисфункции левого желудочка. Описанные изменения, вероятно, свидетельствуют о развитии у больных с реактивным артритом воспалительной кардиопатии и могут создавать предпосылки для развития сердечной недостаточности.*

Ключевые слова: *реактивный артрит, правый желудочек, левый желудочек, систолическая функция, диастолическая функция.*

Реактивный артрит (РеА) является одной из наиболее актуальных проблем современной ревматологии, что связано с повышением частоты его возникновения, прогрессирующим течением, значительной частотой утраты трудоспособности и инвалидизации, трудностями диагностики и лечения [1, 4, 7, 9, 13, 16, 20, 21, 25]. Точных данных о распространенности РеА нет, однако известно, что это один из наиболее частых видов артритов у лиц молодого возраста. В Украине заболеваемость РеА составляет 5 случаев на 100 000 населения, а частота инвалидизации – около 15% [5]. Неблагоприятный прогноз заболевания чаще связан не с поражением опорно-двигательного аппарата, а с развитием висцеральных поражений в виде амилоидоза почек или тяжелых поражений сердца [4, 12].

В настоящее время РеА рассматривают как системное заболевание иммунной природы, при котором в патологический процесс могут вовлекаться различные органы и системы организма. Частота поражения сердечно-сосудистой системы у таких пациентов, по данным различных исследователей, колеблется в широких пределах (от 10,0 до 63,8%) [4, 6, 8,

19, 25, 32]. Такие различия литературных данных, вероятно, связаны с преобладанием стертых и малосимптомных форм поражения сердечно-сосудистой системы [8]. Наиболее часто у этих больных диагностируют миокардит, метаболическую кардиомиопатию, нарушения сердечного ритма и проводимости, аортит, перикардит, эндокардит, поражения клапанного аппарата сердца, чаще в виде аортальной недостаточности [3, 22, 25].

Несмотря на важное значение поражения сердца в определении прогноза больных с РеА, комплексная оценка его функционального состояния при этом заболевании в современной литературе отсутствует; имеются лишь фрагментарные сведения о развитии систолической и/или диастолической дисфункции левого желудочка (ЛЖ) сердца [25]. Аналогичных сведений о правом желудочке (ПЖ) нами не найдено, хотя известно, что его функциональное состояние больше, чем таковое ЛЖ, связано с клиническими симптомами сердечной недостаточности и ее функциональным классом [10, 24].

Цель работы – изучить изменение функционального состояния желудочков сердца у больных с РеА в целях усовершенствования диагностики и профилактики сердечной недостаточности у больных с этим заболеванием.

Материалы и методы

Работа основывается на результатах обследования 510 больных с РеА различной этиологии в возрасте от 17 до 54 лет (в среднем $30,4 \pm 0,5$ года), находившихся на лечении в отделении кардиоревматологии Главного военно-медицинского клинического центра «Главный военный клинический госпиталь» в 2002–2010 гг. Средняя продолжительность заболевания составила $9,3 \pm 1,5$ мес. Среди обследованных преобладали мужчины (453 больных, 88,8% случаев). У большинства пациентов отмечали асимметричное поражение суставов по типу олигоартрита (471 больной, 92,4% обследованных); значительно реже – моно- и полиартрит (4,6 и 3,0% соответственно). У подавляющего большинства больных имело место острое течение заболевания (427 больных, 83,7% случаев); гораздо реже течение было подострым (27 больных, 5,3% случаев) или хроническим рецидивирующим (56 больных, 11,0% случаев). I степень активности РеА отмечена у 466 больных (91,4% случаев), II – у 29 (5,7% случаев), III – у 15 (2,9% случаев).

При выполнении работы применяли общеклиническое и инструментальное обследование больных с последующей статистической обработкой полученных результатов. Диагноз РеА устанавливали на основании критериев Немецкого ревматологического общества (1995) [15].

Функциональное состояние ЛЖ и ПЖ оценивали при помощи ультразвукового исследования сердца на аппарате «LOGIQ 500» (General

Electric, США) датчиком 3,5 МГц с определением параметров систолической и диастолической функций желудочков сердца, а также потоков крови в их выносящих трактах по общепринятой методике [2, 23, 26, 28]. На основании определенных показателей рассчитывали вклад систолы левого предсердия (ЛП) в диастолическое наполнение ЛЖ (AFF ЛЖ,%) [27] и конечно-диастолическое давление в ЛЖ (КДД ЛЖ, мм рт. ст.) по формуле Т.К. Stork (1989) [31], а также проводили оценку конечно-диастолической податливости камеры ЛЖ на основе расчета индекса КДД/КДО [18]. Вклад систолы правого предсердия (ПП) в диастолическое наполнение ПЖ (AFF ПЖ,%) и конечно-диастолическое давление в ПЖ (КДД ПЖ, мм рт. ст.) определяли аналогично этим же показателям для ЛЖ.

Нормальные величины исследуемых параметров определяли на основании обследования 30 здоровых лиц соответствующего возраста и пола.

Для исключения влияния частоты сердечных сокращений (ЧСС) на величины временных параметров использовали результирующее значение от их деления на \sqrt{RR} .

Для определения средних величин показателей, стандартного отклонения и средней ошибки применяли программу Excel на персональном компьютере IBM PC/XT. Все данные приведены в виде $M \pm m$.

При обработке результатов проведенных исследований использовали методы вариационной статистики. При помощи критерия Стьюдента оценивали достоверность различий при сравнении средних арифметических величин; при сравнении частоты признака в процентах применяли метод альтернативного варьирования [14].

Результаты и их обсуждение

У больных с РеА было отмечено увеличение ЧСС, УИ, СИ и МОС на 10,5; 18,7; 22,9% и 19,1% соответственно по сравнению с нормой (p во всех случаях $<0,001$). Повышенной на 4,1% была и величина ФВЛЖ ($p<0,001$), что в сочетании с вышеизложенными изменениями отражало наличие у них гиперкинетического типа гемодинамики.

Исследование временных показателей трансмитрального кровотока показало уменьшение времени диастазиса (Д, с) на 32,0% ($p<0,001$) и увеличение общего времени потока предсердного наполнения ЛЖ (ТА, с) на 12,0% в сравнении с нормой ($p<0,05$).

Анализ скоростных показателей трансмитрального кровотока показал следующие изменения: уменьшение пиковой скорости потока раннего наполнения ЛЖ (pVE , м/с) на 6,5% ($p<0,001$), увеличение пиковой скорости потока предсердного наполнения ЛЖ (pVA , м/с) на 8,5% ($p<0,001$) и, как результат, уменьшение величины их соотношения (Е/А, единиц) на 21,5% ($p<0,001$).

Изменение его объемных показателей заключалось в увеличении интеграла линейной скорости потока раннего наполнения ЛЖ (V_{iE} , см) на 4,9% ($p < 0,05$) и, значительно в большей степени, интеграла линейной скорости потока предсердного наполнения ЛЖ (V_{iA} , см) (на 44,3%, $p < 0,001$), вследствие чего увеличился вклад систолы ЛП в диастолическое наполнение ЛЖ (АФФ ЛЖ, %) на 29,0% ($p < 0,001$).

Указанные изменения свидетельствовали о формировании у больных с РеА диастолической дисфункции ЛЖ по гипертрофическому типу по классификации R.A. Nishimura и A.J. Tajik (1994) с изменением соотношения пиковых скоростей его раннего и предсердного наполнения и увеличением вклада систолы ЛП в диастолическое наполнение ЛЖ [29] вследствие как нарушения его активной релаксации, так и увеличения жесткости его камеры, о чем свидетельствовало увеличение средних величин конечно-диастолического давления в ЛЖ (КДД ЛЖ, мм рт. ст.) на 4,1% и соотношения конечно-диастолическое давление/конечно-диастолический объем КДД/КДО в ЛЖ на 19,6% (p в обоих случаях $< 0,001$).

Изменения временной структуры транстрикуспидального кровотока заключались в увеличении по сравнению с нормой общего времени потока раннего наполнения ПЖ (ТЕТК, с) на 8,3% ($p < 0,001$) за счет увеличения времени его замедления (ДТТК, с) на 7,6% ($p < 0,001$), уменьшении диастазиса (ДТК, с) на 31,8% ($p < 0,001$) и увеличении общего времени потока предсердного наполнения ПЖ (ТАТК, с) на 15,4% ($p < 0,01$).

Изменения скоростных параметров транстрикуспидального кровотока заключались в уменьшении пиковой скорости потока раннего наполнения ПЖ ($pVETK$ м/с) на 19,9% ($p < 0,001$), за счет чего уменьшилась по сравнению с нормой величина соотношения пиковых скоростей потоков раннего и предсердного наполнения ПЖ (Е/АТК, ед.) на 18,0% ($p < 0,001$).

Анализ его объемных показателей показал уменьшение интеграла линейной скорости потока быстрого наполнения ПЖ (V_{iETK} , см) на 7,3% ($p < 0,001$) и увеличение интеграла линейной скорости потока предсердного наполнения ПЖ (V_{iATK} , см) на 16,9% ($p < 0,001$). Как следствие указанных изменений, увеличился в сравнении с нормой вклад систолы ЛП в диастолическое наполнение ПЖ (АФФ ПЖ, %) на 15,2% ($p < 0,001$). Отмечено также увеличение конечно-диастолического давления в ПЖ (КДД ПЖ, мм рт. ст.) на 28,4% ($p < 0,001$).

Таким образом, проведенные нами исследования показателей диастолической функции ПЖ у больных с РеА показали, что для них характерны ее изменения по гипертрофическому типу, аналогичные таковым в ЛЖ. Эти изменения, вероятно, можно связать с увеличением КДД ПЖ, причинами которого могут быть как ухудшение условий опорожнения ПЖ

вследствие дисфункции ЛЖ, так и нарушение процессов активного расслабления миокарда ПЖ и ухудшение его диастолической податливости.

Исследование параметров аортального кровотока показало уменьшение пиковой скорости аортального потока ($pVAo$, м/с) на 6,6% ($p < 0,001$) и, как следствие, уменьшение интеграла его линейной скорости ($ViAo$, см) по сравнению с нормой на 3,5% ($p < 0,05$), увеличение общего времени потока (TAo , с) на 3,2% ($p < 0,05$) за счет увеличения времени его ускорения ($AtAo$, с) на 11,1% ($p < 0,05$), что, вероятно, свидетельствует об ухудшении условий опорожнения ЛЖ у больных с РеА.

Уменьшение скоростных и объемных параметров аортального потока при отсутствии снижения ФВЛЖ свидетельствовало о наличии скрытой систолической дисфункции ЛЖ у больных с РеА.

При анализе параметров кровотока в выносящем тракте ПЖ было выявлено увеличение средних величин пиковой скорости потока легочной артерии ($pVAp$, м/с) на 7,2%, его объемного кровотока ($ViAp$, см) на 13,0% и общего времени потока в выносящем тракте ПЖ (TAp , с) на 9,3% за счет увеличения времени его ускорения ($AtAp$, с) на 13,3% (p в сравнении с нормой во всех случаях $< 0,001$).

Эти изменения отражали, вероятно, развитие гиперкинетического синдрома ПЖ как механизма компенсации дисфункции ЛЖ и связанного с ней ухудшения условий опорожнения ПЖ.

Выводы

Для пациентов с реактивным артритом характерны изменения функционального состояния сердца в виде нарушений диастолического наполнения обоих его желудочков по гипертрофическому типу с признаками нарушения их активной релаксации и повышения жесткости камер. Уменьшение скоростных и объемных показателей аортального кровотока у этих больных, вероятно, являлось отражением наличия у них скрытой систолической дисфункции левого желудочка, а увеличение этих же показателей в выносящем тракте правого желудочка – развития его гиперкинетического синдрома как механизма компенсации дисфункции левого желудочка.

Описанные изменения, вероятно, свидетельствуют о развитии у пациентов с реактивным артритом воспалительной кардиопатии и являются предпосылками для развития у них сердечной недостаточности.

Литература

1. 20-летний опыт ведения пациентов с реактивным артритом // Р.П. Загребан и др. / Украинский ревматологический журнал. – 2004. – № 1 (15). – С. 22–24.
2. Абдуллаев Р.Я. Современная эхокардиография // Р.Я. Абдуллаев, Ю.С. Соболев, Н.Б. Шиллер, Э. Фостер / – Харьков : Фортуна-Пресс, 1998. – С. 41–45.

3. Абрагамович О.О. Хламідіози: їх роль в ураженні системи кровообігу та сучасні принципи лікування // О.О. Абрагамович, О.В. Нечай / Практична медицина. – 2004. – Т. 10, № 2. – С. 110–114.
4. Бенца Т. Реактивні артрити (сучасне становище проблеми) // Т. Бенца / Ліки України. – 2005. – № 7–8 (96–97). – С. 41–43.
5. Бондаренко Г.М. Болізна Рейтера: сучасні погляди на етіологію та патогенез // Г.М. Бондаренко / Здоров'я чоловіка. – 2009. – № 3 (30). – С. 152–156.
6. Бугерук В.В. Застосування фізичних чинників у відновлювальному лікуванні хворих на реактивні артрити з ураженнями серця та без серцевої патології // В.В. Бугерук / Автореферат. дис. ... канд. мед. наук. – Одеса, 2001. – 24 с.
7. Волосовець О.П. Сучасні проблеми кардіоревматології. Матеріали ІІІ Національного Конгресу ревматологів України. Дніпропетровськ, 2001 // О.П. Волосовець / Український ревматологічний журнал, додаток. – 2001. – С. 62–63.
8. Джус М.Б. Ураження серця при хворобі Рейтера // М.Б. Джус, О.Й. Жарінов, О.Н. Налагкевич / Лікарська справа. – 1995. – № 9–10. – С. 112–114.
9. Дорошенко Ю.А. Реактивні артрити: сучасні особливості та роль хламідійної інфекції в формуванні клінічної картини // Ю.А. Дорошенко, Е.Н. Ніконова / Терапевтичний архів. – 2001. – № 11. – С. 40–43.
10. Жаринов О.І. Становище правого шлуночка та взаємодія між шлуночками у хворих з хронічною серцевою недостатністю // О.І. Жаринов, Салам Саїд, Р.Р. Коморовський / Кардіологія. – 2000. – Т. 40, № 11. – С. 45–49.
11. Ільяш М.Г. Функціональний стан серця у хворих з інфекційно-алергічним міокардитом // М.Г. Ільяш, Н.П. Строганова / Український кардіологічний журнал. – 1994. – № 2. – С. 74–78.
12. Ліла А.М. Реактивний артрит: клініка, діагностика, лікування // А.М. Ліла / Російський сімейний лікар. – 2002. – Т. 6, № 4. – С. 9–16.
13. Мазуров В.І. Клінічна ревматологія // В.І. Мазуров. – СПб. : Фолиант, 2001. – С. 138–152.
14. Минцер О.П. Методи обробки медичної інформації // О.П. Минцер, Б.Н. Угаров, В.В. Власов. – К.: «Вища школа», 1991. – 272 с.
15. Номенклатура, класифікація, критерії діагностики та програми лікування ревматичних хвороб // під ред. В.М. Коваленка, Н.М. Шуби. – К., 2004. – С. 114–117.
16. Реактивні артрити хламідійної етіології: етіологія, класифікація, діагностика та лікування // О.О. Абрагамович та ін. / Методичні рекомендації. – Львів, 2005. – 32 с.
17. Реактивні артрити: визначення, епідеміологія та етіологія // М.Б. Джус та ін. / Український ревматологічний журнал. – 2002. – № 2 (8). – С. 24–28.
18. Руководство по кардиологии / под. ред. Е.И. Чазова. – М. : Медицина. – 1982. – Т. 2. – 624 с.
19. Свінцицький А.С. Ревматичні хвороби та синдроми // А.С. Свінцицький та ін. / – К. : Книга плюс, 2006. – 680 с.
20. Синяченко О.В. Клініка, діагностика та лікування болізна Рейтера // О.В. Синяченко / Методичні рекомендації. – Донецьк, 2002. – 24 с.
21. Синяченко О.В. Клініка, діагностика та лікування болізна Рейтера // О.В. Синяченко / Діагностика і лікування. – 2002. – № 4. – С. 21–28.

22. Суставной синдром при болезни Рейтера // В.В. Дубенский, И.Ю. Балашова, В.Я. Киселев, М.О. Максимов / Вестник дерматологии и венерологии. – 2005. – № 5. – С. 30–34.
23. Фейгенбаум Х. Эхокардиография 5-е издание // Х. Фейгенбаум / – М. : Видар, 1999. – С. 141–143.
24. Фракция выброса правого желудочка как показатель ревазуляризации миокарда у больных ишемической болезнью сердца с застойной сердечной недостаточностью // Е.Н. Остроумов и др. / Кардиология. – 1996. – Т. 36, № 4. – С. 57–61.
25. Шаповалова В.В. Эффективность лечения больных реактивным хламидийным артритом (болезнью Рейтера) и реологические свойства крови // В.В. Шаповалова / Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2006. – Т. 7, № 2. – С. 222–225.
26. Шиллер Н. Клиническая эхокардиография // Н. Шиллер, М.А. Осипов. – М. : Мир, 1993. – 347 с.
27. Determinants of Doppler indexes of left ventricular diastolic function in normal subjects (the Framingham Heart Study) / E.J. Benjamin, D. Levy, K.M. Anderson et al. // Amer. J. Cardiology. – 1992. – Vol. 70, № 4. – P. 508–515.
28. Bullock F.A. Left ventricular diastolic function in children measured by Doppler echocardiography: normal values and relation with growth / F.A. Bullock, M. Mott, R. Martu // Brit. Heart J. – 1995. – Vol. 73. – P. 334–340.
29. Nishimura R.A. Quantitative hemodynamics by Doppler echocardiography: A noninvasive alternative to cardiac catheterization / R.A. Nishimura, A.J. Tajik // Prog. Cardiovasc. Dis. – 1994. – Vol. 36. – P. 309–342.
30. Recommendations for quantitation of the left ventricle by two – dimensional echocardiography / N.D. Shiller, P.M. Shah, M. Crawford et al. // J. Am. Soc. Echocardiogr. – 1989. – Vol. 2. – P. 358.
31. Störk T.K. Doppler echocardiographic assessment of the left ventricular and diastolic pressure / T.K. Störk // Amer. J. Cardiology. – 1989. – Vol. 64. – P. 655–660.
32. Williams D.C. Синдром Рейтера и реактивные артриты / D.C. Williams // Секреты ревматологии. – М.: Бином. – 1999. – 768 с.

Зміни функціонального стану шлуночків серця у хворих із реактивним артритом

Г.О. СПАСЬКА

Резюме. Для хворих із реактивними артритами характерні порушення діастолічної функції лівого і правого шлуночків серця за гіпертрофічним типом з порушенням їх активної релаксації та підвищенням жорсткості їхніх камер. Зменшення швидкісних та об'ємних показників аортального кровотоку у цих хворих, ймовірно, є відображенням наявної у них прихованої систолічної дисфункції лівого шлуночка, а збільшення цих же показників у вихідному тракті правого шлуночка – розвитку його гіперкінетичного синдрому як механізму компенсації дисфункції лівого шлуночка. Описані зміни, ймовірно, свідчать про розвиток у хворих із реактивними артритами запальної кардіопатії та можуть бути передумовами розвитку серцевої недостатності.

Ключові слова: реактивний артрит, правий шлуночок, лівий шлуночок, систолічна функція, діастолічна функція.

Changes of the heart ventricles functional state in patients with reactive arthritis

G. SPASKA

Summary. *Our investigation showed distinctive changes of the heart functional state in patients with reactive arthritis: the development of the left and right ventricles diastolic dysfunction in hypertrophic type with disorders of their active relaxation and growth their chamber rigidity. Decreasing of the aortic bloodstream speed and volume parameters in these patients, probably, is reflection of the hidden left ventricle systolic dysfunction, and increasing of these parameters in right ventricle efferent tract suggests the development of hyperkinetic syndrome for right ventricle as compensative mechanism in the presence of left ventricle dysfunction. These changes, probably, bear evidence of inflammatory cardiopathy development and can be preconditions for heart failure in these patients.*

Key words: *left ventricle, right ventricle, reactive arthritis, systolic function, diastolic function.*

УДК 616.833.4-07:616.7:615.838

Клініко-діагностичні особливості перебігу шийно- грудного больового синдрому при застосування в комплексному лікуванні методу підводного вертикального витягування хребта

**А.В. ТКАЧОВ, М.М. СУНИЧУК,
І.В. ЛИСАК, Є.Л. ВЕРЕМЕСНКО**

Резюме. *У статті доведено ефективність застосування в комплексному лікуванні хворих із больовим синдромом на фоні шийного остеохондрозу підводного вертикального витягування шийного відділу хребта.*

Ключові слова: *біль у ділянці шиї, дорсалгія, остеохондроз, радикулопатія, підводне-вертикальне витягування хребта.*

За даними ВООЗ, больові синдроми є однією з провідних причин (від 11,3 до 40%) звернень до лікаря в системі первинної медичної допомоги [11, 12]. У структурі неврологічного прийому кількість пацієнтів із хронічними больовими синдромами становить до 52,5% [7]. За окремими даними, до 75% пацієнтів, які страждають на хронічний біль, зовсім не звертаються до лікаря [10], а розповсюдженість болю в спині серед населення може досягати 70–90% [5].