

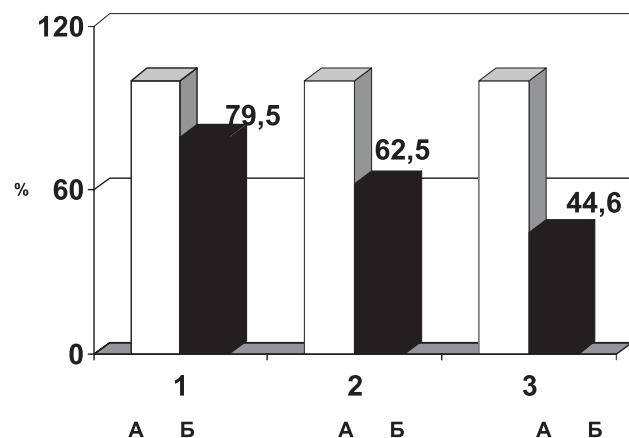


Рис. 3. Регуляторно-адаптивный статус (ИРАС) студентов в начале (А) и (Б) – в конце учебного года: 1 – низкий уровень тревожности, 2 – умеренный уровень тревожности, 3 – высокий уровень тревожности

ности характеризуют нормальное психоэмоциональное состояние человека и низкий уровень его тревожности.

Хорошие регуляторно-адаптивные возможности и, соответственно, умеренный уровень тревожности указывают, что воздействие на организм некоторых стресс-факторов не позволяет полностью приспособиться к новой обстановке. Удовлетворительный уровень регуляторно-адаптивных возможностей свидетельствует о снижении адаптации [2].

Полученные результаты настоящей работы (к концу учебного года 52 студента имели умеренные регуляторно-адаптивные возможности) дают основание утверждать, что адаптация у студентов к учебным нагрузкам проходит трудно.

Это связано, по-видимому, с переделкой динамических стереотипов, прочно сформированных в предыдущих условиях жизни и обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бусловская Л. К. Адаптация студентов и школьников к учебным нагрузкам // Современные проблемы науки и образования. – 2006. – № 1. – С. 38–38.
2. Покровский В. М. Сердечно-дыхательный синхронизм в оценке регуляторно-адаптивного статуса организма. – Краснодар, 2010. – 243 с.
3. Покровский В. М., Пономарев В. В., Артюшков В. В., Фомина Е. В., Гриценко С. Ф., Полищук С. В. Система для определения сердечно-дыхательного синхронизма у человека. Патент от 20 сентября 2009 года № 86860.
4. Сплицин А. П. Особенности адаптации студентов младших курсов медицинского вуза к учебной деятельности // Гигиена и санитария. – 2002. – № 1. – С. 47–49.
5. Ханин Ю. Д. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Р. Спилберга. – Л., 1976. – 43 с.
6. Щербатых Ю. В. Связь особенностей личности студентов-медиков с активностью вегетативной нервной системы // Психологический журнал. – 2002. – № 1. – С. 118–122.

Поступила 21.04.2012

**Н. Н. КИЗИМЕНКО, Е. А. ВОЛОВОДОВА,
В. Н. ПИГАРЕВ, Ю. А. ВОРОПАЕВА**

ДИАГНОСТИКА ОККЛЮЗИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ СОСУДОВ КИШЕЧНИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

*Кафедра факультетской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии
ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет»*

*Минздравсоцразвития России,
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4,
тел. +7 (988) 245-51-08. E-mail: nkizimenko@yandex.ru*

Проведена КТ-ангиография 181 пациенту с подозрением на тромбоз мезентеральных сосудов. Из общего числа обследуемых окклюзия верхней брыжеечной артерии (ВБА) выявлена у 54 пациентов. Целенаправленно в экстренном порядке были прооперированы 53 больных. КТ-контроль результатов лечения выполнен 49 пациентам. Сопоставлены полученные данные, выявлены высокая специфичность и чувствительность метода. Проведена оценка эффективности лечения. Компьютерная томография с применением методики КТ-ангиографии позволяет с высокой точностью диагностировать окклюзионные поражения сосудистого русла кишечника на ранних стадиях их развития, что способствует своевременному и успешному лечению данной патологии и, как следствие, снижению летальности.

Ключевые слова: тромбоз мезентеральных сосудов, верхняя брыжеечная артерия; КТ-ангиография.

N. N. KIZIMENKO, E. A. VOLOVODOVA, V. N. PIGAREV, Yu. A. VOROPAIEVA

DIAGNOSTICS OF OCCLUDING LESIONS OF INTESTINAL VESSELS USING COMPUTER TOMOGRAPHY

*Chair of faculty surgery with anesthesiology and resuscitation course
Kuban state medical university,
Russia, 350063, Krasnodar, Sedin str. 4, tel. +7 (988) 245-51-08. E-mail: nkizimenko@yandex.ru*

181 patients with suspected mesenteric vessels thrombosis were examined under CT-angiography. In 54 of the whole amount of examined patients the occlusion of the upper mesenteric artery was revealed. Targeted urgent surgical treatment was performed in 53 patients. CT-control of the treatment results was conducted in 49 patients. Obtained data was compared; high specificity and sensitivity of the method were revealed. The treatment effectiveness was evaluated. Computer tomography with CT-angiography gives an opportunity to diagnose occluding lesions of intestinal vascular channel at early stages of its development, that contributes to its timely and successful treatment of this pathology, and, as a result, to decreasing mortality.

Key words: mesenteric vessels thrombosis, upper mesenteric artery, CT-angiography.

Введение

Острое нарушение кровообращения сосудов кишечника является одним из самых грозных заболеваний среди всей ургентной сосудистой и абдоминальной патологии. Оно сопровождается высоким уровнем летальности, обусловленной быстрым прогрессированием ишемии кишечника и последующим его инфарктом [5, 6]. В последние годы в целом отмечается значительный рост поражений сосудистого русла. И следует отметить, что выявлению нарушений кровоснабжения головного мозга и сердца в настоящее время уделяется большое внимание, а патология сосудов кишечника включена в общую клиническую картину острого живота, что в значительной степени на общем фоне занижает состояние проблемы.

Острое нарушение кровообращения в брыжеечных сосудах развивается вследствие эмболии артерий или тромбоза брыжеечных артерий и вен. Наиболее часто поражается верхняя брыжеечная артерия (90%), реже – нижняя брыжеечная артерия (10%) [4]. Основными причинами эмболии являются заболевания сердца, осложненные образованием тромбов (ревматическое пороки, нарушения ритма, инфаркт миокарда, кардиосклероз, эндокардит). Источником эмболии могут быть атеросклеротические бляшки аорты, а также тромботические массы аневризматического мешка. Развитие тромбоза мезентеральных вен возможно при наличии гнойных процессов брюшной полости, вследствие которых развивается пилефлебит, что ведет к портальной гипертензии, сопровождающейся застоем крови в воротной вене. Внезапная закупорка артерий, кровоснабжающих кишечник, приводит к быстрому омертвлению его стенок. Это приводит к развитию сильнейших болей в животе и возникновению перитонита – тяжелейшего осложнения. Аналогичные изменения могут быть при сепсисе, травмах, сдавлении сосудов новообразованиями, что значительно затрудняет дифференциальную диагностику [1, 2, 4]. По данным ряда авторов, кишка может быть жизнеспособна более чем у 90% больных с острым нарушением кровообращения мезентеральных сосудов, если его продолжительность не превышает 12 часов [9]. Поэтому диагностика нарушений на ранних стадиях и своевременное хирургическое вмешательство могут резко изменить состояние больного. В этой связи своевременная диагностика острой мезентеральной ишемии является важнейшей отправной точкой для успешного лечения этой патологии [3, 7]. Лечение-тактические мероприятия осложняются еще и особенностями патогенеза заболевания и его клинического течения. Сложность заключается в малой специфичности клинической симптоматики, развивающейся остро, в силу чего заболевание диагностируется в небольшом числе случаев или слишком поздно. Ввиду отсутствия специфических признаков лучшей гарантией ранней диагностики служит настороженность в отношении возможности данного заболевания. Первым проявлением острой ишемии кишечника является

выраженный болевой синдром. Начало болей чаще сопровождается диареей и лейкоцитозом. Впоследствии происходит парализация мышечного слоя кишечника, и развивается непроходимость с ослаблением или исчезновением кишечных шумов и вздутием живота. Еще позднее происходит перфорация кишечника со всеми классическими признаками развивающегося перитонита: массивной потерей жидкости, гипотензией, метаболическим ацидозом, шоком и гибелью больного [4].

Рентгенологическое исследование брюшной полости с контрастированием кишечника позволяет получить определенную информацию лишь в последней стадии патологического процесса, когда имеется паралитическая кишечная непроходимость. В просвете тонкой кишки определяются горизонтальные уровни жидкости, которые в отличие от уровней при механической непроходимости кишечника не перемещаются из одного колена кишки в другое. Наиболее информативным методом диагностики мезентерального тромбоза является ангиография, позволяющая изучить состояние сосудов, кольного кровотока и протяженность патологического процесса. Достоверным признаком тромбоза брыжеечных артерий является отсутствие на ангиограммах контрастирования основного артериального ствола или его ветвей, для тромбоза вен характерны отсутствие венозной фазы и пролонгирование артериальной фазы [1, 10]. Однако ангиография мезентеральных сосудов – сложное исследование, которое проводится только в специализированных клиниках, оснащенных соответствующим оборудованием, что значительно снижает возможность своевременной диагностики данного заболевания. В настоящее время компьютерными томографами оснащены почти все районные больницы, что позволяет решать данную проблему повсеместно и в полном объеме, а также одновременно получать дополнительную информацию о сопутствующих поражениях органов брюшной полости и забрюшинного пространства, провоцирующих нарушение кровоснабжения сосудов кишечника [8, 11].

Материалы и методы

За период с 2008 по 2011 г. в клинике скорой медицинской помощи г. Краснодара с подозрениями на тромбоз мезентеральных сосудов выполнена КТ-ангиография 181 больному. Средний возраст пациентов составил 62 года. Из общего числа обследуемых женщин было 86 (47,6%), мужчин – 95 (52,4%).

Все исследования выполняли не позже 3 часов от развития приступа острого живота. Исследования проводили на аппарате «SOMATOM Imotion 6» фирмы «Сименс». При поступлении пациента с подозрением на ишемию сосудов кишечника исследования выполняли по стандартной программе для брюшной полости с последующим применением методики КТ-ангиографии с болюсным введением контрастного препарата и использованием алгоритмов реконструкции: мультипланарная и трёхмерная компьютерная реконструкции. При натив-

ном КТ-исследовании оценивали состояние органов брюшной полости и забрюшинного пространства для исключения воспалительных и объемных поражений, сдавливающих или прорастающих сосуды кишечника, которые могли быть причиной нарушения их проходимости. По результатам КТ-ангиографии оценивали состояние сосудистого русла кишечника, определяли уровень окклюзии с указанием протяженности удаления от аорты для эффективного хирургического лечения. Введение контрастного препарата проводили с помощью инжектора «Vistron СТ» фирмы «МЕДРАД». Во всех исследованиях использовали контрастный препарат «Optiray 350» в объеме 100 мл со скоростью введения 3 мл/сек. по программе «Body angio» с последующей 3D-реконструкцией изображения. Реакций на введение контрастного препарата и осложнений от манипуляции у обследуемых отмечено не было.

Результаты

Проведение компьютерной томографии с применением методики КТ-ангиографии с последующей обработкой изображения позволило получать полное представление о состоянии мезентеральных сосудов и органов брюшной полости (рис. 1).

По результатам КТ-ангиографии, выполненной 181 пациенту, окклюзия мезентеральных сосудов была выявлена у 54 больных (29,8%). У остальных 127 пациентов (70,2%) выявлены различные патологические процессы органов брюшной полости и забрюшинного процесса. Преимущественно это больные острым панкреатитом, кишечной непроходимостью, ущемленной грыжей и др. Эти заболевания имеют схожую клиническую картину, сопровождающуюся выраженным болевым синдромом, в том числе характерным и для тромбоза мезентеральных сосудов. В значительно меньшем проценте в процессе исследования выявлены онкологические заболевания органов брюшной полости. В 3 наблюдениях выявлены массивные аневризмы брюшного отдела аорты с расслоением стенок. Среди пациентов с окклюзией мезентеральных сосудов 53 (98,1%) были прооперированы в экстренном порядке, не позже 1 часа после проведенного исследования. У одного пациента во время подготовки к операции полностью купировался болевой приступ, и на вторые сутки он был выписан из стационара, повторная КТ-ангиография не проводилась.

КТ-контроль результатов хирургического лечения выполнен 49 пациентам. Из них у 42 (85,7%) имелось

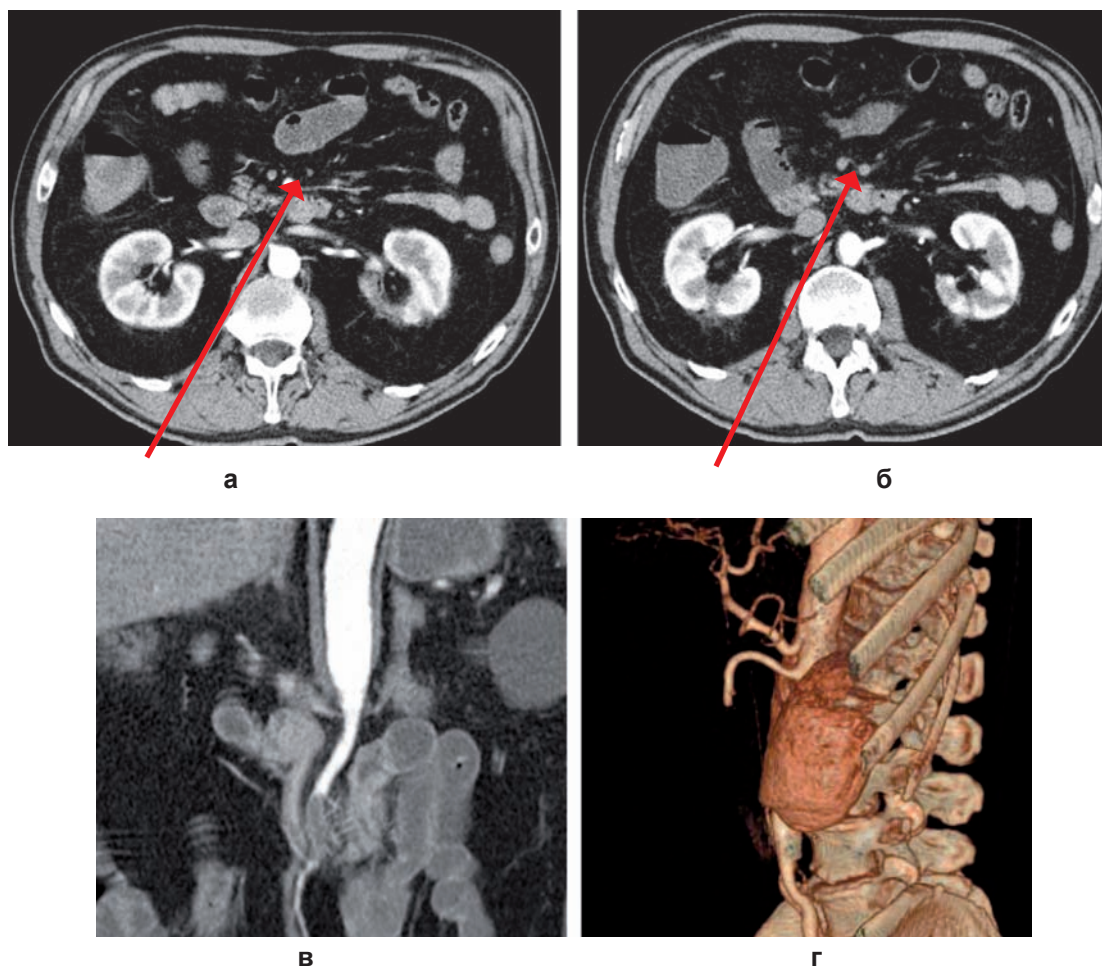


Рис. 1. КТ-ангиография брюшной полости пациента Т. 63 лет: а – аксиальный КТ-срез, выполненный на уровне отхождения ВБА, сосуд заполнен контрастным препаратом (стрелка); б – аналогичный срез, выполненный на 10 мм ниже предыдущего уровня, контрастный препарат в ВБА не поступает из-за окклюзии (стрелка); в – фронтальная реконструкция по ходу аорты и ВБА, отчетливо визуализируется отходящая от аорты ВБА, проксимальный отдел её заполнен контрастным препаратом, дистальные отделы не контрастируются; г – 3D-реконструкция полученного изображения, определяется полный «обрыв» ВБА

полное восстановление проходимости верхней брыжечной артерии (ВБА) (рис. 2). Одному пациенту потребовалось повторное оперативное вмешательство для выполнения ангиопластики. 6 пациентам контрольная КТ-ангиография не проводилась. После первичного оперативного вмешательства отмечено 3 летальных исхода, вызванных развившимся послеоперационным перитонитом.

Обсуждение

Проведенные исследования наглядно демонстрируют высокую диагностическую ценность КТ-ангиографии в выявлении окклюзионных поражений сосудов кишечника. Противопоказаний к проведению данного исследования практически нет, за исключением аллергической реакции на контрастный препарат, что встречается очень редко. В наших

осталось ни одного района, где не установлены КТ, а в некоторых районах установлено по 2 и 3 компьютерных томографа. Методика КТ-ангиографии для выявления окклюзионных поражений мезентеральных сосудов внедрена и выполняется во всех районах края. Это в значительной степени повысило качество и своевременность диагностики данного заболевания, что позволило снизить смертность от тромбоза мезентеральных сосудов в целом по краю до 33–40%, что превышает общероссийские показатели.

Таким образом, диагностика и лечение острой ишемии кишечника являются сложной задачей, зачастую с неудовлетворительным результатом. Проведение компьютерной томографии с применением методики КТ-ангиографии позволяет с высокой точностью диагностировать окклюзионные поражения

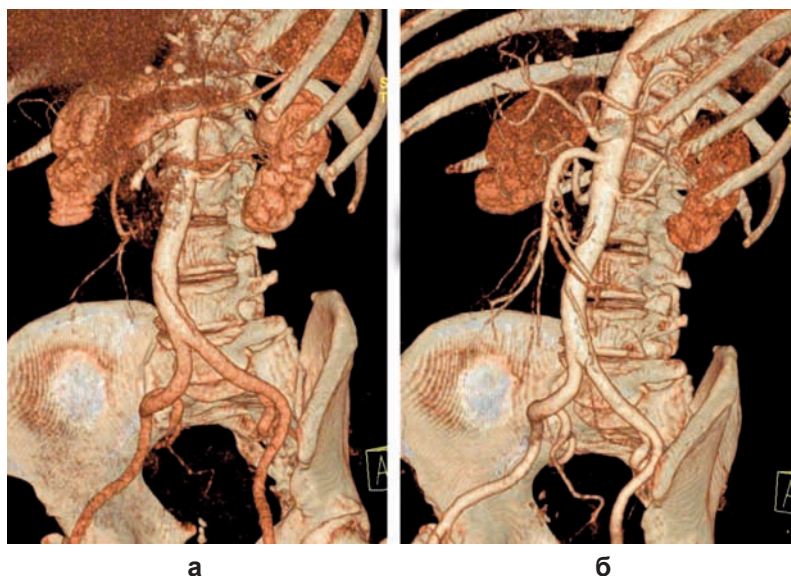


Рис. 2. Трехмерная реконструкция сосудистого русла после выполнения КТ-ангиографии: а – КТ-ангиография при поступлении пациента с острым болевым приступом, отмечается полная окклюзия ВБА на удалении 40 мм от аорты; б – контрольная КТ-ангиография на 2-е сутки после эмболектomie, полное восстановление проходимости ВБА

исследованиях при выполнении КТ-ангиографии 181 пациенту осложнений, связанных с введением контрастного препарата, не было. Прямая ангиография в данном случае в отличие от КТ-ангиографии имеет больше противопоказаний и сопряжена с рядом трудностей при выполнении на высоте болевого приступа. К тому же ангиографические комплексы установлены только в лечебных учреждениях 3-го и 4-го уровней, в районных больницах ангиографические комплексы не устанавливаются.

Анализируя результаты лечения данного заболевания, основанные на данных КТ-ангиографии, необходимо отметить её высокую практическую значимость. Еще 5 лет назад проблема диагностики мезентеральных тромбозов в Краснодарском крае стояла очень остро, когда от начала развития болевого приступа до установки точного диагноза проходило от 20 до 48 часов и более. Из-за отсутствия возможности своевременно диагностировать наступление окклюзии мезентеральных сосудов смертность в районах края составляла 85–90%. В настоящее время благодаря программе модернизации медицины практически не

сосудистого русла кишечника на ранних стадиях развития ишемии кишечника, что способствует более успешному оперативному лечению, снижению летальности у данной категории больных. С помощью КТ-ангиографии возможна оценка состояния сосудов кишечника и органов брюшной полости после оперативного лечения, что в ряде случаев заменяет проведение релапаротомии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баешко А. А., Климук С. А., Юшкевич В. А. Причины и предрасполагающие факторы острого нарушения брыжеечного кровообращения // Антология и сосудистая хирургия. – М., 2004. – № 2. – С. 26–27.
2. Булов М. Х., Ойноткинова О. Ш., Фарух А. А. Функционально-морфологическое состояние кишечника при абдоминальной ишемической болезни: Сборник тезисов, докладов научно-практической конференции. – Краснодар, 1998. – С. 57.
3. Новиков Ю. А., Гагарин В. В., Рицков С. В. Морфометрический анализ микроциркуляторного модуля брыжейки после восстановления кровотока в ишемизированной кишке // Морфологические ведомости. – 2004. – № 2. – С. 74–76.

4. Покровский А. В. Клиническая ангиология. – М.: ИРИСЪ, 2003. – С. 224.

5. Пономарев А. А. Изолированный тромбоз мезентеральных ветвей воротной вены // Российский медицинский журн. – 1992. – № 5. – С. 27–29.

6. Савельев В. С., Спиридонов И. В. Острые нарушения мезентерального кровообращения. – М.: Медицина, 1979. – С. 232.

7. Chong A. K. Use laparoscopy in the management of mesenteric venous thrombosis // Sugr. endosc. – 2001. – № 9. – С. 1042.

8. Chan F. P., Li K. C., Heiss S. G., Razavi M. K. A comprehensive approach using MR imaging to diagnose acute segmental mesenteric

ischemia in a porcine model // American journal of roentgenology. – 1999. – № 3. – P. 523–529.

9. Vellar I. D., Doyle J. C. Acute mesenteric ischemia // ANZ journal of surgery. – 1977. – № 1. – P. 54–61.

10. Schneider T. A., Longo W. E., Ure T., Vernava A. M. Mesenteric ischemia: acute arterial syndromes // Diseases of the colon & Rectum. – 1994. – № 11. – P. 1163–1174.

11. Taourel P. G., Deneuille M., Pradel J. A., Regent D., Bruel J. M. Acute mesenteric ischemia: diagnosis with contrast-enhanced CT // ACC current. journal review. – 1997. – № 2. – P. 88–90.

Поступила 21.02.2012

О. С. КОЗЛОВА, М. А. ЧИЧКОВА

ВАРИАНТЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Кафедра кардиологии факультета последипломного образования

ГБОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия» Минздравсоцразвития России, Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. 89033471059. E-mail: Kozlova.OS@mail.ru

Статья посвящена изучению вариантов ремоделирования левого желудочка у больных с метаболическим синдромом. Для определения типа геометрии левого желудочка у этой категории больных необходимо рассчитывать индекс массы миокарда левого желудочка в классификации A. Ganau и соавт. как отношение массы миокарда левого желудочка к росту ^{2,7}. По результатам собственных исследований этот метод наиболее достоверно позволяет рассчитывать индекс массы миокарда левого желудочка, чем способ расчета отношения массы миокарда левого желудочка к площади поверхности тела ($p < 0,05$). Установлено, что половые различия в ремоделировании сердца отсутствуют и значительно чаще формируется концентрическая гипертрофия левого желудочка.

Ключевые слова: метаболический синдром, ремоделирование левого желудочка.

О. С. KOZLOVA, М. А. CHICHKOVA

VARIANTS OF LEFT VENTRICULAR REMODELING IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Department of cardiology at the faculty of postgraduate education state budget educational institution of higher professional education «Astrakhan state medical academy» of the Ministry of health and social development of Russia, Russia, 414000, Bakinskaya street, 121, tel. 89033471059. E-mail: Kozlova.OS@mail.ru

The article is devoted to study variants of left ventricular remodeling in patients with metabolic syndrome. To determine the type of geometry of left ventricular in these patients it is suggested to calculate the index left ventricular mass in Ganau A. at all. classification as the ratio of left ventricular mass to stature ^{2,7}. According to my investigation this method allows to calculate the index left ventricular mass more reliably then the method ratio calculation of left ventricular mass to the surface body area ($p < 0,05$). It's established that the sex differences in the heart remodeling are absent and the concentric hypertrophy of the left ventricle is considerable more often formed.

Key words: metabolic syndrome, left ventricular remodeling.

В настоящее время артериальная гипертензия в сочетании с абдоминальным ожирением рассматриваются как основные компоненты метаболического синдрома. Распространенность данного симптомокомплекса характеризуется большой вариабельностью в популяции: от 10% до 30% [11]. Основной причиной развития сердечно-сосудистых осложнений при метаболическом синдроме являются изменение сосудистого русла и структурно-функциональная перестройка миокарда [5]. Ремоделирование сердца при метаболическом синдроме, с одной стороны, рассматривается как осложнение, а с другой, как фактор прогрессирования заболевания и ассоциируется прежде всего с гипертрофией и изменением геометрической модели левого же-

лудочка [7, 10]. Сочетание артериальной гипертензии и ожирения с метаболическими нарушениями оказывает больший отрицательный эффект на структуру левого желудочка, чем каждое заболевание в отдельности

С учетом различной прогностической значимости различают варианты ремоделирования левого желудочка. По классификации A. Ganau и соавт. на основании индекса массы миокарда левого желудочка и относительной толщины стенки левого желудочка выделяют концентрическую и эксцентрическую гипертрофии левого желудочка, концентрическое ремоделирование и нормальную геометрию левого желудочка [12].

Проведенные исследования показывают, что у больных при наличии ожирения традиционное