

ТЕРАПИЯ

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ, АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ И РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА

Р.Н. Зубайдов, Х.Ё. Шарипова, М.Ш. Хакназаров, Х.Х. Киёмидинов
Кафедра пропедевтики внутренних болезней
ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Изучена взаимосвязь течения коронарогенной и некоронарогенной хронической сердечной недостаточности (ХСН) с различными типами ремоделирования сердца и выраженностью артериальной гипертензии у 80 больных. Установлено, что тяжёлые функциональные классы ХСН чаще отмечаются на фоне некоронарогенной патологии (81,8%) и АГ с избыточной массой тела (68,3%).

Ключевые слова: хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, ремоделирование сердца

Введение. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) является наиболее частым осложнением заболеваний системы кровообращения. Несмотря на достигнутые значительные успехи в области медикаментозного и хирургического лечения таких больных, распространённость ХСН не только не снижается, но и продолжает увеличиваться повсеместно. Согласно данным литературы, это обусловлено старением населения, повышением эффективности лечебных мероприятий при ХСН и увеличением количества пациентов с сердечно-сосудистой патологией, доживающих до той стадии болезни, при которой возрастает вероятность прогрессирования ХСН [1-3].

Согласно данным Института кардиологии им. Н.Д. Стражеско АМН Украины, выживаемость пациентов с клинически манифестированной ХСН за десятилетний период снижается до 10 %, а смертность больных с ХСН III–IV функционального класса (ФК) в течение трёх лет погодично нарастает и составляет, соответственно, 32,1; 65,3 и 72 % [4].

Для развития хронической сердечной недостаточности при коронарогенных и некоронарогенных поражениях миокарда левого желудочка (ЛЖ) особое значение имеют структурно-функциональные его изменения, в частности, формирование гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ). Данные многочисленных исследований показали, что с ростом массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) увеличивается сердечно-сосудистая смертность.

Рост числа больных ХСН диктует необходимость поиска новых клинико-диагностических подходов с целью выявления ранних признаков нарушения желудочковой функции и факторов, имеющих прогностическое значение.

В ряде исследовательских работ отмечается, что различные типы ремоделирования сердца, на фоне коронарогенных и некоронарогенных заболеваний миокарда, неодинаково влияют на прогноз. Большое внимание уделяется выявлению различных типов ремоделирования сердца при наиболее распространённой сердечно-сосудистой патологии - гипертонической болезни (ГБ) и постинфарктном кардиосклерозе (ПИКС), которые являются главными причинами развития хронической сердечной недостаточности [5].

Между тем, исследования, специально изучающие разные этиопатогенетические варианты хронической сердечной недостаточности и особенности её течения во взаимосвязи с коморбидной патологией и типами желудочковой дисфункции, не проведены.

Целью настоящего исследования явилось изучение взаимосвязи течения коронарогенной и некоронарогенной хронической сердечной недостаточности у больных с различными типами ремоделирования сердца и выраженностью артериальной гипертензии.

Материалы и методы. Проанализированы данные историй болезни и медицинские карты 80 больных, поступивших в терапевтические отделения ГКБ №5 с мая 2008 по декабрь 2009 года. Критерием включения больных в исследование явился подтверждённый диагноз ХСН с АГ разной степени выраженности.

Контрольную группу составили 25 больных, адекватного с основной группой возраста и пола, с заболеваниями сердца без клинических проявлений ХСН, с нормальными значениями АД и массы тела.

По критериям Нью-Йоркской Ассоциации сердца (NYHA) и по данным эхокардиографии и доплер-эхокардиографии, проведённых в стандартных эхокардиографических позициях, выделены функциональные классы ХСН [6,7].

Состояние систолической функции желудочков сердца оценивалось по величине фракции выброса ($ФВ_{лж}$ и $ФВ_{пж}$), которая рассчитывалась как процентное отношение ударного объёма к конечному диастолическому объёму соответствующего желудочка. Наряду с этим, из апикального доступа в М-модальном режиме определялась амплитуда систолического смещения фиброзного кольца правого ($АССФК_{пж}$) и левого желудочка в области МЖП ($АССФК_{мжп}$), передней ($АССФК_{пслж}$), боковой ($АССФК_{бслж}$) и задней стенки ($АССФК_{зслж}$).

Для оценки диастолической функции левого желудочка регистрировался трансмитральный кровоток и определялись максимальная скорость раннего (пик Е) и предсердного наполнения (пик А). Диастолическая функция считалась не нарушенной при соотношении $E/A > 1$. При $E/A \leq 1$ диагностировалось нерестриктивное нарушение диастолической функции - НДФ I типа, при $E/A > 1$ - рестриктивное НДФ (II типа), которое подразделялось на два варианта: псевдонормальный ($1 < E/A < 2$) и собственно рестриктивный ($E/A \geq 2$).

ММЛЖ рассчитывается по формуле, принятой в Пенсильванском соглашении (Penn-convention, 1997): $ММЛЖ = 1,04 [(МЖП + ЗСЛЖ + КДР)^3 - (КДР)^3] - 13,6$ - где 1,04 – плотность миокарда (в $г/см^3$) и 13,6 – фактор исправления на граммы. Наличие и степень гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) определяли по критериям Американской эхокардиографической ассоциации (2005).

Индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) рассчитывался по формуле: $ММЛЖ / \text{площадь поверхности тела}$. Относительная толщина стенок (ОТС) ЛЖ определялась отношением толщины МЖП и ЗСЛЖ к поперечному размеру полости ЛЖ в конце диастолы (КДР).

На основании показателей ИММЛЖ и ОТС определяли варианты ремоделирования: нормальная геометрия ЛЖ (НГЛЖ) - при $ИММЛЖ \leq N$ и $ОТС < 0,45$; эксцентрическая ГЛЖ (ЭГЛЖ) - при $ИММЛЖ > N$ и $ОТС < 0,45$; концентрическое ремоделирование ЛЖ (КРЛЖ) - при $ИММЛЖ \leq N$ и $ОТС \geq 0,45$; концентрическая гипертрофия ЛЖ (КГЛЖ) - при $ИММЛЖ > N$ и $ОТС \geq 0,45$.

Оценка степени АГ проводилась согласно классификации JNC VII «Седьмой отчёт Объединённого национального комитета США по профилактике, выявлению, оценке и лечению гипертонии» и ESH-ESC, 2003 «Рекомендации Европейского общества гипертонии и Европейского общества кардиологов по лечению АГ» [8].

В связи с тем, что избыточная масса тела может оказать влияние на ремоделирование сердца, всем больным проводились антропометрические исследования: индекс массы тела (ИМТ) рассчитывался по формуле: $\text{вес (кг)} / \text{рост (м}^2\text{)}$, в соответствии с рекомендациями международной группы по ожирению ВОЗ (WHO, 1997), за эталон нормальной массы тела принимался $ИМТ < 25$; значение индекса Кетле более 25 принималось за умеренно выраженное ожирение. Об абдоминальном типе ожирения (АО) судили по показателю окружности талии (ОТ) в см: > 102 см для мужчин и > 88 см для женщин, пересчитанных на интегральный показатель $ОТ/ОБ$ [9-11].

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным результатам, в разработку включены 80 больных с разной выраженностью АГ и ХСН в возрасте от 35 лет до 72, в том числе женщин – 38 (47,5%), мужчин – 42 (52,5%). С учётом индивидуальных показателей изучаемых

параметров все пациенты с проявлениями ХСН были разделены на следующие группы (табл. 1):

1-ю группу составили 28 больных (средний возраст $56,4 \pm 3,1$; женщин - 46,4%, мужчин – 53,6%), с разной степенью эссенциальной гипертензии (мягкая – у 17, умеренная – 10, тяжёлая у 1) и ХСН, с нормальными значениями массы тела. У пациентов этой группы преходящие нарушения процессов реполяризации миокарда, чаще всего, возникали на фоне гипертонических кризов, диагноз ИБС был подтверждён в 10 (35,7%) случаях (стенокардия напряжения – 5, нестабильная стенокардия – 1, ИМ – 1, постинфарктный кардиосклероз – 3). Признаки ХСН 1-2 ФК отмечены у 16 (57,1%), 3-4 ФК – у 12 (42,9%).

Таблица 1

**Выраженность ХСН у больных с АГ (1гр.),
АГ в сочетании с избыточной массой тела (2гр.),
АГ и некоронарогенной патологией сердца (3-я гр.)**

| Показатели | 1 группа (n=28) | | 2 группа (n=41) | | 3 группа (n=11) | |
|-------------------|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|--------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| ХСН | 28 | 100 | 41 | 100 | 11 | 100 |
| 1 ФК | 2 | 7,1 | 3 | 7,3 | 0 | 0 |
| 2 ФК | 14 | 50 | 10 | 24,4* | 2 | 18,2* |
| 3 ФК | 10 | 35,8 | 21 | 51,2 | 4 | 36,4 |
| 4 ФК | 2 | 7,1 | 7 | 17,1 | 5 | 45,4* |
| 3-4 ФК | 12 | 42,9 | 28 | 68,3* | 9 | 81,8* |
| АГ | 28 | 100 | 41 | 100 | 11 | 100 |
| 1 ст. (мягкая) | 17 | 60,7 | 15 | 36,6* | 7 | 63,6** |
| 2 ст. (умеренная) | 10 | 35,7 | 19 | 46,3 | 3 | 27,3 |
| 3 ст. (тяжёлая) | 1 | 3,6 | 7 | 17,1* | 1 | 9,1 |
| 2-3 ст | 11 | 39,3 | 26 | 63,4* | 4 | 36,4** |

Примечание: * - отмечены достоверные различия с 1-ой группой;

** - отмечены достоверные различия со 2-ой группой.

Учитывая большую частоту ожирения в популяции, выделена отдельная группа (2-я), состоящая из 41 больных ХСН с коморбидной избыточной массой тела и АГ (мягкая – у 15, умеренная – у 19, тяжёлая - у 7) и ИБС (стенокардия напряжения – у 25, нестабильная стенокардия – у 7, ИМ – у 2, постинфарктный кардиосклероз – у 7). Больных с 1-2 ФК ХСН было 13 (31,7%), 3-4 ФК – 28 (68,3%). Средний возраст больных $54,4 \pm 2,7$; женщин - 51,2%, мужчин – 48,8%.

3-ю группу составили 11 больных (средний возраст $49,7 \pm 3,9$; женщин - 45,5%, мужчин – 54,5%) с разной степенью выраженности АГ (мягкая – у 7, умеренная – у 3, тяжёлая - у 1-го) и некоронарогенными поражениями миокарда: клапанные пороки сердца – у 3 (при системных заболеваниях соединительной ткани), миокардит – у 2, дилатационная кардиомиопатия – у 6. У 3 (27,3%) больных этой группы отмечено ожирение. Признаки ХСН 1-2 ФК отмечены у 2 (18,2%), 3-4 ФК – у 9 (81,8%).

При изучении ФК ХСН отмечено следующее: 1 ФК ХСН выявлялся редко в 1-ой и 2-ой группе, а у больных с некоронарогенной ХСН - не выявлен; 2-ой ФК ХСН достоверно чаще наблюдается в 1-ой группе больных, тогда как различия частоты 3-го ФК в группах – незначительны (хотя имеет место тенденция к его учащению во 2-ой группе), а 4-ый ФК достоверно чаще наблюдается в 3-й группе больных.

Различия частоты мягкой и умеренной АГ в группах больных – незначительны, а 3-я степень АГ чаще отмечается у больных с избыточной массой тела (2-я группа).

Анализ полученных данных показывает, что тяжёлые степени ХСН (3-4 функциональные классы) отмечаются наиболее часто на фоне некоронарогенной патологии (81,8%) и АГ с избыточной массой тела (68,3%); эти ФК реже наблюдаются при АГ без избыточной массы тела (42,9%; $P_{1-2} < 0,05$). Умеренная и тяжёлая степени АГ наблюдаются чаще у больных с избыточной массой тела ($P_{1-2} < 0,05$; $P_{2-3} < 0,05$).

Таблица 2

**Типы ремоделирования ЛЖ у больных ХСН на фоне АГ (1-я гр.),
АГ в сочетании с избыточной массой тела (2-я гр.),
АГ и некоронарогенной патологией сердца (3-я гр.)**

| Тип ремоделирования ЛЖ | Всего (80) | 1-группа (n=28) | 2-группа (n=41) | 3-группа (n=11) | P_{1-2} < | P_{1-3} < | P_{2-3} < |
|------------------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| НГЛЖ | 3(3,8%) | 2(7,2%) | 1(2,5%) | 0 | нд | нд | нд |
| КРЛЖ | 17(21,3%) | 10(35,7%) | 6(14,6%) | 1(9,1%) | 0,05 | 0,05 | нд |
| КГЛЖ | 38(47,5%) | 13(46,4%) | 23(56,1%) | 2 (18,2%) | нд | нд | 0,05 |
| ЭГЛЖ | 22(27,5%) | 3(10,7%) | 11(26,8%) | 8(72,7%) | нд | 0,05 | 0,05 |

При оценке структурно-функциональных изменений ЛЖ и типов его геометрии (табл.2) у пациентов ХСН на фоне АГ установлено, что, в целом, абсолютное большинство больных имело концентрическую гипертрофию ЛЖ (47,5%), а у 27,5% больных установлена эксцентрическая гипертрофия ЛЖ и несколько меньше (21,3%) – концентрическое ремоделирование ЛЖ. Нормальная геометрия ЛЖ отмечена крайне редко (3,8%).

В группе больных АГ без избыточной массы тела большинство пациентов (46,4%) имели концентрическую гипертрофию ЛЖ, частота которой существенно не превышает таковые других групп; увеличение частоты концентрического ремоделирования ЛЖ (35,7%) существенно, как при сравнении со 2-ой группой, так и с 3-ей группой ($P_{1-2} < 0,05$; $P_{1-3} < 0,05$).

При АГ в сочетании с избыточной массой тела частота концентрической гипертрофии ЛЖ существенно превышает таковые 3-й группы. Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ заметно чаще отмечается во 2-ой группе (при ожирении), чем в 1-ой (при нормальной массе тела), однако, это различие статистически недостоверно ($P_{1-2} > 0,05$).

При АГ на фоне некоронарогенной патологии сердца (3-я группа) учащение эксцентрической гипертрофии ЛЖ существенно, как при сравнении со 1-ой группой, так и со 2-ой группой ($P_{1-3} < 0,05$; $P_{2-3} < 0,05$).

Таким образом, при ХСН на фоне АГ без избыточной массы тела больных характерно учащение КГЛЖ и КРЛЖ, а при избыточной массе тела – КГЛЖ и ЭГЛЖ. При некоронарогенной патологии сердца значительно учащается ЭГЛЖ.

Выводы:

1. Тяжёлые функциональные классы ХСН наиболее часто отмечаются на фоне некоронарогенной патологии (81,8%) и АГ с избыточной массой тела (68,3%).
2. При хронической сердечной недостаточности умеренная и тяжёлая степени АГ наблюдаются чаще у больных с избыточной массой тела ($P_{1-2} < 0,05$; $P_{2-3} < 0,05$).
3. У больных АГ, при отсутствии избыточной массы тела, ХСН протекает с учащением КГЛЖ и КРЛЖ, а при избыточной массе тела ремоделирование миокарда происходит по типу КГЛЖ и ЭГЛЖ. При некоронарогенной хронической сердечной недостаточности значительно учащается ЭГЛЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич М.А., Санд-Уз-Заман, Гордиенко Б.В. Актуальные аспекты дифференциальной диагностики коронарогенных и некоронарогенных заболеваний миокарда// Клинич. мед.- 1997.- №4.-С.28-32

2. Kannel W., Thorn T. Changing epidemiological features of cardiac failure // Brit. Heart J. – 1994. – Vol. 72 (Suppl.). – P. 3-9
3. Mc Murray J., Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure // Heart. – 2000. – Vol. 83. – P. 596-602
4. Воронков Л.Г., Коваленко В.Н., Рябенко Д.В. Хроническая сердечная недостаточность: механизмы, стандарты диагностики и лечения/ Киев, Морион.-1999.-128с.
5. Беленков Ю.Н., Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т. Хроническая сердечная недостаточность: Избранные лекции по кардиологии. – М.: ГЭОТАР_Медиа, 2006. – 432с.
6. Современные подходы к диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности (изложение Рекомендаций Американской коллегии кардиологов и Американской ассоциации сердца 2001 г.) // Кардиология. – 2002. – № 6. – С. 65-78
7. ACC / AHA Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Heart Failure in the Adult. A report of the American College of Cardiology / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2001, Inc.- 55 p.
8. Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R. et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. JAMA 2003;289:2560-2572
9. Александров Н. А., Кухаренко С.С., Беликова О.А. и др. Распределение жира в организме: с чем связаны его прогностические свойства в отношении сердечно-сосудистой заболеваемости? Кардиология 1996.- 3.- С.57—63
10. Мареев В.Ю. Фармакотерапия сердечной недостаточности при сахарном диабете // Журнал «Сердечная недостаточность». – 2003. – Т. 4, № 1. – С.50-51
11. Сторожаков Г.И., Гендлин Г.Е. Основные направления в лечении больных с хронической сердечной недостаточностью. – М.: Миклош, 2008. – 312 с.

ХУЛОСА
Норасони музмини дил, фишорбаландии
шараёнӣ ва ремоделкунии дил
Р.Н.Зубайдов, Х.Е.Шарипова,
М.Ш.Ҳақназаров, Х.Х.Қиёмиддинов

Ҳамбастагии ҷараёнии коронарогенӣ ва ғайрикоронарогенӣ норасони музмини дил (НМД) бо навъҳои гуногуни ремоделкунии дил ва зоҳиршавии фишорбаландии шараёнӣ (ФШ) дар 80 нафар бемор омӯхта шуд. Муқаррар карда шуд, ки дараҷаҳои вазоифии вазнини НМД бештар дар заминаи касолати (патологияи) ғайрикоронарогенӣ (81,8%) ва ФШ бо барзиёдии вазни бадан (68,3%) ба қайд гирифта шудаанд.

Summary
CHRONIC CARDIAC INSUFFICIENCY, ARTERIAL
HYPERTENSION AND REMODELLING OF THE HEART

R.N. Zubaidov, H.Yo. Sharipova, M.Sh. Haknazarov, H.H. Kiyomidinov

The interconnection between coronarogenic and noncoronarogenic chronic cardiac insufficiency (CCI) with different types of remodelling of the heart and degree of arterial hypertension (AH) in 80 patients was studied. It was established that severe functional type of CCI during of noncoronarogenic pathology (81,8%), and AH with over body mass (68,3%) were showed more often.

Key words: chronic cardiac insufficiency, arterial hypertension, remodelling of the heart

Адрес для корреспонденции:

Х.Е.Шарипова - зав.кафедрой пропедевтики внутренних болезней ТГМУ; Таджикистан, г.Душанбе, ул. Д. Барно, д.19; тел. 224-16-72