ется повышение жесткости аорты и миокарда ЛЖ, что может способствовать возрастанию кардиоваскулярного риска у данной категории больных.

2. Нарушения механических свойств аорты и миокарда ЛЖ при обострении БА взаимосвязаны между собой и зависят от тяжести заболевания. Их выраженность тесно связана с уровнями гипоксемии, гипонитрооксидемии, оксидативного и воспалительного индексов, что указывает на существенную роль системных проявлений в формировании сердечно-сосудистых нарушений.

3. Повышение артериальной и миокардиальной ригидности при обострении БА носит транзиторный характер, что свидетельствует об отсутствии выраженного органического компонента артериальной и миокардиальной ригидности при обострении БА.

Литература

1. Агеев Ф.Т., Овчинников А.Г. // Сердечная недостаточность. 2002. №4. С. 190-195.

2. Блажко В.И., Ефимов В.В. // Укр. тер. журнал. 2006. №1. С. 114-118.

3. Бобров Л.Л., Обрезан А. Г., Середа В.П. // Клин. медицина. 2003. №81(5). С. 35-40.

4. Веневцева Ю.Л., Мельников А.Х., Хадарцев А.А. и др. // Современные технологии в ультразвуковой диагностике: Мат-лы конф. Екатеринбург, 2005. С. 46-48.

5. Коваленко В.Н., Яблучанский Н.И. // Вестник Харьковского нац. ун-та. 2003. №597. С. 5-14.

6. Кочкина М.С., Затейщиков Д.А., Сидоренко Б.А. // Кардиология. 2005. №1. С. 63-71.

7. Лолор Г., Фишер Т., Адельман Д. Бронхиальная астма. М., 2000. 850 с.

8. Недогода С.В., Чаляби Т.А. // Consilium medicum: Болезни сердца и сосудов. 2006. №4. С. 14-20.

9. Орлова Я.А., Агеев Ф.Т. // Сердце. 2006. №5(2). С. 65-69.

10. Стандарты диагностики и лечения больных с неспецифическими заболеваниями легких. / Под ред. А.Г. Чучалина. М., 1999. 47 с.

11. Чичерина Е.Н. Клинико-функциональные особенности состояния миокарда в зависимости от тяжести ХОБЛ и бронхиальной астмы: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Пермь, 2006. 44 с.

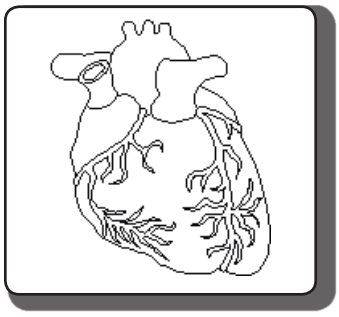
12. Arteriograph TensioClinic and its program TensioClinic. User's manual. http://www.tensiomed.com/eng/tclin.

13. Early diagnosis of arteriosclerosis. Information. Brochure. http:// lcwi.cqnct.hu/tensio/english

14. Mitchell G.F., Lacourciere Y., Arnold J.M.O. et al. // Hypertension. 2005. Vol. 46. P. 1111-1118.

15. Zieman S.J., Melenovsky V., Kass D.A. // Arterioscler. Thromb. Vase. Biol. 2005. Vol. 25. P. 932-943.

❑❑❑



УДК 616.124.2 - 008.1

С.Н. Морозов, А.А. Донская, Е.А. Морозова, А.М. Пальшина, А.Ф. Ефимов

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГИПЕРТРОФИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЕГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ (НА ПРИМЕРЕ г. ЯКУТСКА)

Медицинский институт Якутского государственного университета, г. Якутск

Артериальная гипертония (АГ) — одна из важных проблем медицины мирового сообщества. Ряд авторов выделяет особенности течения АГ на Севере, так называемый «северный вариант» АГ с выраженной метеолабильностью, для которого характерно раннее начало с быстрым прогрессированием, значительным увеличением массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) и индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) [2, 3, 5, 7]. Определяемая как увеличение ИММЛЖ, гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ) повышает риск сердечно-сосудистых осложнений [10, 12, 13]. В последние годы, наряду с такими факторами риска сердечно-сосудистых осложнений, как возраст, пол, курение, дислипопротеидемия, сахарный диабет, большое значение придается геометрической модели левого желудочка [1, 4, 6, 8, 11].

Цель исследования — дать сравнительную оценку частоты и характера гипертрофии левого желудочка, а также метаболического фона при АГ у мужчин и женщин в условиях г. Якутска.

Материалы и методы

Было обследовано 254 больных (159 мужчин, средний возраст 31,4±0,5 лет и 97 женщин, средний возраст 32,4±1,1 г.) с установленными данными стабильного течения АГ (исходным уровнем артериального давления от 140/90 до 180/110 мм рт.ст). Из них были выделены две группы по половому признаку и две возрастные подгруппы: мужчины (м1 — с 18 до 35 лет и м2 — с 36 до 55 лет) и женщины (соответственно ж1 и ж2). Контрольная группа состояла из 22 чел., мужчин и женщин, практически здоровых, средний возраст которых составил 28,9±0,7 лет.

В клинике больным осуществлялась комплексная оценка жалоб, анамнеза заболевания и жизни, результатов клинических, лабораторных, функциональных и инструментальных методов исследований. Всем пациентам проводилась ЭКГ с последующим расчетом вольтажных критериев ГЛЖ (признака Соколова - Лайона, Корнельского произведения). Для определения параметров центральной гемодинамики и ММЛЖ проводилась эхокардиография по общепринятой методике с определением следующих параметров: толщины межжелудочковой перегородки (тМЖП), толщины задней стенки левого желудочка (тЗСЛЖ), конечного диастолического размера (КДР). Для характеристики ГЛЖ использованы расчетные величины:

1. ММЛЖ рассчитывали по формуле Devereux R.B. et al. (1997) по критериям PENN [9]: ММЛЖ= 1,04 ×((тМЖП+тЗСЛЖ+КДР)^3 - КДР^3) - 13,6.

2. ИММЛЖ = ММЛЖ/площадь поверхности тела.

3. Относительная толщина миокарда левого желудочка (ОТМ) рассчитывалась: ОТМ=(тМЖП+тЗСЛЖ)/КДР. Геометрическая модель ЛЖ определялась по критериям: нормальная геометрия — ИММЛЖ менее 134 г/м^2 у мужчин и 110 г/м^2 — у женщин и ОТМ менее 0,45. Концентрическое ремоделирование — ИММЛЖ менее 134 г/м^2 у мужчин и менее 110 г/м^2 — у женщин и ОТМ — более 0,45. Концентрическая гипертрофия левого желудочка (КГЛЖ) — ИММЛЖ более 134 г/м^2 у мужчин и более 110 г/м^2 — у женщин и ОТМ более 0,45. Эксцентрическая гипертрофия левого желудочка (ЭГЛЖ) — ИММЛЖ более 134 г/м^2 у мужчин и более 110 г/м^2 у женщин и ОТМ — менее 0,45. Определяли суточный профиль АД путем суточного его мониторирования на аппарате системы «Инкарт» (Россия). Рассчитывался ИМТ (кг×м$^{-2}$). Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы SAS.

Результаты и обсуждение

В мужской группе первые указания на повышенное АД приходятся на средний возраст 26 лет, в группе женщин средний возраст впервые повышенного АД составил 23 г. Практически у каждого второго мужчины (46,4%) и у 24,7% женщин имеются указания на заболевания ЦНС. Заболевания ССС документированы у 65,5% мужчин и у 56,5% женщин. Эндокринные дисфункции имели место у 12,5% мужчин и у 30,8% женщин. Заболевания почек документированы у 23,2% мужчин и у каждой третьей женщины — 36%.

При анализе анамнестических данных выявлено, что в мужской группе 110 (69%) чел. никогда не принимали гипотензивных препаратов, а 49 (31%) чел. принимали препараты эпизодически. В группе женщин 47 (46%) чел. так же никогда не принимали гипотензивных препаратов, 44 (45%) чел. принимали препараты эпизодически, и 9 (9%) регулярно лечились гипотензивными препаратами. Пациенты принимали рекомендованные им препараты из различных групп, но основные лекарственные средства были из групп ингибиторов АПФ (иАПФ), β-адреноблокаторов (БАБ), антагонистов кальция (АК) и диуретиков. Препараты из групп блокаторов рецепторов ангиотензина (БРА), антагонистов имидазольных рецепторов (АИР) и α-адреноблокаторов никто не использовал. Исходя из антропометрических данных, все мужчины и женщины были разделены на пять групп по ИМТ. Увеличение ИМТ достоверно прослеживается в группах с возрастными рамками от 36 до 55 лет. Отметим и то, что в исследуемых подгруппах основными факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний явились повышенный уровень общего холестерола крови, липопротеинов

Резюме

Статья посвящена исследованию частоты и характера гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), а также метаболического фона при артериальной гипертонии (АГ) у мужчин и женщин в условиях г. Якутска. У мужчин молодого возраста гемодинамические и морфометрические показатели сердца взаимосвязаны с индексом массы тела (ИМТ), а у женщин молодого возраста — с уровнями глюкозы крови натощак, мочевой кислоты и ИМТ. В средней возрастной группе мужчин и женщин данные показатели более тесно взаимосвязаны с давностью АГ. Так же выявлено, что у мужчин преобладает концентрическая ГЛЖ, а у женщин эксцентрическая ГЛЖ.

S.N. Morozov, A.A. Donskaya, E.A. Morozova, A.M. Palshina, A.F. Efimov

PECULIARITIES OF LEFT VENTRICLE HYPERTROPHY AND ITS GEOMETRY IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION (IN THE CITY OF YAKUTSK)

Medical institute of the Yakut state university, Yakutsk

Summary

The article is devoted to the study of frequency and character of left ventricular myocardium hypertrophy (LVMH), and also to metabolic background in arterial hypertension (AH) in men and women in Yakutsk. In men of young age hemodynamics and geometry parameters of the heart are connected with the body mass index. And in women of young age it is linked to the levels of blood glucose on fasting, uric acid and body mass index. In average age group of men and women the given parameters are more closely interconnected with the duration of AH. It has been revealed, that in men concentric LVH, and in women eccentric LVH prevails.

Таблица 1

Варианты геометрии левого желудочка у больных с артериальной гипертонией, обследованных в г. Якутске

Исследуемые группы	Нормальная геометрия		Концентрическое ремоделирование		Концентрическая ГЛЖ		Эксцентрическая ГЛЖ	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Группа 1								
Мужчины, 18-35 лет, n=92	70	44,02	4	2,5	11	6,9	7	4,40
Мужчины, 36-55 лет, n=67	22	13,8	9	5,66	24	15,0	12	7,54
Группа 2								
Женщины, 18-35 лет, n=62	52	53,8	2	2,6	6	6,18	3	3,09
Женщины, 36-55 лет, n=35	12	12,3	5	5,15	6	6,18	12	12,37
Контроль								
Оба пола, 18-55 лет, n=22	22	100	-	-	-	-	-	-

Примечание. Приведены только достоверные данные (p<0,05) при сравнении показателей с контрольной группой.

Таблица 2

Сравнительная характеристика лабораторных показателей у больных с артериальной гипертонией, обследованных в г. Якутске

Показатели	Группа 1		Группа 2		Контроль
	мужчины, 18-35 лет, n=92	мужчины, 36-55 лет, n=67	женщины, 18-35 лет, n=62	женщины, 36-55 лет, n=35	оба пола, 18-55 лет, n=22
Глюкоза крови, ммоль/л	4,86±0,6	4,5±0,4	6,38±0,8	5,62±0,5	4,25±0,3
Мочевая кислота, ммоль/л	291±20,2	315±25,2	396±15,5	330±22,5	182±20,5
Триглицериды, ммоль/л	1,7±0,4	1,9±0,6	1,65±0,5	1,8±0,4	1,4±0,5
Общий холестерин, ммоль/л	6,9±0,4	7,8±0,6	5,3±0,2	6,2±0,3	4,6±0,6
ЛПНП, ммоль/л	4,7±0,4	5,3±0,5	3,3±0,4	4,1±0,3	3,1±0,2
ЛНВП, ммоль/л	1,2±0,3	0,9±0,2	1,9±0,2	1,1±0,4	1,7±0,3
Креатинин, мкмоль/л	93,4±15,1	103,6±12,6	129,2±14,2	107,4±16,7	86,5±11,7

Примечание. Приведены только достоверные данные (p<0,05) при сравнении показателей с контрольной группой.

низкой плотности. При оценке частоты наследственной предрасположенности к АГ найдено, что только 6,4% мужчин и 6,2% женщин знают об АГ по линии матери, и 4,9% мужчин и 8,2% женщин знают об АГ по отцовской линии. В молодых подгруппах мужчин и женщин нарушение толерантности к глюкозе превышает в полтора раза, соответствующий показатель в более старших мужских и женских группах (м1 — 6,3 %, м2 — 3,8%, ж1 — 15,5%, ж2 — 8,2%).

При исследовании гемодинамических показателей нами выявлено, что в группе м2 наблюдаются самые высокие гемодинамические показатели, ЧСС баз. 72,0±3,1 в мин (p<0,01), САД баз. 173±1,8 мм рт.ст. (p<0,01), ДАД баз. 102±8,3 мм рт.ст. (p<0,01), АД пульсовое 71±6,7 мм рт.ст. (p<0,01), АД среднее гемодинамическое (АД ср.гемод.) 125±10,2 мм рт.ст. (p<0,01), ударный объем (УО) 116±2,4 (p<0,01), минутный объем (МО) 8629±234 (p<0,001), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС) 1245±34 (p<0,001). В группе ж1 гемодинамические показатели ЧСС баз. (ж1 — 69±3,1; м1 — 67±1,2), САД баз. (ж1 — 161±8,6; м1 — 160±1,3), ДАД баз. (ж1 — 99±6,7; м1 — 96±7,2), АД пульсовое (ж1 — 62±5,4; м1 — 62±3,4), АД ср. гемод. (ж1 — 121±6,5; м1 — 119±6,4) несколько выше, чем в группе м1.

При анализе показателей суточного мониторирования АД нами отмечено, что суточный профиль во всех группах по типу non-dipper. По-видимому, это связано во-первых, с отсутствием или неадекватной антигипертензивной терапией, во-вторых, с преобладанием симптоматических артериальных гипертензий, в-третьих, с злоупотреблением алкоголя у некоторых исследуемых мужчин.

Из полученных данных выявлено, что АГ и отсутствие адекватной лекарственной терапии приводит к изменению морфофункциональных параметров сердца: развитию ГЛЖ и ремоделированию миокарда левого желудочка. Дальнейший анализ частоты ГЛЖ выявил: в мужских группах ГЛЖ наблюдалась в 34,6%, а в женских — в 27,8%. ГЛЖ в старших мужских и женских группах встречается в три и более раза чаще, чем в молодых мужских и женских группах (м1 — 19,5%, м2 — 53,7% и ж1 — 14,5 % и ж2 — 51,4%). Отметим, что ремоделирование миокарда левого желудочка, как концентрическое ремоделирование, КГЛЖ и ЭГЛЖ преобладают в более старших мужской и женской возрастных группах. В общей мужской группе преобладает КГЛЖ, которая более выражена у мужчин второй группы. В молодой женской группе так же преобладает КГЛЖ, а в старшей женской группе превалирует ЭГЛЖ. В старшей мужской группе отмечается рост ЭГЛЖ по сравнению с КГЛЖ (табл. 1).

Среди молодых женщин, у которых ММЛЖ и ИММЛЖ выше нормы, так же достоверно выше и уровни глюкозы крови натощак, мочевой кислоты (табл. 2) и ИМТ, чем среди женщин более старшей возрастной группы. Различия достоверны даже с учетом давности АГ. Тенденция зависимости морфометрических характеристик от давности АГ прослеживается в старшей группе как у мужчин, так и у женщин.

Выводы

1. У мужчин молодого возраста частота ГЛЖ составила 19,5%, при этом гемодинамические и морфометрические показатели сердца взаимосвязаны с ИМТ, в то же время в средней возрастной группе мужчин данные показатели более тесно взаимосвязаны с давностью АГ.

2. У женщин молодого возраста гемодинамические показатели и морфометрические характеристики связаны с уровнями глюкозы крови натощак, мочевой кислоты и ИМТ, а в группе женщин среднего возраста гемодинами-

ческие и метаболические показатели более тесно взаимосвязаны с давностью АГ.

3. Отмечены следующие типы ремоделирования при АГ в группах: концентрическое ремоделирование, КГЛЖ и ЭГЛЖ. При этом у мужчин преобладает КГЛЖ, а у женщин ЭГЛЖ.

Литература

1. Грачев А.В., Аляви А.Л., Ниязова Г.У. и др. // Кардиология. 2000. №3. С. 31-38.

2. Давиденко В.И., Деряпа Н.Р., Дарянина С.А. // Адаптация к экстремальным геофизическим факторам и профилактика метеотропных реакций. Новосибирск, 1989. С. 25.

3. Деряпа Н.Р. // Региональные особенности здоровья жителей Заполярья. Новосибирск, 1983. С. 6-11.

4. Попова Е.К., Иванов К.И., Аронов Д.М. // Профилактика неинфекционных заболеваний как один из приоритетов сохранения здоровья. Якутск, 2000. С. 32-33.

5. Поликарпов Л.С. // Науч. тр. АМН СССР. / Под ред. Н.Р. Деряпа. Новосибирск, 1981. С. 65-68.

6. Флоря В.Г. // Кардиология. 1997. №5. С. 63-70.

7. Хаснулин В.И., Шургая А.М., Хаснулина А.В. и др.// Вестник межрегион. ассоциации здравоохранения Сибири. Новосибирск, 1998. С. 8-15.

8. Шляхто Е.В., Конради А.О., Захаров Д.В. и др. // Кардиология. 1999. №2. С. 49-55.

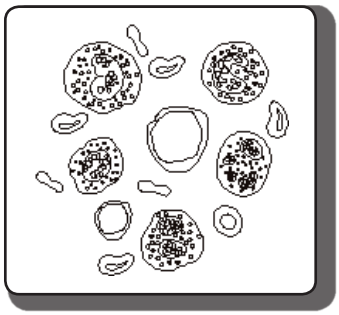
9. Ganau A., Devereux R.B., Roman M.J. et al. // J Am Coll Cardiol. 1992. Vol. 19, P. 1550-1558.

10. Kannel W.B. // Cardiology. 1992. Vol. 81, P. 291-298.

11. Koren M.J., Deverenx R.B., Casale P.N. et al. // Ann Intern Med. 1991. Vol. 114, P. 345-352.

12. Levy D., Garrison R.J., Savage D.D. et al. // N. Engl. J Med. 1990. Vol. 322, P. 1561-1566.

13. Verdecchia P., Borgioni C et al. // Am J Hypertens. 2003. Vol. 16, Pt. 1, P. 895-899.



УДК 616.441 - 008.64 : 577.113.3

О.В. Серебрякова, А.В. Говорин, В.И. Просяник, Е.В. Бакшеева

СОДЕРЖАНИЕ АДЕНИЛОВЫХ НУКЛЕОТИДОВ В ЭРИТРОЦИТАХ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ГИПОТИРЕОИДНОЙ КАРДИОМИОПАТИЕЙ

Читинская государственная медицинская академия, г. Чита

Одним из ведущих синдромов в клинике гипотиреоза является поражение сердечно-сосудистой системы [7]. В его основе лежат обменные нарушения, вызванные недостатком тиреоидных гормонов и приводящие к метаболическим изменениям в миокарде [3]. Сократительная функция сердца обеспечивается благодаря тесному сопряжению процессов сокращения с уровнем энергетического обмена. Скорость расхода энергии связана со скоростью синтеза аденозинтрифосфата [6]. Между тем даже ничтожный дефицит тиреоидных гормонов в организме обусловливает серьезные нарушения обменных процессов, в том числе дистрофические изменения в сердце, сопровождающиеся снижением интенсивности окислительного фосфорилирования [1].

Исследований, посвященных изучению содержания адениловых нуклеотидов в эритроцитах крови у больных с гипотиреоидной кардиомиопатией, в литературе практически нет. В этой связи целью нашего исследования явилось изучение динамики содержания адениловых нуклеотидов в эритроцитах крови у больных с гипотиреоидной кардиомиопатией.

Материалы и методы

Изучено содержания адениловых нуклеотидов в эритроцитах крови у 26 пациентов с манифестом гипотиреоза и у 21 пациента с гипотиреоидной кардиомиопатией. Группу контроля составили 20 здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу. Больные находились на стационарном лечении в эндокринологическом отделении Областной клинической больницы г. Читы. Средний возраст обследованных составил 43,22±6,8 лет. Синдром гипотиреоза был верифицирован путем определения тиреоидного статуса: свободный тироксин менее 11 пмоль/л, тиреотропный гормон более 4,05 мкМЕ/мл.

Эхокардиографическое исследование проводилось по методике Американской ассоциации эхокардиогра-