

ВЛИЯНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ГИПОТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Гаджиева Л. Х.¹, Масуев К. А.², Ибрагимова М. И.²

Цель. Изучение возможности обратного развития показателей ремоделирования левого желудочка на фоне комбинированной гипотензивной терапии у больных пожилого и старческого возраста.

Материал и методы. В исследование включено 80 пациентов АГ различной степени риска сердечно-сосудистых осложнений (23 мужчины и 57 женщин) в возрасте от 60 до 86 лет (средний возраст — $72,4 \pm 6,5$ лет, медиана — 72 года, квартили 69,5 и 76 лет). Длительность заболевания составила $19,6 \pm 6,8$ лет. Всем пациентам проводили эхокардиографическое исследование до лечения и через 6 месяцев на фоне комбинированной гипотензивной терапии: фиксированной комбинации иАПФ с диуретиком (периндоприл + индапамид), иАПФ с антагонистом кальция (лизиноприл и амлодипин). Статистическая обработка данных проводилась с помощью пакета прикладных программ "Statistica-6.0" фирмы StatSoft Inc. 1984–2001.

Результаты. Включенные в исследование больные относились к группам высокого и очень высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений. У 6 (7,5%) пациентов имела место II степень АГ, у 72 (92,5%) — III степень АГ. У 60 пациентов (75,0%) выявлено сочетание АГ с ИБС, у 2 (2,5%) — с СД, у 16 (20%) — АГ с ИБС и СД. ИСГ выявлена у 35 пациентов (44%). Характеристика эхокардиографических показателей в группах сравнения до лечения достоверно не различалась. Через 6 месяцев на фоне комбинированной терапии отмечалась положительная динамика эхокардиографических показателей: в частности, размер ЛП в группе пациентов, принимавших периндоприл с индапамидом ниже, чем в группе пациентов, принимавших лизиноприл с амлодипином и группе контроля, т.е. динамика показателя в I группе достоверно отличается от динамики в других группах. Та же закономерность отмечается и в динамике показателей КДР, МЖП. Изменение КСР до и после лечения в группе контроля, в отличие от других групп оказалась статистически недостоверной ($p > 0,05$). Динамика ИММЛЖ (с $121,6 \pm 16,42$ до $111,0 \pm 13,59$), ММЛЖ (с $229,2 \pm 47,91$ до $204,7 \pm 51,01$) оказалась наилучшей в группе пациентов, принимавших периндоприл с индапамидом. Проведенная терапия положительно отразилась и на диастолической функции, в частности отмечается статистически достоверное снижение показателя Е/А во всех группах исследования.

Заключение. У пациентов пожилого и старческого возраста с АГ высокого и очень высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений на фоне комбиниро-

ванной гипотензивной терапии удается достичь статистически достоверной обратной динамики ремоделирования ЛЖ. Наиболее выгодной является комбинация иАПФ и нетиазидного диуретика (периндоприла аргинина и индапамида).

Российский кардиологический журнал 2013, 5 (103): 50–55

Ключевые слова: ремоделирование левого желудочка, артериальная гипертензия, комбинированная гипотензивная терапия, пациенты пожилого и старческого возраста.

¹ГБУ Республики Дагестан — Республиканский медицинский центр; ²ГБУ ВПО — Дагестанская государственная медицинская академия МЗ РФ, Махачкала, Россия.

Гаджиева Л.Х. — зав.отд. кардиологии госпиталя ветеранов, Масуев К.А. — д.м.н., профессор, зав. каф. госпитальной терапии № 2, Ибрагимова М.И. — к.м.н., ассистент каф. госпитальной терапии № 2.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):
lailagadjieva@yandex.ru

АД — артериальное давление, АГ — артериальная гипертензия, АГП — антигипертензивный препарат, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина, ГБ — гипертоническая болезнь, ГЛЖ — гипертрофия левого желудочка, ДФ — диастолическая функция, иАПФ — ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИММЛЖ — индекс массы миокарда левого желудочка, ИСГ — изолированная систолическая гипертензия, КДР — конечный диастолический размер, КСР — конечный систолический размер, ЛЖ — левый желудочек, ЛП — левое предсердие, ММЛЖ — масса миокарда левого желудочка, ОТМ — относительная толщина миокарда, СД — сахарный диабет, ССО — сердечно-сосудистое осложнение, ФВ — фракция выброса, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЭхоКГ — эхокардиография.

Рукопись получена 23.05.2013

Принята к публикации 21.10.2013

Antihypertensive combination therapy effects on cardiac remodelling in elderly patients

Gadzhieva L. Kh.¹, Masuev K. A.², Ibragimova M. I.²

Aim. To investigate potential regression of left ventricular (LV) remodelling in elderly patients receiving antihypertensive combination therapy.

Materials and methods. The study included 80 patients (23 men, 57 women) with arterial hypertension (AH) and different levels of cardiovascular risk, aged 60–86 years (mean age $72,4 \pm 6,5$ years; median age 72 years; interquartile range 69,5–76 years). The mean AH duration was $19,6 \pm 6,8$ years. All patients underwent echocardiography at baseline and 6 months after the beginning of antihypertensive combination therapy: fixed-dose combinations of an ACE inhibitor and a diuretic (perindopril + indapamide), or an ACE inhibitor plus a calcium antagonist (lisinopril + amlodipine). Statistical analyses were performed using "Statistica-6.0" software package (StatSoft Inc., 1984–2001).

Results. The study participants had high and very high levels of cardiovascular risk. Six patients (7,5%) had Stage II AH, while 72 (92,5%) had Stage III AH. In 60 patients (75,0%), AH was combined with coronary heart disease (CHD), in 2 (2,5%) with diabetes mellitus (DM), in 16 (20%) with CHD and DM. Isolated systolic AH (ISAH) was registered in 35 patients (44%). At baseline, echocardiography parameters were similar across clinical groups. After 6 months of combination therapy, positive dynamics of echocardiography parameters was observed: for example, left atrium size was significantly lower in patients treated with perindopril and indapamide, compared to patients who received lisinopril and amlodipine or controls. Similar

findings were obtained for end-diastolic dimension and interventricular septum thickness. In contrast to the other two groups, the control group did not demonstrate any significant dynamics of end-systolic dimension ($p > 0,05$). Patients treated with perindopril and indapamide showed the best dynamics of LV myocardial mass index (from $121,6 \pm 16,42$ to $111,0 \pm 13,59$) and LV myocardial mass (from $229,2 \pm 47,91$ to $204,7 \pm 51,01$). In all groups, there was an improvement in diastolic function, which manifested in a significant E/A reduction.

Conclusion. In elderly AH patients with high and very high cardiovascular risk, antihypertensive combination therapy was associated with a significant regression in LV remodelling. The optimal combination included an ACE inhibitor and a diuretic (perindopril arginine and indapamide).

Russ J Cardiol 2013, 5 (103): 50–55

Key words: left ventricular remodelling, arterial hypertension, antihypertensive combination therapy, elderly patients.

¹Dagestan Republic Medical Centre; ²Dagestan State Medical Academy, Makhachkala, Russia.

При лечении пациентов с артериальной гипертензией (АГ) необходимо задаться целью не только достижения целевого уровня артериального давления (АД), но и улучшения прогноза — снижения смертности и защиты органов-мишеней [1–3]. Согласно данным крупных клинических исследований, для решения данной задачи большинству пациентов с АГ требовалось применение комбинации из двух и более препаратов [4]. При проведении антигипертензивной терапии следует иметь в виду, что достаточно сложно достичь уровня систолического АД менее 140 мм рт.ст. у пациентов, больных сахарным диабетом (СД), с поражением органов-мишеней, у пожилых больных и у имеющих сердечно-сосудистые осложнения (ССО) [5].

Комбинация двух препаратов в низких дозах должна быть предпочтительна у больных с высоким или очень высоким риском осложнений [6]. Преимущества комбинированной терапии АГ заключаются в следующем: значительное усиление антигипертензивного действия за счет взаимного потенцирования эффекта отдельных препаратов, снижение частоты нежелательных явлений за счет включения более низких доз препаратов и/или взаимной нейтрализации побочных действий отдельных компонентов препаратов, высокая эффективность, включая повышение частоты ответа на лечение и частоты достижения целевых уровней АД, рациональной низкодозовой терапии в результате воздействия на несколько механизмов повышенного АД, более эффективная защита органов-мишеней и, следовательно, более выраженное снижение риска осложнений, простота назначения и процесса титрования дозы, повышающая приверженность пациентов к лечению, уменьшение стоимости лечения за счет того, что цена комбинированного препарата ниже стоимости компонентов последнего, исключение возможности использования нерациональных комбинаций [7–9].

В новых Российских рекомендациях по АГ 2010г подчеркивается, что в полной мере преимущества комбинированной терапии присущи только рациональным комбинациям АГП: лидер — это комбинация ингибитора ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ) с диуретиком, при которой усиливаются преимущества и нивелируются недостатки обоих компонентов. Данная комбинация является наиболее популярной в терапии АГ благодаря высокой гипотензивной эффективности, защите органов-мишеней, хорошей безопасности и переносимости. Далее следуют блокаторы ангиотензиновых рецепторов с диуретиками, ингибиторы АПФ с антагонистами кальция, блокаторы ангиотензиновых рецепторов (БРА) с антагонистами кальция [1].

Основной компонент перспективной комбинации антигипертензивных препаратов — ИАПФ. Этот класс лекарств, помимо гипотензивного действия,

имеет обширную доказательную базу относительно их органопротективных свойств. Отмечена успешность применения ИАПФ с целью снижения риска осложнений и улучшения прогноза инфаркта миокарда (ИМ), постинсультного периода, острой и хронической сердечной недостаточности (ХСН), почечной дисфункции, которые часто ассоциированы с АГ [10–13].

Работая с пациентами пожилого и старческого возраста, мы решили провести сравнительное исследование с использованием наиболее популярных комбинаций препаратов у данной категории пациентов: ИАПФ с диуретиком и ИАПФ с антагонистом кальция с позиции влияния их на процессы ремоделирования левого желудочка на фоне артериальной гипертензии, так как работ, посвященных данной проблеме в возрастной категории пациентов с высоким риском ССО очень мало.

Материал и методы

Всего обследовано 147 больных с АГ за период с 2010 по 2012 гг. Отбор больных в исследование проводился по следующим критериям включения: подтверждение у больного эссенциальной АГ II–III стадии и/или ишемической болезни сердца (ИБС) со стабильным I–III ФК стенокардии, наличие гипертрофии миокарда ЛЖ (ГЛЖ) по данным электрокардиографии (признак Соколова-Лайона больше 38 мм, корнелльское произведение больше 2440 мм х мс) или ЭхоКГ (ИММЛЖ больше 125 г/м² для мужчин и 110 г/м² для женщин), отсутствие регулярного приема гипотензивных препаратов до начала исследования.

Из исследования были исключены 55 пациентов, подпадающие под следующие критерии исключения: возраст пациента менее 60 лет, наличие признаков перенесенного инфаркта миокарда или инсульта, ХСН IV-го функционального класса по NYHA, выявление у больного сопутствующей патологии, требующей постоянной медикаментозной коррекции (декомпенсированные пороки сердца, почечно-печеночной недостаточность, злокачественная опухоль, аутоиммунные заболевания, злоупотребление алкоголем и т.д.), непереносимость намеченных для терапии препаратов, участие пациента в любом другом активном исследовании, несогласие пациента на участие в исследовании или отказ от участия в нем на любом этапе.

Диагноз и степень тяжести гипертензии устанавливали на основании Российских рекомендаций по диагностике и лечению артериальной гипертензии [1].

Была сформирована выборка из 85 больных, 5 пациентов выбыло из-за побочного действия препаратов. Продолжили исследование 80 пациентов с АГ различной степени риска сердечно-сосудистых осложнений (23 мужчин и 57 женщин) в возрасте от

Таблица 1

Исходные характеристики пациентов

	I группа	II группа	III группа	$p_{\text{нз}}$	$p_{\text{нк}}$	$p_{\text{эк}}$
Число, n	29	27	24			
Возраст, лет	74,2±7,22	70,9±5,72	71,8±6,17	0,07	0,19	0,62
Длительность АГ, лет	18,7±6,23	21,7±6,66	18,3±7,44	0,082	0,86	0,094
Пол (м/ж), n	9/20	9/18	5/19			
ИМТ, кг/м ²	27,7±2,54	27,7±3,53	29,0±3,45	0,96	0,11	0,20
САД при поступлении, мм.рт.ст	172±10,5	181,2±10,9	172,1±12,6	0,002	0,97	0,008
ДАД при поступлении, мм.рт.ст	86,9±10,8	92,9±13,4	89,4±10,4	0,066	0,39	0,306

Сокращения: АГ — артериальная гипертензия, ИМТ — индекс массы тела, САД — систолическое артериальное давление, ДАД — диастолическое артериальное давление, $p_{\text{нз}}$ — показатель достоверности различия признака в группах I и II, $p_{\text{нк}}$ — показатель достоверности различия признака в группах I и III, $p_{\text{эк}}$ — показатель достоверности различия признака в группах II и III.

Таблица 2

Эхокардиографические показатели до лечения

Показатель	I группа	II группа	III группа	$p_{\text{нз}}$	$p_{\text{нк}}$	$p_{\text{эк}}$
ЛП, см	4,1±0,24	4,2±0,27	4,2±0,22	0,1216	0,0476	0,7399
КСР, см	2,9±0,49	3,1±0,60	3,1±0,49	0,1210	0,1172	0,9246
КДР, см	4,7±0,48	5,0±0,53	4,9±0,41	0,0358	0,1174	0,4982
ЗСЛЖ, см	1,2±0,09	1,2±0,11	1,2±0,07	0,0509	0,0303	0,8795
МЖП, см	1,2±0,08	1,2±0,09	1,2±0,06	0,0781	0,0975	0,7772
ММЛЖ, г	229,2±47,91	244,1±43,79	240,0±36,20	0,2306	0,3673	0,7187
ИММЛЖ, г/см ²	121,6±16,42	122,9±12,69	124,2±15,83	0,7391	0,5584	0,7451
ФВ%	70,1±6,72	69,4±7,62	66,2±8,98	0,7107	0,0741	0,1721
Е/А	0,7±0,09	0,7±0,12	0,7±0,11	0,6728	0,2547	0,5626

Сокращения: ЛП — левое предсердие, КСР — конечный систолический размер, КДР — конечный диастолический размер, ЗСЛЖ — задняя стенка левого желудочка, МЖП — межжелудочковая перегородка, ММЛЖ — масса миокарда левого желудочка, ИММЛЖ — индекс массы миокарда левого желудочка, ФВ — фракция выброса, Е/А — отношение скоростей раннего диастолического наполнения левого желудочка и скорости кровотока в систолу предсердий.

60 до 86 лет (средний возраст — 72,4±6,5 лет, медиана — 72 года, квартили 69,5 и 76 лет). Длительность заболевания составила 19,6±6,8 лет.

Пациенты были рандомизированы на три группы: I гр. получающая фиксированную комбинацию иАПФ с диуретиком (периндоприл и индапамид), II гр. — фиксированную комбинацию иАПФ с антагонистом кальция (комбинация лизиноприла и амлодипина), III гр. — контрольная, получала другую гипотензивную терапию — нефиксированную комбинацию иАПФ с бета-блокатором (эналаприл, периндоприл, лизиноприл в сочетании с бисопрололом).

Эффективность лечения оценивали через 6 месяцев терапии. При этом в процессе наблюдения в связи с развитием побочного действия 5 пациентов прекратили прием препарата: сухой кашель — 3 больных (1 из I гр., 1 из II гр. и 1 из III гр.), отеки лодыжечной области нижних конечностей — 1 больной из II гр., аллергическая реакция в виде кожного зуда — 1 пациент из гр. контроля. Им была подобрана другая гипотензивная терапия.

Всем пациентам проводили эхокардиографическое исследование на аппаратах “Vivid 7 Pro” и “TOSHIBA Aplio” по стандартной методике с использованием рекомендаций Американского эхо-

кардиографического общества и Европейской исследовательской группы по диастолической сердечной недостаточности.

Определяли переднезадний размер левого предсердия (ЛП), переднезадний размер ЛЖ в диастолу (КДР) и систолу (КСР), толщину межжелудочковой перегородки (МЖП), толщину задней стенки ЛЖ (ЗСЛЖ), рассчитывали фракцию выброса (ФВ) ЛЖ, массу миокарда ЛЖ (ММЛЖ), индекс массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) — как соотношение ММЛЖ к площади поверхности тела. ГЛЖ диагностировалась при ИММЛЖ >125 г/м² для мужчин и 110 г/м² — для женщин.

Диастолическая функция (ДФ) оценивалась при исследовании трансмитрального потока методом доплер-ЭхоКГ. Изучались следующие показатели: максимальная скорость кровотока раннего диастолического наполнения ЛЖ — Емк (м/с), скорость кровотока позднего диастолического наполнения желудочков или систолы предсердий — Амк (м/с), отношение скоростей кровотока раннего и позднего наполнения ЛЖ (Емк/Амк), время замедления кровотока раннего диастолического наполнения ЛЖ — DT (мс).

Статистический анализ проводился с применением пакета прикладных программ Statistica-6.0

Таблица 3

Динамика эхокардиографических показателей до и после лечения по группам

	I группа				II группа				III группа			
	до	после	Средняя динамика	p	до	после	Средняя динамика	p	до	после	Средняя динамика	p
ЛП, см	4,1±0,24	4,0±0,17	0,1±0,09	0,001	4,2±0,27	4,1±0,23	0,06±0,06	0,001	4,2±0,22	4,2±0,20	0,05±0,06	0,00088
КСР, см	2,9±0,49	2,7±0,42	0,2±0,149	0,001	3,1±0,60	3,0±0,54	0,12±0,12	0,002	3,1±0,49	3,0±0,49	0,04±0,32	0,56947
КДР, см	4,7±0,48	4,5±0,48	0,9±0,119	0,001	5,0±0,53	4,9±0,50	0,14±0,07	0,002	4,9±0,41	4,8±0,39	0,14±0,08	0,001
ЗСЛЖ, см	1,2±0,09	1,1±0,07	0,08±0,045	0,001	1,2±0,11	1,1±0,23	0,12±0,20	0,003	1,2±0,07	1,2±0,08	0,07±0,03	0,001
МЖП, см	1,2±0,08	1,1±0,07	0,12±0,037	0,001	1,2±0,09	1,1±0,08	0,11±0,04	0,002	1,2±0,06	1,1±0,07	0,07±0,03	0,001
ММЛЖ, г	229,2±47,91	204,7±51,01	24,59±18,95	0,001	244,1±43,79	228,5±43,01	15,67±7,04	0,001	240,0±36,20	227,3±35,44	12,75±6,84	0,002
ИММЛЖ, г/см ²	121,6±16,42	111,0±13,59	10,66±4,13	0,001	122,9±12,69	114,1±11,82	8,79±4,56	0,001	124,2±15,83	118,5±15,31	5,79±2,75	0,002
ФВ%	70,1±6,72	73,3±4,98	-3,13±2,36	0,001	69,4±7,62	71,4±6,39	-1,94±1,59	0,001	66,2±8,98	68,8±7,35	-2,61±2,38	0,00002
Е/А	0,7±0,09	0,8±0,09	-0,09±0,051	0,001	0,7±0,12	0,7±0,09	-0,07±0,04	0,001	0,7±0,11	0,7±0,11	-0,08±0,03	0,001

Сокращения: ЛП — левое предсердие, КСР — конечный систолический размер, КДР — конечный диастолический размер, ЗСЛЖ — задняя стенка левого желудочка, МЖП — межжелудочковая перегородка, ММЛЖ — масса миокарда левого желудочка, ИММЛЖ — индекс массы миокарда левого желудочка, ФВ — фракция выброса, Е/А — отношение скоростей раннего диастолического наполнения левого желудочка и скорости кровотока в систолу предсердий.

фирмы StatSoft, Inc., USA. Параметрические данные представлены в форме $M \pm s$, где M — среднее арифметическое, а s — стандартное отклонение. Качественные признаки представлены через их частоты наблюдений. Для проверки выдвинутых гипотез в зависимости от вида распределения признака и условий применимости каждого конкретного критерия использованы: t-критерий Стьюдента, парный t-критерий (для параметрических), критерий Уилкоксона, критерий Манна-Уитни, критерий Хи-квадрат (для не параметрических). Критическим считали уровень статистической значимости $p=0,05$.

Результаты и обсуждение

Включенные в исследование больные относились к группам высокого и очень высокого риска развития сердечно-сосудистых осложнений. У 6 (7,5%) пациентов имела место II степень АГ, III степень АГ — у 72 (92,5%). У 60 пациентов (75,0%) выявлено сочетание АГ с ИБС, у 2 (2,5%) — с СД, у 16 (20%) — АГ с ИБС и СД. Изолированная систолическая гипертония выявлена у 35 пациентов (44%). Длительность гипертонии составила $19,6 \pm 6,8$ лет. Индекс массы тела у мужчин и женщин составлял $28,1 \pm 2,17$ и $28,1 \pm 3,54$, соответственно ($p=0,92$).

Исходная характеристика пациентов в группах сравнения свидетельствует об их сопоставимости. Исключением является показатель систолического артериального давления (САД) при поступлении, который оказался достоверно ниже в группе пациентов, принимавших иАПФ с антагонистом кальция, чем в остальных группах. Однако с учетом метода формирования групп (рандомизация) указанным моментом можно пренебречь (табл. 1).

Характеристика эхокардиографических показателей в группах сравнения до лечения достоверно не различаются (табл. 2). Во многих исследованиях

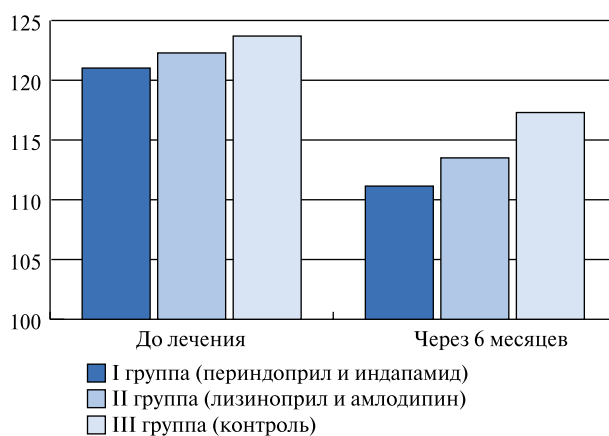


Рис. 1. Динамика ИММЛЖ до и после лечения по исследуемым группам.

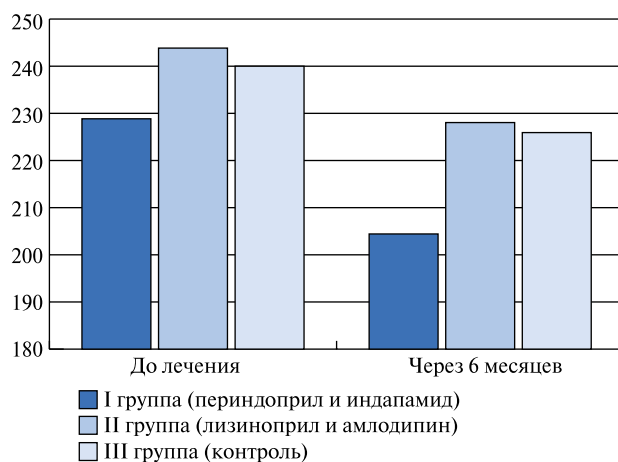


Рис. 2. Динамика ММЛЖ до и после лечения по исследуемым группам.

изучались встречаемость и прогностическое значение ГЛЖ. В общей популяции ее распространенность увеличивается с возрастом и достигает по критериям сонографии 19% у лиц 17–90 лет, а при артериальной

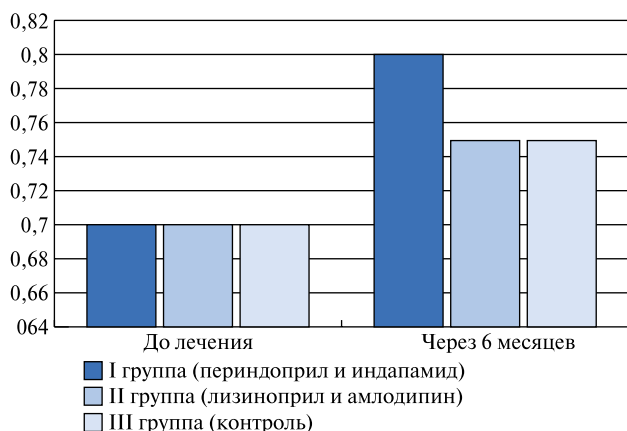


Рис. 3. Динамика Е/А до и после лечения по исследуемым группам.

гипертензии (АГ) — 20–50%. Увеличение массы левого желудочка (ЛЖ) на 50 г/м в индексе массы/высоты ЛЖ у мужчин и женщин связано с увеличением риска сердечно-сосудистых событий приблизительно на 50% [14–16].

После лечения по некоторым показателям отмечается статистически достоверное различие. В частности, ЛП в группе пациентов, принимавших иАПФ с диуретиком, ниже, чем в группе пациентов, принимавших иАПФ с антагонистом кальция и группе контроля, т.е. динамика показателя в 1-й группе достоверно отличается от динамики в других группах. Это имеет важное клиническое значение, так как в исследовании с участием 6657 пациентов было показано, что увеличение объема левого предсердия является независимым предиктором сердечной недостаточности, смерти, фибрилляции предсердий и ишемического инсульта [17]. Такая же закономерность отмечается и в динамике показателей КДР, МЖП. Надо отметить, что изменение КСР до и после лечения в группе контроля, в отличие от группы пациентов, принимавших иАПФ с диуретиком и иАПФ с антагонистом кальция оказалась статистически недостоверной ($p > 0,05$). Во всех группах наблюдалось статистически значимое улучшение ФВ, при этом в 1-й группе (иАПФ с диуретиком) показатель немного лучше, чем в других группах (табл. 3).

Динамика ИММЛЖ статистически достоверна во всех группах исследования, наибольшее уменьшение

отмечается в группе пациентов, принимавших иАПФ с диуретиком — на 9% (с $121,6 \pm 16,42$ до $111,0 \pm 13,59$ ($p < 0,05$)), затем в группе пациентов, принимавших иАПФ с антагонистом кальция — на 7% (с $122,9 \pm 12,69$ до $114,1 \pm 11,82$ ($p < 0,05$)) и в группе контроля — на 5% (с $124,2 \pm 15,83$ до $118,5 \pm 15,31$ ($p < 0,05$)) (рис. 1).

Через 6 месяцев терапии ММЛЖ уменьшился во всех группах: на 11% (с $229,2 \pm 47,91$ до $204,7 \pm 51,01$ ($p < 0,05$)) в группе больных, получавших иАПФ с диуретиком, на 7% (с $244,1 \pm 43,79$ до $228,5 \pm 43,01$ ($p < 0,05$)) — в группе пациентов, принимавших иАПФ с антагонистом кальция и на 6% (с $240,0 \pm 36,20$ до $227,3 \pm 35,44$ ($p < 0,05$)) — в группе контроля (рис. 2).

Как видно из таблицы 3, проведенная терапия положительно отразилась и на диастолической функции, в частности отмечается статистически достоверное увеличение показателя Е/А во всех группах исследования (рис. 3), что следует рассматривать как результат положительного влияния действия фиксированных комбинаций ИАПФ с диуретиком и антагонистом кальция на наполнение ЛЖ в диастолу. Длительная антигипертензивная терапия, как демонстрируют исследования, у части больных сопровождается полной нормализацией диастолических показателей ЛЖ, а количество больных без диастолической дисфункции ЛЖ по окончании лечения увеличивается с 28 до 46% [18].

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что изменения геометрии ЛЖ, нарушения систоло-диастолической функции сердца у лиц пожилого и старческого возраста с артериальной гипертензией на фоне длительной терапии фиксированными комбинациями (иАПФ с диуретиком и антагонистом кальция) носят статистически достоверный обратимый характер.

Заключение

1. Фиксированные комбинации ИАПФ и диуретика и ИАПФ с антагонистом кальция у пациентов пожилого и старческого возраста с высоким риском ССО оказывают благоприятное влияние на процессы ремоделирования левого желудочка.

2. Наилучшее действие на обратное развитие ремоделирования сердца у больных пожилого и старческого возраста оказывает комбинация иАПФ и диуретика.

Литература

1. Russian medical association of arterial hypertension (RMAAH), Russian Scientific Association of Cardiologists (RSAC). Diagnosis and treatment of arterial hypertension. Russian recommendations (4th edition), 2010. Russian (Российское медицинское общество по артериальной гипертензии (РМОАГ), Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК). Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (четвертый пересмотр), 2010).
2. Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R., et al. Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. Hypertension 2003; 42:1206–52.
3. Guidelines Committee. 2003 European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guidelines for the management of arterial hypertension. J. Hypertension 2003; 21:1011–53.
4. Guidelines for arterial hypertension. Ed. Chazova E. I., Chazovoy I. E. M.: MediaMedica 2005: 655–77. Russian (Руководство по артериальной гипертензии. Под ред. Чазова Е. И., Чазовой И. Е. М.: Медиа Медика, 2005:655–77).
5. Zhitnikova L. M. Combination therapy of hypertension: effective and convenient. Russian Medical Journal. 2011; 19 (2):1–6. Russian (Житникова Л. М. Комбинированная терапия артериальной гипертензии: эффективно и удобно. РМЖ. 2011; 19 (2):1–6).

6. Karpov Y.A. New guidelines for hypertension RMOAG / GFCF 2010: issues of combination therapy. Russian Medical Journal. Cardiology. 2010; 18 (22):1290–8. Russian (Карпов Ю.А. Новые рекомендации по артериальной гипертензии РМОАГ/ВНОК 2010 г.: вопросы комбинированной терапии. PMЖ. Кардиология. 2010; 18 (22): 1290–8).
7. Chazova I.E., Martynuk T.V., Kolos I.P. The first results of the program of the Russian Strategy in patients with hypertension: assessment of the effectiveness of nifedipine with insufficient control of blood pressure. Cons. Med. 2007; 9 (5):5–10. Russian (Чазова И.Е., Мартынюк Т.В., Колос И.П. Первые результаты Российской программы СТРАТЕГИЯ у пациентов с артериальной гипертензией: оценка эффективности нифедипина при недостаточном контроле артериального давления. Cons. Med. 2007; 9 (5):5–10).
8. Chazova I.E., Belenkov Y.N., Ratova L.G., et. al. From concept to clinical practice. The first results of the Russian national study of optimal blood pressure reduction (ROSA). Syst. hypertension. 2004; 2:18–23. Russian (Чазова И.Е., Беленков Ю.Н., Ратова Л.Г. и др. От идеи к клинической практике. Первые результаты российского национального исследования оптимального снижения артериального давления (РОСА). Сист. гипертензии. 2004; 2:18–23).
9. Chazova I.E., Ratova L.G., Combination therapy in patients with arterial hypertension. Syst. hypertension. 2010; 2:6–10. Russian (Чазова И.Е., Ратова Л.Г. Комбинированная терапия у пациентов с артериальной гипертензией. Сист. гипертензии. 2010; 2:6–10).
10. Dzhaiani N.A., Nephroprotective and cardioprotective effects of angiotensin-converting enzyme. Russian Medical Journal. 2005; 27:1858–63. Russian (Джаиани Н.А. Кардиопротективные и нефропротективные эффекты ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента. Русский медицинский журнал. 2005; 27:1858–63).
11. Bakris G.L., Toto R.D., McCullough P. A. et al. Effects of different ACE inhibitor combinations on albuminuria: results of the GUARD study. Kidney Int. 2008; 73 (11):1303–9.
12. Blood Pressure Lowering Treatment Trialists Collaboration. Blood pressure–dependent and independent effects of agents that inhibit the renin–angiotensin system. J. Hypertension. 2007; 25:951–8.
13. Task Force Members. The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2008 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association of the ESC (HFA) and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Eur Heart J.— 2008; 29: 2388–442.
14. Brown D.W., Giles W.H., Croft J. B. Left ventricular hypertrophy as a predictor of coronary heart disease mortality and the effect of hypertension. Am. Heart J.2000; 140. P. 848–56.
15. East M.A., Jollis J.G., Nelson C.L. et al. The influence of left ventricular hypertrophy on survival in patients with coronary artery disease: do race and gender matter? J. Am. Coll. Cardiol. 2003; 41:949–54.
16. Sundstrom J., Lind L., Arnlov J., et al. Echocardiographic and electrocardiographic diagnoses of left ventricular hypertrophy predict mortality independently of each other in a population of elderly men. Circulation 2001; 103:2346.
17. Abhayaratna W.P., Seward J.B., Appleton C.P. et al. Left atrial size: physiologic determinants and clinical applications. J. Am. Coll. Cardiol. 2006; 47:2357–63.
18. Huang D., Cheng J.W.M. Pharmacologic Management of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. The Ann. Pharmacotherapy. 2010; 44 (12):1933–45.

Подписка-2014 на журналы через сайт издательства*

ВНИМАНИЕ! В 2014 году изменилось количество выпусков Российского кардиологического журнала – 12 выпусков (номеров) в год. С 30 сентября 2013 года вводятся новые цены на подписку. Все подписчики на журнал, которые оформили подписку через издательство (через сайт) до этой даты получают полный комплект выпусков журнала при полугодовой подписке (полугодие – 6 номеров) или при годовой подписке (12 номеров).

Российский кардиологический журнал			
Электронная версия (скачивается с сайта в любом из трех предложенных форматов, в течение 2 месяцев после получения уведомительного письма)	12 номеров (годовая подписка)		1050-00 руб
	6 номеров (полугодовая подписка)		525-00 руб
Бумажная версия*** (присылается по почте)	12 номеров (годовая подписка)	Для членов РКО**	1440-00 руб
	6 номеров (полугодовая подписка)	Для членов РКО**	760-00 руб
	12 номеров (годовая подписка)		2160-00 руб
	6 номеров (полугодовая подписка)		1080-00 руб
Бумажная версия + Электронная версия	12 номеров (годовая подписка)	Для членов РКО**	1800-00 руб
	6 номеров (полугодовая подписка)	Для членов РКО**	1180-00 руб
	12 номеров (годовая подписка)		2940-00 руб
	6 номеров (полугодовая подписка)		1530-00 руб

Англоязычная версия Российского кардиологического журнала (4 номера)			
Электронная версия (скачивается с сайта в любом из трех предложенных форматов, в течение 2 месяцев после получения уведомительного письма)	2 номера (полугодовая подписка)		200-00 руб
	4 номера (годовая подписка)		400-00 руб

* Стоимость подписки по прайсу издательства. Подписка осуществляется через сайт www.rosccardio.ru. Оплата подписки осуществляется наличными в отделении Сбербанка (платежное поручение распечатывается через сайт) или электронным платежом через ROBOKASSA (Visa, Mastercard), мобильным телефоном – МТС, Мегафон, Билайн, всеми электронными валютами, наличными через сеть терминалов, через интернет-банки и другими способами.

** Российское кардиологическое общество. Официальный сайт – www.scardio.ru

***Оформление подписки на бумажную версию возможно только по адресу в Российской Федерации. Для подписчиков из стран СНГ и стран Евросоюза подписка осуществляется через подписные агентства.