

ринского дела ГБОУ ВПО “Кемеровская государственная медицинская академия” Минздрава России.
Адрес: 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а.
E-mail: olgavlap@rambler.ru

Нестеров Юрий Иванович, докт. мед. наук, профессор кафедры поликлинической терапии и сестринского дела ГБОУ ВПО “Кемеровская государственная медицинская академия” Минздрава России.

Адрес: 650029, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а.
E-mail: nesterov_u@kemcity.ru

Тепляков Александр Трофимович, заслуженный деятель науки, академик РАЕН, докт. мед. наук, профессор, руководитель отделения сердечной недостаточности ФГБУ “НИИ кардиологии” СО РАМН.
Адрес: 634012, г. Томск, ул. Киевская, 111а.

УДК 616.12-008.331.1+616.839:616.2-036.12]-053.9

СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Я.М. Аличева, Л.А. Шпагина, Л.А. Паначева, И.С. Шпагин, К.О. Баженова

ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России
E-mail: terapevt04@yandex.ru

CIRCADIAN BLOOD PRESSURE PROFILE AND THE STATE OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM IN ELDERLY PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE COMBINED WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Ya.M. Alicheva, L.A. Shpagina, L.A. Panacheva, I.S. Shpagin, K.O. Bazhenova

Novosibirsk State Medical University

Цель: изучить суточный профиль артериального давления (СПАД), вариабельность сердечного ритма и состояние вегетативной нервной системы (ВНС) у больных старшего возраста с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) в сочетании с артериальной гипертензией (АГ). Обследовано 205 человек. Группу 1 составили больные с ХОБЛ в сочетании с АГ в возрасте 50–59 лет ($n=26$); группу 2 – лица с этой же патологией в возрасте 60–74 лет ($n=42$); группу 3 – пациенты с ХОБЛ в сочетании с АГ в возрасте 75–89 лет ($n=42$); группу 4 – больные с изолированной АГ в возрасте 60–74 лет ($n=35$); группу 5 – лица с этой же патологией в возрасте 75–89 лет ($n=35$); группу 6 (контроль) – 25 человек без ХОБЛ и АГ в возрасте 60–75 лет. Проведено суточное мониторирование АД, ЭКГ, изучена вариабельность сердечного ритма и состояние ВНС. Статистическая обработка материала проведена с использованием пакета статистических программ STATSOFTSTATISTICA 6.0 (2000). По результатам СПАД в дневные часы у всех больных показатели среднего систолического артериального давления (САД) достоверно ($p<0,01$) превышали значения группы контроля. По мере увеличения возраста больных с коморбидной патологией все показатели СПАД в дневные и ночные часы достоверно ($p<0,001$) отличались от аналогичных параметров группы пациентов с изолированной АГ (ИАГ). Во всех группах больных превалировал вариант “non-dippers”. У большинства лиц с сочетанной патологией в покое наблюдалось преобладание активности симпатического отдела (СО) ВНС и снижение реактивности парасимпатического отдела (ПСО). У больных старших возрастных групп с сочетанной патологией выявлены высокая степень ремоделирования левых и правых отделов сердца, а также выраженные изменения показателей СПАД с преобладанием типа “non-dippers”. Практически у всех превалировала сниженная реактивность ПСО и повышенная активация СО ВНС.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, артериальная гипертензия.

Objective: to study the circadian blood pressure profile, heart rate variability and the state of the autonomic nervous system (ANS) in elderly patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in combination with arterial hypertension (AH). A total of 205 individuals were examined. Group 1 consisted of 50–59-year-old patients with COPD in combination with hypertension ($n = 26$); group 2 included 60–74-year-old individuals with these pathologies ($n = 42$); group 3 included 75–89-year-old patients with COPD combined with AH ($n = 42$); group 4 consisted of 60–74-year-old patients with isolated AH ($n=35$); group 5 consisted of 75–89-year-old patients with this pathology ($n = 35$); group 6 (control) included 25 60–75-year-old individuals without COPD and AH. Ambulatory blood pressure monitoring, ECG, heart rate variability and ANS studies were performed. Statistical processing of the material was carried out by using statistical software package StatSoftStatistica 6.0 (2000). According to the results of the circadian blood pressure profile in the daytime, the values of average systolic arterial blood pressure in all patients were significantly ($p<0.01$) higher in

comparison with control group. As the age of patients with comorbid pathology increased, all the indicators of the circadian blood pressure profile in the daytime and nighttime were significantly ($p < 0.001$) different from corresponding parameters of the group of patients with isolated AH. The “non-dippers” prevailed in all patient groups. In most individuals with comorbidity, predominance of the activity of the sympathetic part of ANS and reduction in the reactivity of the parasympathetic nervous system were found. In patients of older age with combined pathology, high degrees of the left and right ventricular remodeling were revealed, as well as pronounced changes in the indicators of the circadian blood pressure profile with the predominance of the “non-dipper” type. Reduced reactivity of parasympathetic nervous system and increased activation of sympathetic part of VNS prevailed almost in all patients.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, arterial hypertension.

Введение

Высокая частота сочетания ХОБЛ и АГ среди лиц старших возрастных групп определяет необходимость их своевременной диагностики и лечения [5]. Частота АГ у больных ХОБЛ в среднем составляет 34,3% [2–4], что определяет высокий риск сердечно-сосудистой смертности [8–10]. В прогрессировании АГ, помимо вариабельности СПАД и поражения органов-мишеней, важное значение имеет также состояние ВНС [6]. Однако к настоящему времени недостаточно изучены особенности СПАД, вариабельность сердечного ритма и характеристика ВНС у больных пожилого и старческого возраста с ХОБЛ, сочетанной с АГ.

Цель исследования: изучить суточный профиль АД, вариабельность сердечного ритма и состояние ВНС у больных старшего возраста с ХОБЛ и АГ.

Материал и методы

Обследовано 205 человек, разделенных на 6 групп. Группу 1 составили больные с ХОБЛ в сочетании с АГ в возрасте 50–59 лет ($n=26$); группу 2 – лица с этой же патологией 60–74 лет ($n=42$); группу 3 – пациенты с ХОБЛ в сочетании с АГ в возрасте 75–89 лет ($n=42$); группу 4 – больные с ИАГ в возрасте 60–74 лет ($n=35$); группу 5 – лица с ИАГ в возрасте 75–89 лет ($n=35$); группу 6 (контроль) – пациенты без ХОБЛ и АГ в возрасте 60–75 лет ($n=25$).

Диагностика ХОБЛ осуществлялась согласно требованиям GOLD [2011], АГ – в соответствии с рекомендациями ESH/ESC [2013] и Всероссийского научного общества кардиологов [2010]. Степень сердечно-сосудистого риска АГ оценивалась по уровню АД, наличию факторов риска, поражению органов-мишеней и сопутствующих клинических состояний [7].

Критерии включения в исследование: ХОБЛ, категория В, категория С в период ремиссии; индекс курения более 10 пачка-лет; АГ II стадии, риск 3; сочетание ХОБЛ и АГ; согласие больного участвовать в исследовании; способность пациента адекватно оценивать свое состояние. Критерии исключения: клинически значимые формы ишемической болезни сердца, приобретенные пороки сердца, заболевания миокарда; перманентная и персистирующая формы фибрилляции предсердий; заболевания печени и почек; хроническая сердечная недостаточность III и IV ФК; бронхиальная астма, туберкулез легких, а также получение пероральной стероидной терапии.

Суточное мониторирование АД (СМАД) проведено на аппарате ВРLab (“Петр Телегин”, Россия) с оценкой всех общепринятых показателей. По степени ночного снижения АД выделялись варианты АГ “dippers”, “non-dippers”,

“over-dippers” и “night-peakers”. Для записи ЭКГ использован 6-канальный электрокардиограф (модель CardiovitAT-2; Schiller, Швейцария). Анализ ЭКГ также включал расчет индекса Соколова–Лайона, при величине которого >38 мм диагностировалась гипертрофия левого желудочка (ГЛЖ).

Изучение вариабельности сердечного ритма и состояния ВНС проведено на 8-канальном компьютерном электрокардиографе ЭК8К-01 “Поли-Спектр-8” (ООО “Нейрософт”, Иваново). Исследованы тип вегетативной модуляции сердечного ритма и состояние реактивности парасимпатического (ПСО) и симпатического отделов (СО) ВНС. Обследование проходило в два этапа, первый включал запись сердечного ритма в течение 3 мин при положении пациента сидя; второй – запись сердечного ритма в течение 4 мин в вертикальном положении больного (ортостатическая проба).

Статистическая обработка полученного материала осуществлялась с использованием пакета статистических программ STATSOFTSTATISTICA 6.0 (2000). Использовался метод вариационной статистики с определением средней арифметической (M), ошибки (m) и критерия Стьюдента (t). Достоверными считались результаты при $p < 0,01$. Для анализа взаимосвязи двух и более признаков применялся корреляционный анализ по Спирмену с расчетом коэффициента линейной корреляции (r) и его достоверности (коэффициенты корреляции выше табличных при уровне значимости $p < 0,001$). Наличие высокой и средней корреляционной взаимосвязи считали при $r = 0,5–1,0$.

Результаты и обсуждение

По результатам СМАД, у всех больных в дневные часы параметры среднего САД достоверно ($p < 0,01$) превышали значения группы контроля, различия по величине диастолического АД (ДАД) касались только пациентов с ХОБЛ и АГ в возрасте 75–89 лет. Величина индекса времени (ИВ) САД у больных с коморбидной патологией достоверно ($p < 0,001$) отличалась от аналогичных параметров группы лиц с ИАГ, ИВ ДАД – от группы сравнения ($p < 0,01$). Вариабельность САД у больных с сочетанными формами патологии более чем в 2 раза превышала показатели группы контроля, вариабельность ДАД имела более выраженные достоверные отличия ($p < 0,01$) у пациентов всех 4 групп. В ночные часы среднее САД и среднее ДАД (за исключением лиц с ИАГ в возрасте 60–74 лет) также достоверно отличались от значений группы контроля ($p < 0,01$). Показатели ИВ САД и ИВ ДАД соответствовали аналогичным значениям, выявленным в дневное время. Параметры вариабельности САД имели достоверные отличия от значений группы контроля только среди

Таблица 1

Показатели СПАД у больных ХОБЛ в сочетании с АГ старших возрастных групп (мм рт. ст.)

Показатели	Группа 1 ХОБЛ и АГ 50-59 лет (n=26)	Группа 2 ХОБЛ и АГ 60-74 лет (n=42)	Группа 3 ХОБЛ и АГ 75-89 лет (n=42)	Группа 4 ИАГ 60-74 лет (n=35)	Группа 5 ИАГ 75-89 лет (n=35)	Группа 6 Контроль 60-75 лет (n=25)
<i>Дневные часы</i>						
Среднее САД	126,29±0,76***	128,31±0,89*	127,43±0,89*	126,32±0,87*	127,94±0,84*	113,11±0,48
Среднее ДАД	79,81±0,67	80,32±0,64	81,22±0,68*	80,62±0,92	80,14±0,50	77,23±0,56
ИВ САД	23,36±0,54**	25,71±0,60**	25,43±0,80**	19,83±0,03	20,22±0,20	-
ИВ ДАД	14,81±0,32*	17,72±0,53*	18,91±0,42*	12,60±0,22*	12,11±0,31*	1,12±0,25
Вариабельность САД	11,14±0,22	16,91±0,51*, ^	17,22±0,31*, ^	11,01±0,22	12,13±0,23	8,19±2,21
Вариабельность ДАД	27,83±0,79*, **	35,91±0,33*, ^	21,22±0,31*, ^	15,74±0,32*	16,43±0,23*	6,17±0,19
<i>Ночные часы</i>						
Среднее САД	115,86±0,78*	118,90±0,84*	119,32±0,84*	126,52±0,22*	118,91±0,78*	101,09±0,65
Среднее ДАД	68,81±0,49***	70,72±0,56*	70,91±0,73*	75,72±0,32	71,33±0,03*	77,14±0,51
ИВ САД	27,87±0,39**	29,91±0,80**	28,14±0,51**	21,52±0,22	22,11±0,23	-
ИВ ДАД	33,61±0,51***	36,14±0,61*	38,62±0,42*	25,72±0,32*	26,90±0,12*	6,19±0,31
Вариабельность САД	13,71±0,45	15,91±0,52	16,22±0,42*	12,42±0,22	12,32±0,24	11,23±0,41
Вариабельность ДАД	17,48±0,49	19,63±0,52*	22,91±0,23*, ^	10,92±0,32	11,13±0,13	10,14±0,15
<i>Утренняя динамика АД</i>						
Величина утреннего подъема САД	37,43±0,59***	39,52±0,63*	40,13±0,56*	29,53±0,31	30,82±0,21	27,36±0,24
Величина утреннего подъема ДАД	28,56±0,45*	29,61±0,51*	25,61±0,93	31,44±0,42*	30,42±0,32*	24,21±0,45
Скорость утреннего подъема САД	37,47±0,59***	39,81±0,82*	40,13±0,56*	30,82±0,31*	31,82±0,22*	9,11±0,13
Скорость утреннего подъема ДАД	21,16±0,39*	26,41±0,41*	26,62±0,91*	25,30±0,32*	25,14±0,22*	8,15±0,22
<i>Частота вариабельности АД</i>						
Повышенная вариабельность САД (%)	7 (26,9)***	17 (40,5)***, ^	23 (54,8)***, ^	11 (31,4)*	13 (37,1)*	2 (8,0)
Повышенная вариабельность ДАД (%)	5 (19,2)*	19 (45,2)***, ^	22 (52,4)***, ^	12 (34,3)*	11 (31,4)*	1 (4,0)
Скорость утреннего подъема САД (%)	8 (30,8)***	21 (50,0)***, ^	23 (54,8)***, ^	14 (40,0)*	16 (45,4)*	3 (12,0)
Скорость утреннего подъема ДАД (%)	7 (26,9)***	21 (50,0)***, ^	23 (54,8)***, ^	14 (40,0)*	16 (45,4)*	2 (8,0)

Примечание: * - $p < 0,01$ – значения величин, достоверно отличающихся от показателей группы контроля; ** - $p < 0,01$ – значения величин, достоверно отличающихся от показателей групп с ИАГ; ^ - $p < 0,01$ – значения величин, достоверно отличающихся от показателей группы сравнения.

Таблица 2

Состояние СО и ПСО ВНС у больных ХОБЛ в сочетании с АГ старших возрастных групп по программе Поли-Спектр

Показатели	Группа 1 ХОБЛ и АГ 50-59 лет (n=26)	Группа 2 ХОБЛ и АГ 60-74 лет (n=42)	Группа 3 ХОБЛ и АГ 75-89 лет (n=42)	Группа 4 ИАГ 60-74 лет (n=35)	Группа 5 ИАГ 75-89 лет (n=35)	Группа 6 Контроль 60-75 лет (n=25)
<i>Показатели фоновой записи (без нагрузки)</i>						
ЧСС 73,6±2,12	11 (42,3%)***	6 (14,3%)***, ^	5 (11,9%)***, ^	23 (65,7%)*	20 (57,2%)*	19 (76,0%)
ЧСС 94,4±2,09	12 (46,2%)***	28 (66,7%)***, ^	31 (73,8%)***, ^	9 (25,7%)*	11 (31,4%)*	4 (16,0%)
ЧСС 102,4±1,14	3 (11,5%)**	8 (19,0%)***, ^	6 (14,3%)*	3 (8,6%)*	4 (11,4%)*	2 (8,0%)
СТВМСР	10 (38,5)**	13 (30,9%)***, ^	16 (38,1%)***	16 (45,8%)*	11 (31,4%)*	17 (68,0%)
Преобладание активности СО ВНС	9 (34,6%)***	18 (42,9%)***, ^	21 (50,0%)***	13 (37,1%)*	16 (45,7%)*	5 (20,0%)
Преобладание активности ПСО ВНС	7 (26,9%)***	11 (26,2%)***, ^	5 (11,9%)***, ^	6 (17,1%)*	8 (22,9%)*	3 (12%)
<i>Показатели ортостатической пробы</i>						
Нормальная реактивность ПСО ВНС	9 (34,6%)*, **	2 (4,8%)***	1 (2,4%)*	1 (2,9%)*	1 (2,9%)*	13 (52,0%)
Сниженная реактивность ПСО ВНС	8 (30,8%)***	38 (90,4%)***	40 (95,2%)**	31 (88,6%)*	32 (91,4%)*	5 (20,0%)
Повышенная реактивность ПСО ВНС	9 (34,6%)***	2 (4,8%)***, ^	1 (2,4%)***, ^	3 (8,5%)*	2 (5,7%)*	7 (28,0%)
Адекватная активация СО ВНС	10 (38,5%)***	4 (9,5%)***	3 (7,1%)***	2 (5,7%)*	1 (2,9%)*	11 (44,0%)
Сниженная активация СО ВНС	5 (19,2%)**	15 (35,7%)***	14 (33,3%)***, ^	14 (40,0%)*	16 (45,7%)*	5 (20,0%)
Повышенная активация СО ВНС	11 (42,3%)***	23 (54,8%)*	25 (59,6%)***	19 (54,3%)*	18 (51,4%)*	9 (36,0%)

Примечание: * $p < 0,01$ – значение величин, достоверно отличающихся от показателей группы контроля; ** $p < 0,01$ значение величин, достоверно отличающихся от показателей группы сравнения; ^ $p < 0,01$ – значение величин, достоверно отличающихся от показателей группы с ИАГ.

лиц с ХОБЛ и АГ в возрасте 75–89 лет, вариабельности ДАД – в группах пациентов с сочетанной патологией. Среди больных с коморбидными заболеваниями выявлена большая степень повышения утреннего подъема САД и ДАД (за исключением лиц с сочетанной ХОБЛ и АГ в возрасте 75–89 лет). При этом у всех пациентов обнаружены более высокие значения скорости утреннего подъема САД и ДАД, достоверно отличающиеся от показателей группы контроля ($p < 0,01$). Среди больных с коморбидной патологией отмечена более высокая частота повышенной вариабельности САД и ДАД, а также скорости утреннего подъема САД и ДАД (табл. 1).

У всех больных преобладали патологические варианты СПАД, среди которых превалировал вариант “non-dippers” (при коморбидной патологии – в 81,0 и 85,7%; при ИАГ – в 62,9 и 80,0%); вариант “dippers” встречался только в группах больных с ИАГ. Частота варианта “night-rickers” при сочетанных формах заболевания выявлялась чаще по сравнению с ИАГ, а “over-dippers” определялась всего в 7,1 и 8,6% у лиц групп 2 и 4.

Как известно, вариабельность сердечного ритма рассматривается как индикатор адаптационных возможностей организма [1]. Если у больных с ИАГ наиболее часто встречалась нормальная частота сердечных сокращений (ЧСС), то у лиц с коморбидной патологией в состоянии покоя превалировала умеренная тахикардия, а у части больных – выраженная. У большинства пациентов с сочетанной патологией (42,9 и 50,0%) в покое выявлено преобладание активности СО ВНС. Сбалансированный тип вегетативной модуляции сердечного ритма (СТВМСР) и повышенная активность ПСО наблюдались значительно реже. По результатам ортостатической пробы практически у всех больных превалировала сниженная реактивность ПСО ВНС, чаще встречаемая при сочетанной патологии (90,4 и 95,2% против 88,6 и 91,4% соответственно), таблица 2.

По данным ЭКГ, средняя ЧСС в группах больных с сочетанной патологией была в 1,2 и 1,3 раза выше по сравнению с лицами аналогичного возраста с ИАГ. При всех формах АГ с увеличением возраста пациентов возрастала частота ГЛЖ, тогда как гипертрофия правых отделов сердца выявлялась только при сочетании ХОБЛ с АГ. По мере увеличения возраста пациентов возрастала частота гипертрофии правого предсердия и правого желудочка (в 1,6 и 2,5 раза соответственно).

Таким образом, выявленные изменения со стороны сердечно-сосудистой системы у больных с сочетанной патологией свидетельствуют о более высокой степени ремоделирования левых и правых отделов сердца, что характеризуется наличием тахикардии в покое в 85,7–88,1% случаев. При коморбидной патологии происходят более выраженные изменения показателей СПАД, что свидетельствует о более значимом поражении органов-мишеней. Преобладание активности СО ВНС, по всей вероятности, обусловлено ослаблением вегетативной иннервации сердца и сосудов, а также замедлением восстановления показателей сердечно-сосудистой системы до исходного уровня после физических нагрузок. Практически у всех больных превалировала сниженная реактивность ПСО ВНС и повышенная активация СО, что, по-

видимо, связано с более выраженной гипоксемией и гиперкапнией у лиц пожилого возраста, приводящих к нейрогуморальной активации центральной нервной системы. Преобладание активности симпатической нервной системы обусловлено снижением вегетативного тонуса, повышением чувствительности сердечно-сосудистой системы к катехоламинам и другим гуморальным факторам регуляции, что формирует относительное преобладание симпатической регуляции сердечной деятельности, снижающее адаптационные возможности стареющего организма.

Выводы

1. По данным СПАД, у больных старших возрастных групп, имеющих ХОБЛ и АГ, выявлены высокие значения среднего САД, индекса времени САД и ДАД, их вариабельности, а также величины и скорости утреннего подъема АД.
2. С увеличением возраста пациентов с коморбидной патологией отмечена более высокая частота повышенной вариабельности САД и ДАД, а также скорости утреннего подъема САД и ДАД.
3. Суточный профиль АД у больных с ХОБЛ в сочетании с АГ в возрастных группах 60–74 и 75–89 лет характеризуется преобладанием варианта “non-dippers” (81,0 и 85,7%).
4. У лиц с коморбидной патологией в состоянии покоя наблюдаются умеренная тахикардия и повышенная активность симпатического отдела вегетативной нервной системы, после выполнения ортостатической пробы – сниженная реактивность парасимпатического отдела.

Литература

1. Баевский Р.М., Иванов Г.Г. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения // Новые методы электрокардиографии / под ред. С.В. Грачева, Г.Г. Иванова, А.Л. Сыркина. – М., 2007. – С. 473–496.
2. Задионченко В.С., Кузьмичева Н.В., Свиридова А.А. Клинико-функциональные особенности артериальной гипертензии при хроническом бронхообструктивном синдроме // Тер. архив. – 2000. – № 1. – С. 51–55.
3. Задионченко В.С., Адашева Т.В., Шилова Е.В. и др. Клинико-функциональные особенности артериальной гипертензии у больных хроническими обструктивными болезнями легких // Российский медицинский журн. – 2003. – № 11. – С. 535–538.
4. Леонова М.В., Белоусов Ю.Б., Семенчук Г.А. и др. Анализ показателей амбулаторного суточного мониторинга артериального давления у больных артериальной гипертензией // Тер. архив. – 1997. – Т. 69, № 1. – С. 35–38.
5. Ольбинская Л.И., Белов А.А., Опаленков Ф.В. Суточный профиль артериального давления при хронических обструктивных заболеваниях легких и при сочетании с артериальной гипертензией // Российский кардиологический журн. – 2000. – № 2(22). – С. 20–25.
6. Палеев Н.Р., Распопина Н.А., Федорова С.И. и др. Существует ли “пульмогенная гипертензия”? // Кардиология. – 2002. – № 6. – С. 51–53.
7. Чазова И.Е., Ратова Л.Г., Бойцов С.А. Диагностика и лечение

- артериальной гипертензии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов) // Системные гипертензии. – 2010. – № 3. – С. 5–26.
8. Engstrom G., Wollmer P., Hedblad B. et al. Occurrence and prognostic significance of ventricular arrhythmia is related to pulmonary function: a study from “men born in 1914” Malmö // Sweden. *Circulation*. – 2001. – No. 103. – P. 3086–3091.
 9. Huiart L., Ernst P., Suissa S. Cardiovascular morbidity and mortality in COPD // *Chest*. – 2005. – No. 128. – P. 2640–2646.
 10. Rabinovich R.A., MacNee W. Chronic obstructive pulmonary disease and its comorbidities // *British Journal Hospital Medicine*. – 2011. – No. 3. – P. 137–145.

Поступила 05.12.2013

Сведения об авторах

Аличева Яна Михайловна, аспирант кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630051, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 21.

E-mail: terapevt04@yandex.ru

Шпагина Любовь Анатольевна, докт. мед. наук, профессор, заведующая кафедрой госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО “Новосибир-

ский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630099, г. Новосибирск, Красный пр., 52.

E-mail: mkb-2@yandex.ru

Паначева Людмила Алексеевна, докт. мед. наук, профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630099, г. Новосибирск, Красный пр., 52.

E-mail: LAP232@yandex.ru

Шпагин Илья Семенович, канд. мед. наук, ассистент кафедры терапии и гематологии с курсом клинической трансфузиологии ФУВ и ППВ ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630099, г. Новосибирск, Красный пр., 52.

E-mail: mkb-2@yandex.ru

Баженова Кристина Олеговна, аспирант кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации ГБОУ ВПО “Новосибирский государственный медицинский университет” Минздрава России.

Адрес: 630051, г. Новосибирск, ул. Ползунова, 21.

E-mail: frees15@yandex.ru

УДК 616.61-073.755.4-06

СЦИНТИГРАФИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕФРОПРОТЕКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ ТРИМЕТАЗИДИНА У ПАЦИЕНТОВ, ПОДВЕРГШИХСЯ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

Ж.В. Веснина, Е.О. Вершинина, Ю.Б. Лишманов

ФГБУ “НИИ кардиологии” СО РАМН, Томск

E-mail: zhvesnina@mail.ru

SCINTIGRAPHIC EVALUATION OF THE NEPHROPROTECTIVE EFFICACY OF TRIMETAZIDINE IN PATIENTS UNDERGOING ENDOVASCULAR MYOCARDIAL REVASCULARIZATION

Zh.V. Vesnina, E.O. Vershinina, Yu.B. Lishmanov

Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Cardiology” of Siberian Branch under the Russian Academy of Medical Sciences, Tomsk

Цель работы: сцинтиграфическая оценка нефропротективной эффективности триметазида у пациентов, подвергшихся эндоваскулярной реваскуляризации (ЭР) миокарда. Обследовано 40 больных ишемической болезнью сердца (35 мужчин и 5 женщин, средний возраст – 56,98±1,40 лет), которым была выполнена ЭР (стентирование коронарных артерий). Все пациенты были рандомизированы на 2 группы: пациенты (12 человек), принимавшие триметазидин в качестве нефропротектора до ангиографической процедуры (группа I), и больные (28 человек), которым была проведена ЭР без назначения указанного препарата (группа II). Динамическую радионуклидную реносцинтиграфию с 99mTc-ДТПА (Пентатех, 99mTc) проводили до и через 2–3 дня после ЭР с расчетом параметров фильтрационной и эвакуаторной функции почек. У пациентов группы II после ЭР наблюдалась отрицательная динамика параметров, отражающих фильтрационную активность почек. Так, имело место статистически значимое (p=0,008) уменьшение средних значений общей скорости клубочковой фильтрации, главным образом за счет снижения фильтрационной активности левой почки. У больных этой группы наблюдалось статистически