

**Ю.Н. Сиренко,
К.В. Михеева**

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ-ГИПОПНОЭ СНА И ПРИ ЕГО СОЧЕТАНИИ С ХОЗЛ

Ключевые слова: синдром апноэ, ХОЗЛ, артериальное давление

Key words: apnoe syndrome, COPD, arterial pressure

Резюме. Вивчені показники офісного і добового моніторингу артеріального тиску та стану ССС у 104 хворих з синдромом обструктивного апноє-гіпноє, сполученого з хронічним обструктивним захворюванням легень. Установлено, що у пацієнтів, особливо із сполученою патологією, реєструються більш високі рівні артеріального тиску при одночасному його добовому профілю типу night-peaker, частіше, ніж у контрольній групі, зустрічається артеріальна гіпертензія, гіпертрофія лівого шлуночка, діастолічна дисфункція і легенева гіпертензія.

Summary. Findings of office and daily monitoring of arterial pressure and CVS in 104 patients with obstructive apnoe-hypopnoe combined with COPD were studied. It was established that in patients, especially with combined pathology higher levels of arterial pressure in its simultaneous daily profile by night-peaker type are registered; arterial hypertension, left ventricle hypertrophy, diastolic dysfunction and pulmonary hypertension occur more often than in control group.

СОАГС является распространенным патологическим состоянием, наблюдающимся у 2 - 4% общей популяции. В различных исследованиях было показано присутствие СОАГС той или иной степени выраженности у 20 - 40% больных с артериальной гипертензией, острым нарушением мозгового кровообращения, хронической ишемической болезнью сердца и острым инфарктом миокарда, различной неврологической патологией [18, 19]. Распространенность бессимптомных нарушений дыхания во сне намного большая и достигает 24% у мужчин и 9% у женщин [17].

Хроническое обструктивное заболевание легких (ХОЗЛ) относится к наиболее распространенным заболеваниям человека, входит в число лидирующих нозологий по количеству дней нетрудоспособности как причина инвалидности и занимает четвертое место среди причин смерти в США [4]. По данным исследований, среди лиц с хроническим бронхитом АГ встречается приблизительно у 34% [5].

В последнее время в мировой литературе появляются данные о так называемом перекрестном синдроме (ПС), как сочетанной патологии СОАГС и ХОЗЛ, которые взаимно отягощают друг друга.

Однако распространенность и особенности клинических проявлений АГ у больных с сочетанной патологией СОАГС и ХОЗЛ (ПС) до этого времени изучены недостаточно.

Цель исследования: на основании комплексного изучения показателей офисного и суточного

АД изучить особенности клинических проявлений АГ у больных с СОАГС и при его сочетании с ХОЗЛ, клинико-функциональные особенности состояния сердечно-сосудистой системы у этих больных.

Нами было обследовано 104 пациента с признаками избыточной дневной сонливости, ночного храпа и диагностированным СОАГС, которые находились на амбулаторном либо стационарном обследовании и лечении в ННЦ "Институт кардиологии им. Н. Д. Стражеско" и ГУ "НИИ фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского" АМН Украины. У 54 из обследованных больных СОАГС сочетался с ХОЗЛ (пациенты с ПС). У всех пациентов в анамнезе не было ранее диагностированных сердечно-сосудистых заболеваний. Также была обследована контрольная группа, состоящая из 10 здоровых лиц в возрасте $54,1 \pm 4,31$ года без признаков дневной сонливости и ночного храпа.

У всех больных было проведено тщательное физикальное обследование, измерение антропометрических данных, измерение уровня АД и ЧСС в положении сидя, определение массы тела, окружностей шеи, талии, бедер. Всем больным проводился следующий комплекс обследований: биохимический анализ крови и развернутая липидограмма натошак, ЭКГ, ЭХО-КГ, СМАД, полисомнографическое исследование и исследование функции внешнего дыхания. Также пациенты заполнили опросник дневной сонливости по шкале Epworth Sleepiness Scale. Исследования проводились однократно на базе отделения

симптоматических гипертензий ННЦ "Институт кардиологии им. Н. Д. Стражеско" и отделения диагностики, терапии и клинической фармакологии заболеваний легких ГУ "Институт фтизиатрии и пульмонологии им. Ф. Г. Яновского" АМН Украины.

Средний возраст обследованных пациентов составил $52,89 \pm 1,37$ года. Среди пациентов было 59 мужчин и 45 женщин. Средний индекс дыхательных расстройств пациентов составил $26,32 \pm 1,89$ /час времени сна. Тяжесть СОАГС у обследованных пациентов колебалась от 5 до 100

эпизодов апноэ либо гипопноэ за час времени сна, таким образом, в нашем исследовании принимали участие пациенты с СОАГС различных степеней тяжести. У пациентов с ПС ОФВ1 составил $(66,71 \pm 3,14)$ % от должных величин; FVC- $(85,39 \pm 2,99)$ % от должных величин; ОФВ1/FVC- $(58,57 \pm 2,03)$ %. Таким образом, в исследовании принимали участие пациенты с ХОЗЛ различных степеней тяжести как компонента ПС. Клинико-демографические показатели обследованных больных представлены в таблице 1.

Таблица 1

Клинико-демографические показатели пациентов с СОАГС и ПС и здоровых лиц из группы контроля

Показатели	Группа контроля (n=10)	Пациенты с СОАГС (n=50)	Пациенты с ПС (n=54)
Возраст, лет	54,1±4,31	47,12±2,16	57,85±1,36*
Муж.	6	28	31
Жен.	4	22	23
Окружность шеи, см	39,8±0,68	42,25±0,84	39,41±0,62
Окружность талии, см	78,9±1,93	101,0±2,18	98,71±1,75
Окружность бедер, см	101,5±1,46	110,44±0,78	108,43±1,58
Индекс талия/бедро	0,77±0,02	0,91±0,01	0,88±0,01
Индекс талия/рост	0,47±0,02	0,59±0,01	0,58±0,01
Вес, кг	74,2±2,82	86,15±3,05	81,28±2,46
Рост, см	167,3±2,17	170,66±1,46	169,74±1,38
ИМТ, кг/м ²	26,45±0,63	29,55±1,00	28,25±0,78
ИДР (апноэ, гипопноэ/час времени сна)		29,86±3,21	23,04±2,08
ИД (десатураций/час времени сна)		13,24±3,08	8,65±1,82*
Средняя сатурация O ₂ в течение сна, %		93,4±0,65	88,12±1,79*
Показатель сонливости по Epworth Sleepiness Scale	2,4±0,39	13,4±0,54	13,15±0,52
Продолжительности симптомов СОАГС, мес.		94,8±7,08	95,16±6,72

Примечание: *- p < 0,05

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

АД измерялось в положении пациента сидя после 5-минутного отдыха 3 раза с интервалом в 1 минуту. За офисное АД принималось АД, среднее по величине из 3 измерений.

Наиболее точным методом оценки показателей АД и его вариабельности на сегодняшний день является суточное мониторирование АД (СМАД). Показатели АД, определенные по это-

му методу, более тесно коррелируют с поражениями органов-мишеней, чем при офисном измерении АД [10, 13].

Суточное мониторирование артериального давления проводили с помощью аппарата "АВМР04" фирмы "Meditech" (Венгрия). Показатели АД регистрировались каждые 15 минут в активный период времени суток (6.00-24.00) и каждые 30 минут в пассивный период времени

суток (24.00-6.00). Больные вели обычный образ жизни, выполняли бытовые физические и психоэмоциональные нагрузки. На момент проведения исследования больные не получали антигипертензивной терапии.

Контрольные значения показателей АД были получены при обследовании группы из 10 здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту с основной группой, которые достоверно не отличались от нормативных показателей, рекомендованных Европейским обществом гипертонии [11]. По мнению экспертов, верхними границами нормы при СМАД для САД и ДАД являются 125 и 80 мм рт. ст. для среднесуточных показателей, за активный период времени суток приняты показатели САД и ДАД менее 135 и 85 мм рт. ст., а в пассивный период времени суток – показатели САД и ДАД менее 120 и 75 мм рт. ст.

При анализе данных СМАД мы оценивали следующие показатели за сутки, активный и пассивный периоды суток: среднее систолическое, диастолическое и пульсовое АД (САД, ДАД и ПАД), средняя частота сердечных сокращений (ЧСС), максимальные и минимальные уровни САД, ДАД и ПАД, суточные индексы САД и ДАД, индексы времени и площади САД и ДАД, индекс времени и площади гипотонии САД и ДАД. Все обследованные пациенты были с синусовым ритмом.

Оценка особенностей суточного ритма АД является абсолютно необходимой для решения вопроса о необходимости назначения и коррекции терапии. Поэтому несомненный интерес представляет оценка различий между значениями среднего дневного и ночного АД, т.е. выраженности двухфазного ритма АД. У здорового человека должно быть снижение систолического и диастолического АД в ночные часы на 10-20% по сравнению с дневными значениями [8, 14]. Наиболее простым и широко используемым в клинической практике методом оценки суточного ритма АД является расчет степени ночного снижения АД – суточного индекса (СИ).

Суточный индекс рассчитывается по следующей формуле:

$СИ = 100\% \times (АДд - АДн) / АДд$, где АДд – среднее АД в период бодрствования, АДн – среднее АД в период сна. Расчет производился программным обеспечением, прилагающимся к аппарату.

В зависимости от величины СИ выделяют 3 типа суточных кривых АД:

нормальное (dipper) 10-20;

недостаточное (non-dipper) 0-10;

ночная гипертония (night picker) менее 0.

Вариабельность АД рассчитывалась как стандартное отклонение от среднего значения, как коэффициент вариабельности средней величины САД и ДАД за сутки, активный и пассивный периоды [8].

Эхокардиографическое исследование пациентов проводилось на аппарате Medison SonoAce (США) датчиком 3,5 мГц. При исследовании пациенты находились в положении лежа на спине или на левом боку. Использовали двух- и четырехкамерную позицию.

Определяли следующие показатели: диаметр аорты, левого предсердия, толщину межжелудочковой перегородки и свободной стенки левого желудочка в диастолу. Из верхушечного доступа в четырехкамерной позиции измеряли конечно-диастолический и конечно-систолический объемы и фракцию выброса левого желудочка, как соотношение ударного объема УО к КДО. Массу миокарда ЛЖ в граммах (ММЛЖ) определяли согласно методике Penn-Convention [1, 3, 9]:

$ММЛЖ = 1.04 \times [(КДР + Тзслж + Тмжп)^3 - КДР^3] - 13.6$

Где ММЛЖ - масса миокарда левого желудочка (г),

КДР – конечно-диастолический размер, см,

Тзслж – толщина задней стенки левого желудочка, см,

Тмжп - толщина межжелудочковой перегородки левого желудочка, см,

1.06 – коэффициент расчетный,

13.6 - коэффициент расчетный.

Индекс массы миокарда ЛЖ рассчитывали как отношение ММЛЖ к площади поверхности тела и выражали в г/м². Гипертрофию ЛЖ определяли при толщине МЖП и толщине ст. ЛЖ более 1,1 см в конце диастолы, и при значении ИММЛЖ 118 г/м² и больше у мужчин и 104 и более г/м² у женщин.

Диастолическую функцию ЛЖ исследовали на основании оценки трансмитрального кровотока в импульсном доплеровском режиме в 2- и 4- камерном изображении сердца с верхушечного доступа. Контрольный объем определялся в выносящем тракте ЛЖ сразу после смыкания створок митрального клапана. Регистрацию показателей проводили в фазе неглубокого выдоха пациентов при задержке дыхания. Анализировались три последовательных комплекса с оценкой средних показателей. Для определения времени изоволюмического расслабления (IVRT) ЛЖ проводилась одновременная регистрация кровотока в выносящем тракте ЛЖ и трансмитрального кровотока. В импульсном режиме

определялись максимальные скорости кровотока в фазу быстрого наполнения и в фазу систолы предсердий и их соотношение (E/A); время замедления кровотока в фазу быстрого наполнения (DT) [3].

Дневную сонливость определяли методом анкетирования. Избыточная дневная сонливость определялась при наличии у больного 10 и более баллов по опроснику дневной сонливости (Epworth Sleepiness Scale) [12].

При опросе по этой шкале у пациентов выясняли, будут ли они чувствовать усталость или задремлют и уснут в следующих ситуациях. Ответы оценивались в зависимости от поведения пациентов в этих ситуациях: 0 баллов – никогда не уснут, 1 балл – небольшой шанс уснуть, 2 балла – умеренный шанс уснуть, 3 – высокий шанс уснуть. При этом за норму приняты показатели до 6 баллов, от 6 до 8 – начальная степень сонливости, 9-12 баллов – умеренная, 13-18 –выраженная, и от 19 баллов – крайняя степень дневной сонливости. Шкала представлена в таблице 2.

Таблица 2

Шкала Epworth sleepiness scale для оценки типичных симптомов СОАГС

ситуация	баллы
Чтение сидя в кресле	
Просмотр телепередач сидя в кресле	
Пассивное присутствие в общественных местах (например в театре, в кино)	
Как пассажир в машине, движущейся по ровной дороге в течение часа	
Если прилечь после обеда, в отсутствие других дел	
В сидячем положении, разговаривая с кем-либо	
Сидя в кресле после завтрака в тихой комнате	
За рулем автомобиля, остановившегося в дорожной пробке на несколько минут	

Всем больным проводилось полисомнографическое исследование в лаборатории сна в ГУ "НИИ фтизиатрии и пульмонологии АМН Украины им. Ф. Г. Яновского". Его проводили по специальной методике: электроэнцефалограмма ЭЭГ (электроды из центральной и затылочной

зон головы), электроокулограмма – ЭОГ (электроды размещаются около правого и левого края глазной щели), электромиограмма – ЭМГ (электроды размещаются над подбородочной мышцей), электрокардиограмма – ЭКГ (в двух отведениях), брюшное дыхательное усилие – БДУ и грудное дыхательное усилие – ГДУ (при помощи датчиков, расположенных в специальном поясе, который обвертывается вокруг тела на уровне грудной клетки и живота для фиксирования грудного и абдоминального дыхания), воздушный дыхательный поток ВДП с использованием термо-датчиков или сенсоров давления, пульсоксиметрия на аппарате "SleepLab" фирмы "Erich Jaeger" (Германия), в соответствии с рекомендациями фирмы-производителя аппаратуры [6, 16].

После сбора анамнеза и физикального обследования диагноз и степень тяжести ХОЗЛ устанавливались на основании клинических признаков и данных спирографического исследования с определением показателей объема форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ1) и соотношения ОФВ1 к форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), и петли поток-объем форсированного выдоха. Бодиплетизмографическое исследование по стандартной методике проводилось на аппарате Masterscreen PFT, Cardinal Health (Германия) [2, 7, 15].

Статистическую обработку данных проводили при помощи лицензионных программных продуктов SPSS for Windows, Statistica for Windows. Корреляционный анализ проводился по методу Пирсона. Достоверность различий средних величин в группах оценивалась при помощи непараметрических критериев. Поскольку мы обследовали небольшие группы пациентов, для оценки достоверности различий средних величин показателей в выборках использовался t-критерий Стьюдента для независимых наблюдений после проверки числовых рядов на соответствие нормального распределения.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Мы сравнили показатели АД в группах пациентов с СОАГС и ПС и в контрольной группе. При сравнении показателей АД по данным офисного измерения и суточного мониторинга АД у пациентов с изолированным СОАГС и ПС мы обнаружили достоверные различия в этих показателях с ухудшением показателей АД при присоединении бронхообструктивной патологии. В таблице 3 представлены показатели офисного АД и АД, определенного по методу СМАД, в группах пациентов с СОАГС и ПС.

Показатели АД по данным офисного измерения и суточного мониторирования АД у пациентов с СОАГС, ПС и в группе контроля

Показатели	Группа контроля (n=10)	Группа СОАГС (n=50)	Группа ПС (n=54)
Возраст, лет	54,1±4,31	47,12±2,16	57,85±1,36#€
ИМТ, кг/м ²	26,3±1,38	29,55±1,0	28,25±0,78
Оф САД, мм рт. ст.	118,1±2,29	134,94±2,28*	141,96±2,72#€
Оф ДАД, мм рт. ст.	77,6±2,1	86,08±1,3*	88,87±1,68€
Среднее САД, мм рт. ст.	113,08±2,09	123,54±1,93*	132,26±2,28#€
Среднее ДАД, мм рт. ст.	66,95±2,11	74,96±1,49*	78,46±1,45#€
Среднее ПАД, мм рт. ст.	46,13±2,65	48,58±1,04*	53,8±1,45#€
Средняя ЧСС, уд/мин	70,94±3,83	78,62±1,67*	78,57±1,26€
Максимальное САД, мм рт. ст.	148,7±6,81	154,7±2,53*	170,5±3,01#€
Максимальное ДАД, мм рт. ст.	98,8±3,79	103,34±1,9	107,91±1,87#€
Максимальное ПАД, мм рт. ст.	66,3±4,38	69,96±1,5*	80,89±2,22#€
Максимальное ЧСС, уд/мин	101,9±6,22	116,68±4,58*	114,17±3,19#€
Минимальное САД, мм рт. ст.	85,6±2,71	94,3±1,98	103,3±2,23#€
Минимальное ДАД, мм рт. ст.	45,1±1,91	51,58±1,4*	55,63±1,71#€
Минимальное ПАД, мм рт. ст.	27,8±2,02	26,74±1,01	31,81±1,43#
Минимальное ЧСС, уд/мин	51,3±3,38	58,96±1,41*	60,13±1,28#€
Сут. инд. САД	10,1±1,46	8,11±0,79	8,16±0,73#
Сут. инд. ДАД	15,38±1,96	14,45±1,13	11,6±0,93#
Инд. вр. САД	8,9±2,35	27,54±3,49*	42,42±3,84#€
Инд. вр. ДАД	7,06±2,48	19,97±3,31*	27,91±3,79#€
Инд. площ. САД	22,66±10,06	94,46±22,92*	185,82±34,93#€
Инд. площ. ДАД	15,66±7,18	47,6±13,54*	67,89±11,07#€
Гипот. инд. вр. САД	4,21±3,08	1,0±0,28*	0,58±0,31#€
Гипот. инд. вр. ДАД	48,88±7,28	29,45±3,55*	21,69±3,18#€
Гипот. инд. пл. САД	7,56±5,56	1,53±0,55*	0,69±0,46#€
Гипот. инд. пл. ДАД	125,89±24,58	60,73±8,76*	44,83±8,62#€

Примечание: * - p < 0,05 различия в показателях АД у здоровых лиц из группы контроля и пациентов с СОАГС; # - p < 0,05 различия в показателях АД у пациентов с СОАГС и ПС; € - p < 0,05 различия в показателях АД у здоровых лиц и пациентов с ПС

Эхокардиографические показатели пациентов с СОАГС, ПС и здоровых лиц из группы контроля представлены в таблице 4.

Таким образом, возраст пациентов с СОАГС и группы контроля достоверно не отличался, а пациенты с ПС были старше (47,07; 48,43 и 57,96 лет соответственно). Показатели САД по данным офисного измерения были наиболее высокими у пациентов с ПС, по сравнению с больными из группы контроля и с СОАГС (136,7; 118,0 и 134,21 мм рт. ст. соответственно). Офисное ДАД

было наиболее высоким в группе пациентов с СОАГС, по сравнению с показателями у больных из группы контроля и ПС (86,52; 72,57 и 84,33 мм рт. ст. соответственно). Среднесуточные показатели САД, ДАД, ПАД и ЧСС по данным суточного мониторирования были наиболее высокими у пациентов с ПС, по сравнению с группой контроля и больными с СОАГС. Максимальные и минимальные показатели САД и ДАД также были значительно выше в группе больных с ПС по сравнению с группами кон-

троля и пациентов с СОАГС. Индексы времени и площади САД и ДАД были достоверно выше в группе ПС в сравнении с двумя другими группами больных. Гипотонические же индексы

времени и площади САД и ДАД были наиболее высокими в группе контроля и снижались в группах СОАГС и ПС.

Таблиця 4

Эхокардиографические показатели у пациентов с СОАГС, ПС и в группе контроля

Показатели	Группа контроля (n=10)	Группа СОАГС (n=50)	Группа ПС (n=54)
ММЛЖ, г	122,6±5,91	180,38±7,98*	203,48±8,17#€
ОТСЛЖ, см	0,4±0,02	0,44±0,01*	0,45±0,01#€
ТС ПЖ, см	0,38±0,01	0,45±0,02*	0,44±0,02€
ПЖ, см	2,66±0,13	2,88±0,05	3,03±0,06
ЛВОТ, см	3,31±0,06	1,98±0,04	1,99±0,02
Ао, см	3,29±0,1	3,48±0,06	3,5±0,05
ЛП, см	3,2±0,1	3,59±0,04	3,63±0,05
МЖП, см	0,85±0,03	1,13±0,04*	1,16±0,03#€
Ст. ЛЖ, см	0,82±0,02	1,07±0,03*	1,1±0,03#€
ФВ ЛЖ, %	62,8±2,25	63,88±0,4	62,44±1,05
КДР, см	4,58±0,11	4,56±0,07	4,79±0,06
КСР, см	2,96±0,1	2,97±0,05	3,16±0,06
КДО, мл	94,8±5,42	96,14±3,31	111,83±3,31
КСО, мл	34,2±2,58	35,21±1,38	43,63±2,22
УО, мл	78,0±4,39	61,22±1,89	70,8±1,76
Е/А	1,74±0,28	1,19±0,08*	1,08±0,07#€
DT	178,0±6,63	190,8±4,22*	198,33±3,6€
IVRT	78,0±4,39	93,22±2,85*	103,7±2,56#€
Тас	143,0±8,61	126,0±4,73*	117,96±3,25#€
Р в ЛА, мм рт. ст.	15,5±0,53	21,7±1,32*	25,0±3,25#€

Примечание: *- p <0,05 различия в эхокардиографических показателях у здоровых лиц из группы контроля и пациентов с СОАГС; #- p <0,05 различия в эхокардиографических показателях у пациентов с СОАГС и ПС; €- p <0,05 различия в эхокардиографических показателях у здоровых лиц из группы контроля и пациентов с ПС

Среди основных патогенетических механизмов, вероятно приводящих к развитию АГ при ХОЗЛ, выделяются гипоксия, гиперкапния, которые приводят к активации симпатико-адреналовой (САС) и ренин-ангиотензиновой (РАС) систем, дисфункция и/или повреждение эндотелия. Также интермиттирующая гипоксия, наблюдающаяся у пациентов с СОАГС, может усугублять изменения АД у пациентов с сочетанной патологией. В результате мы обнаружили более высокие показатели АД у пациентов с сочетанной патологией, в сравнении с показателями АД у пациентов с изолированным СОАГС.

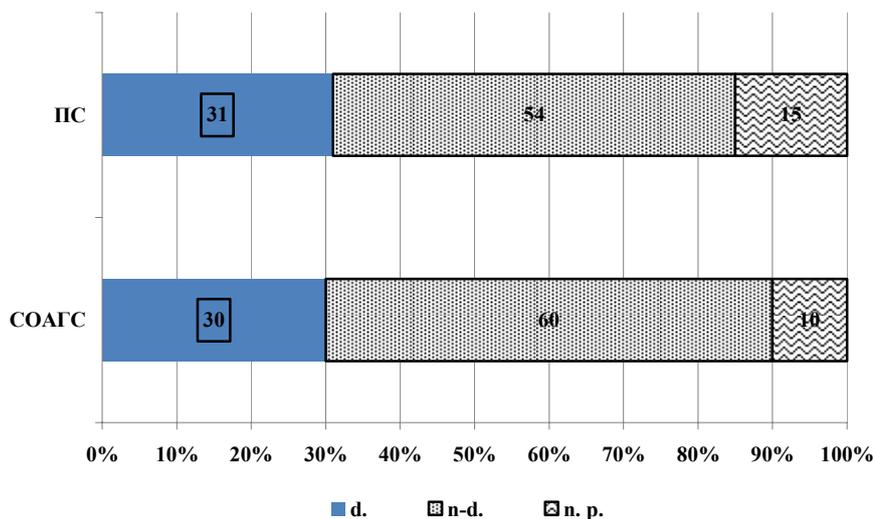
При сравнении эхокардиографических показателей у пациентов с СОАГС, ПС и контрольной группой здоровых лиц мы обнаружили, что гипертрофия ЛЖ встречалась чаще у пациентов с СОАГС и при присоединении ХОЗЛ (пациенты с ПС) (0% в группе контроля, 50% у пациентов с СОАГС и 44% у больных с ПС). Нарушения диастолической функции также были более выраженными у пациентов с СОАГС и становились еще более выраженными у больных с ПС (0% у здоровых лиц, 36% у больных с СОАГС и 37% у пациентов с ПС). Также у пациентов с ПС наблюдалась наибольшая

степень повышения давления в легочной артерии (0; 18 и 35% соответственно).

Мы изучали также суточный профиль АД у пациентов с СОАГС и ПС. При этом всем пациентам определялся суточный профиль АД.

В первой группе (50 пациентов) было 15 dippers (30%), 30 non-dippers (60%) и 5 night

reacker (10%). Во второй группе (54 пациента) было 17 dippers (31%), 29 non-dippers (54%) и 8 night reacker (15%). Процентное соотношение больных по вариабельности АД в группах пациентов с СОАГС и ПС представлено на рисунке.



Соотношение пациентов с разным суточным профилем АД в группах СОАГС и ПС

В группах пациентов с СОАГС и ПС мы обнаружили приблизительно одинаковое количество больных с профилем АД типа dipper (30 и 31% больных соответственно), однако пациентов с профилем АД night-reacker было больше среди больных с ПС (15 против 10%).

ВЫВОДЫ

1. По результатам проведенного исследования мы обнаружили более высокие показатели АД у пациентов с СОАГС, и в особенности у пациентов с ПС, по сравнению со здоровыми лицами из группы контроля как по данным офисного измерения, так и по данным суточного мониторинга АД. Среди пациентов с СОАГС и ПС чаще встречалась АГ. Среди пациентов с ПС было больше пациентов с суточным профилем АД типа night-reacker, который считается наиболее

неблагоприятным для развития сердечно-сосудистых осложнений.

2. У пациентов с СОАГС, и в особенности с ПС, чаще наблюдалась гипертрофия левого желудочка, развитие диастолической дисфункции и легочная гипертензия, чем в контрольной группе.

3. Таким образом, можно сделать вывод о неблагоприятном влиянии СОАГС, и в особенности сочетанной патологии СОАГС и ХОЗЛ, на развитие артериальной гипертензии и структурно-функциональных изменений сердца. И у таких пациентов можно рекомендовать рутинное применение таких методов исследования сердечно-сосудистой системы, как суточное мониторирование АД и Эхо-КГ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бобров В.О. Эхокардиография : навч. посібник для лікарів-інтернів, курсантів ін-тів і фак. удосконалення лікарів / В.О. Бобров, Л.А. Стаднюк, В.О. Крижанівський. – К.: Здоров'я, 1997. – 152с.

2. Полянская М.А. Спирометрия в оценке нарушений функции дыхательной системы [Электронный ресурс] / М. А. Полянская. – Режим доступа :

URL: <http://health-ua.com/articles/2426.html>. – Название с экрана.

3. Трансторакальная эхокардиография: методика исследования и клиническая интерпретация / В. А. Бобров, В. Н. Чубучный, Ю. А. Иванив, В. И. Павлюк. – К., 1998. – 80 с.

4. Фещенко Ю.И. Проблемы хронических обструктивных заболеваний легких / Ю. И. Фещенко // Укр. пульмонолог. журнал. – 2002. – № 1. – С. 5–10.
5. Чазова И.Е. Артериальная гипертензия и хроническая обструктивная болезнь легких [Электронный ресурс] / И. Е. Чазова. – Режим доступа : URL : <http://www.rusmg.ru/php/contents.php?id=9249> . – Название с экрана.
6. AARC-APT (American Association of Respiratory Care-Association of Polysomnography Technologists) clinical practice guideline. Polysomnography / Respir. Care. – 1995. – Vol. 40, N 12. – P. 1336–1343.
7. Assessment of reversibility of airflow obstruction / J. A. Van Noord, J. Smeets, J. Clement [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 1994. – Vol. 150, N 2. – P. 551–554.
8. Circadian blood pressure variations under different pathophysiological conditions / Y. Imai, K. Abe, M. Munakata [et al.] // J. Hypertens. Suppl. – 1990. – Vol. 8, N 7. – P. S125–S132.
9. Devereux R. B. Echocardiographic determination of left ventricular mass in man. Anatomic validation of the method / R. B. Devereux, N. Reichek // Circulation. – 1977. – Vol. 55, N 4. – P. 613–618.
10. Fagard R.H. Прогностическое значение амбулаторного суточного мониторирования артериального давления [Электронный ресурс] / R.H. Fagard. – Режим доступа : URL : <http://internal.mif-ua.com/archive/issue-3000/article-3034/> . – Название с экрана.
11. Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) / G. Mancia, G. De Backer, A. Dominiczak [et al.] // J. Hypertens. – 2007. – Vol. 25, N 6. – P. 1105–1187.
12. Johns M. W. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale / M. W. Johns // Sleep. – 1991. – Vol. 14, N 6. – P. 540–545.
13. Mancia G. Clinical use of ambulatory blood pressure monitoring / G. Mancia // Am. J. Hypertens. – 1989. – Vol. 2, N 2, pt. 2. – P. 50S–54S.
14. Nocturnal fall of blood pressure and silent cerebrovascular damage in elderly hypertensive patients. Advanced silent cerebrovascular damage in extreme dippers / K. Kario, T. Matsuo, H. Kobayashi [et al.] // Hypertension. – 1996. – Vol. 27, N 1. – P. 130–135.
15. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The European Respiratory Society Task Force / N. M. Siafakas, P. Vermeire, N. B. Pride [et al.] // Eur. Respir. J. – 1995. – Vol. 8, N 8. – P. 1398–1420.
16. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005 / C. A. Kushida, M. R. Littner, T. Morgenthaler [et al.] // Sleep. – 2005. – Vol. 28, N 4. – P. 499–521.
17. Snoring and risk of stroke and ischaemic heart disease in a 70 year old population. A 6-year follow-up study / P. Jennum, K. Schultz-Larsen, M. Davidsen, N. J. Christensen // Int. J. Epidemiol. – 1994. – Vol. 23, N 6. – P. 1159–1164.
18. The effect of correction of sleep-disordered breathing on BP in untreated hypertension / K. M. Hla, J. B. Skatrud, L. Finn [et al.] // Chest. – 2002. – Vol. 122, N 4. – P. 1125–1132.
19. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults / T. Young, M. Palta, J. Dempsey [et al.] // N. Engl. J. Med. – 1993. – Vol. 328, N 17. – P. 1230–1235.

