

Дифференцированный подход к выбору гипотензивной терапии у больных с сахарным диабетом 2 типа

Игнатенко Г.А., ректор, заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней с лабораторией адаптационной медицины, профессор, д.м.н., чл.-корр. НАМНУ

Багрий А.Э., заведующий кафедрой внутренних болезней №2, профессор, д.м.н.

Михайличенко Е.С., доцент кафедры внутренних болезней №2, к.м.н.

Аршавская И.А., ассистент кафедры внутренних болезней №2, к.м.н.

Могилевская К.Э., ассистент кафедры терапии им. проф. А.И. Дядыка ФНМФО

Актуальность проблемы

АГ ~ у 50% больных с СД 2 типа, СД 2 типа ~у 20% лиц с АГ

Риск развития АГ у больных с СД 2 типа в 2-2,5 раза выше, чем у лиц без диабета; во столько же раз АГ увеличивает риск формирования СД 2 типа

АГ существенно увеличивает вероятность развития диабетических макро- и микрососудистых осложнений, СД 2 типа примерно в 2 раза повышает риск осложнений, присущих АГ

У лиц с СД2т недостаточно изучены такие варианты АГ, как ИСАГ, СД-АГ и РАГ

Имеется дефицит данных о дифференцированных подходах к лечению ИСАГ, СД-АГ и РАГ у лиц с СД 2 типа

Остается дискуссионным вопрос применений спиронолактона у лиц с АГ и СД2т

Не в полной мере изучен самостоятельный гипотензивный эффект иНГЛТ-2

Особенности АГ у лиц с СД2т диктуют потребность в использовании дифференцированного подхода к выбору гипотензивных лекарственных средств

Цель исследования

**повысить качество прогнозирования развития
изолированной систолической, систоло-диастолической и
резистентной АГ, а также выбора
комбинированной гипотензивной терапии
у больных с сахарным диабетом 2 типа**

Характеристика больных, методы исследования

**139 больных с АГ и СД 2 типа (64 мужчины и 75 женщин)
средний возраст - $73,9 \pm 11,7$ лет**

Установление наличия АГ, ее степени и стадии, диагноз ИБС, ХСН, выбор лечебной тактики – по рекомендациям РКО и ЕОК.

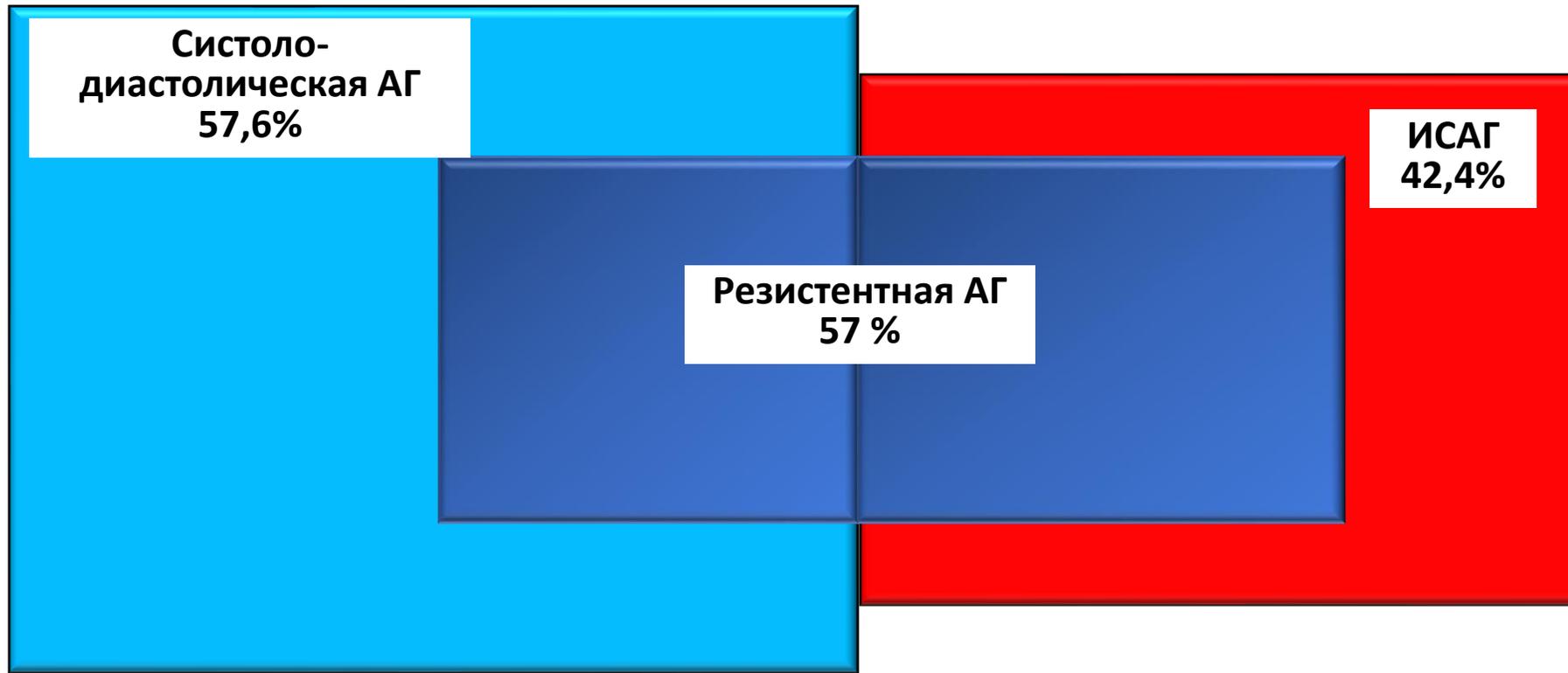
Диагноз СД 2 типа – по рекомендациям РАЭ

Всем больным проводились стандартные клинико-лабораторные исследования (клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи).

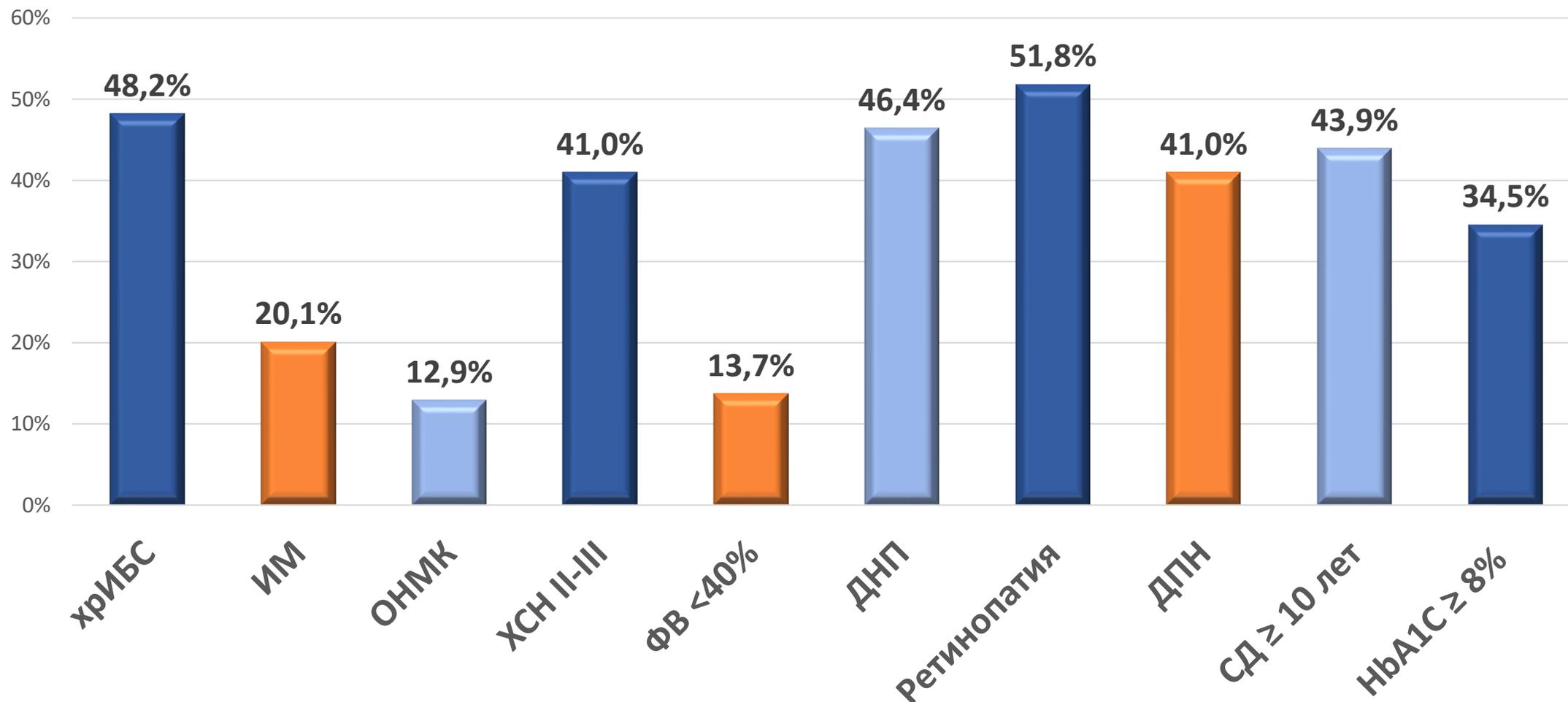
Исследовали уровни калия, креатинина с подсчетом СКФ, HbA1C, инсулина, липидов крови, мочевой кислоты, вч-СРБ, TNF- α , IL-6, цистатина С, альдостерона, производили подсчет HOMA-IR и HOMA-B

Всем больным выполняли ЭКГ, СМАД, ЭхоКГ, УЗИ БЦА и пробу с реактивной гиперемией.

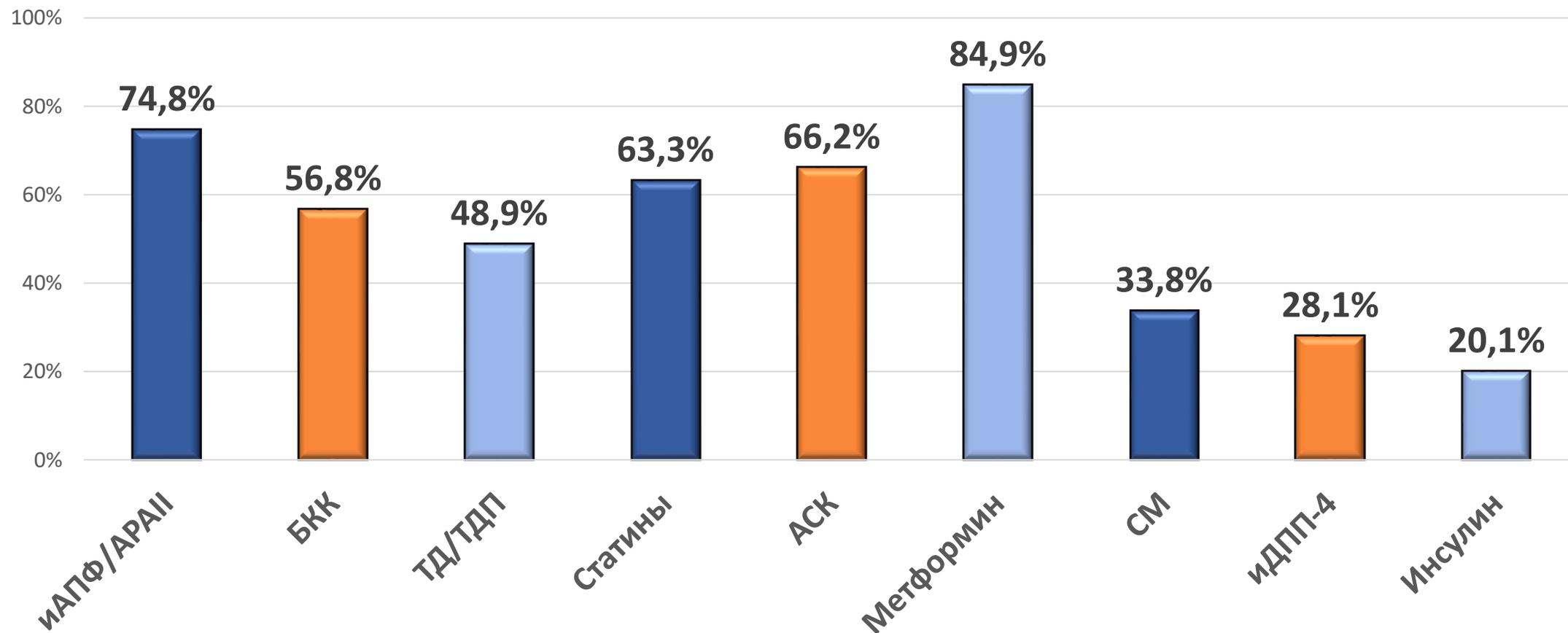
Всего обследовано 139 больных



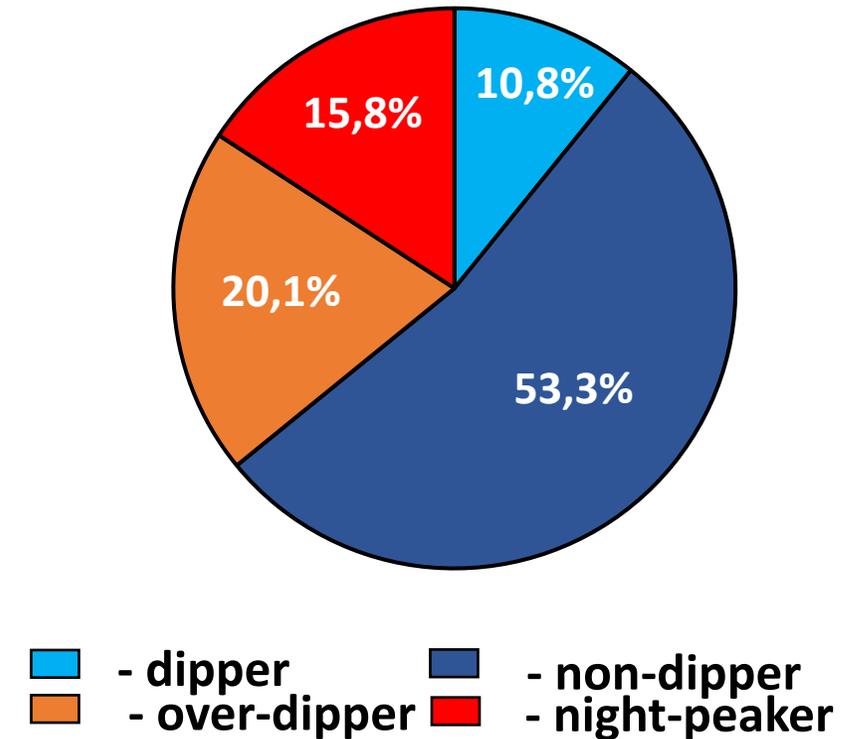
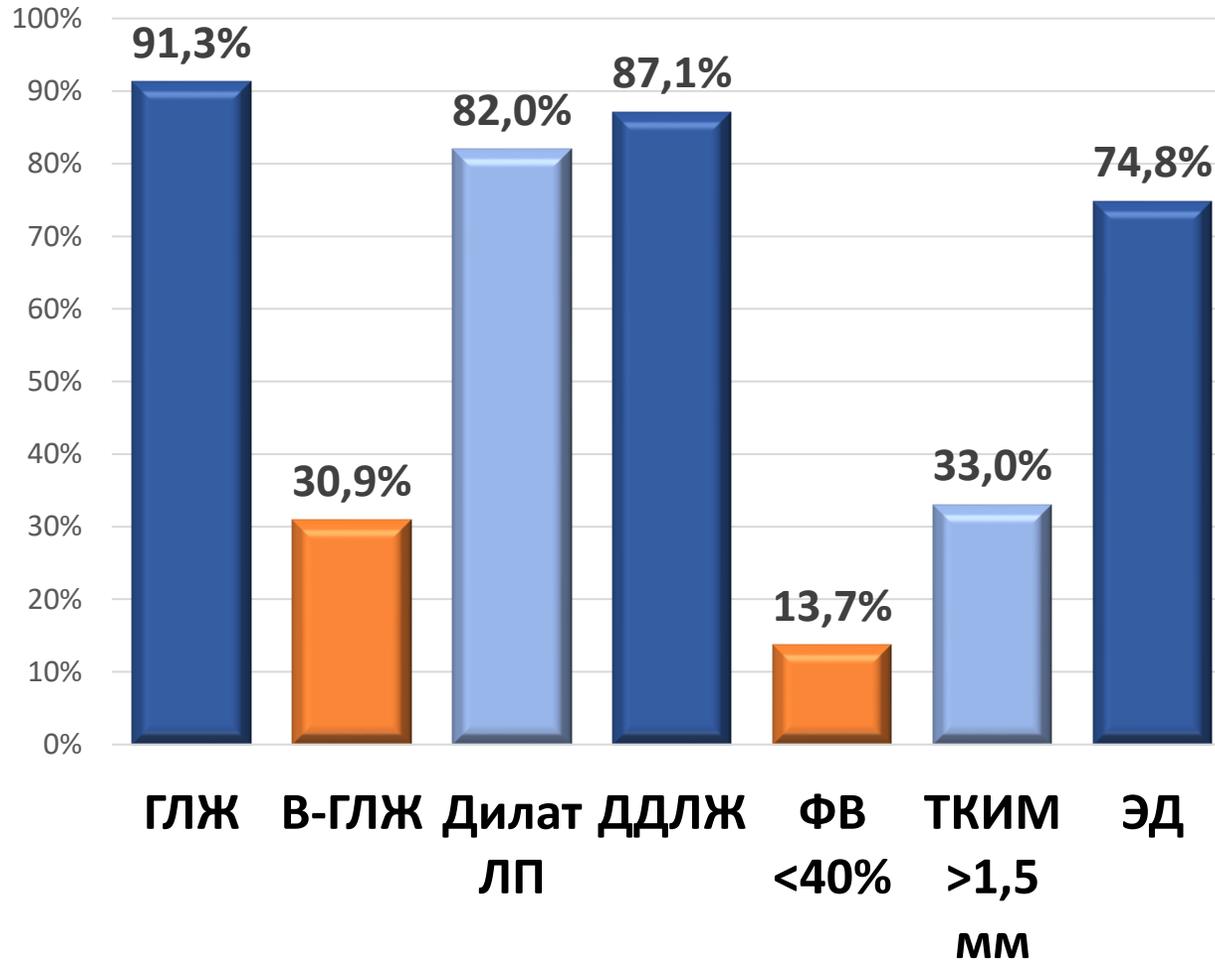
Характеристика больных



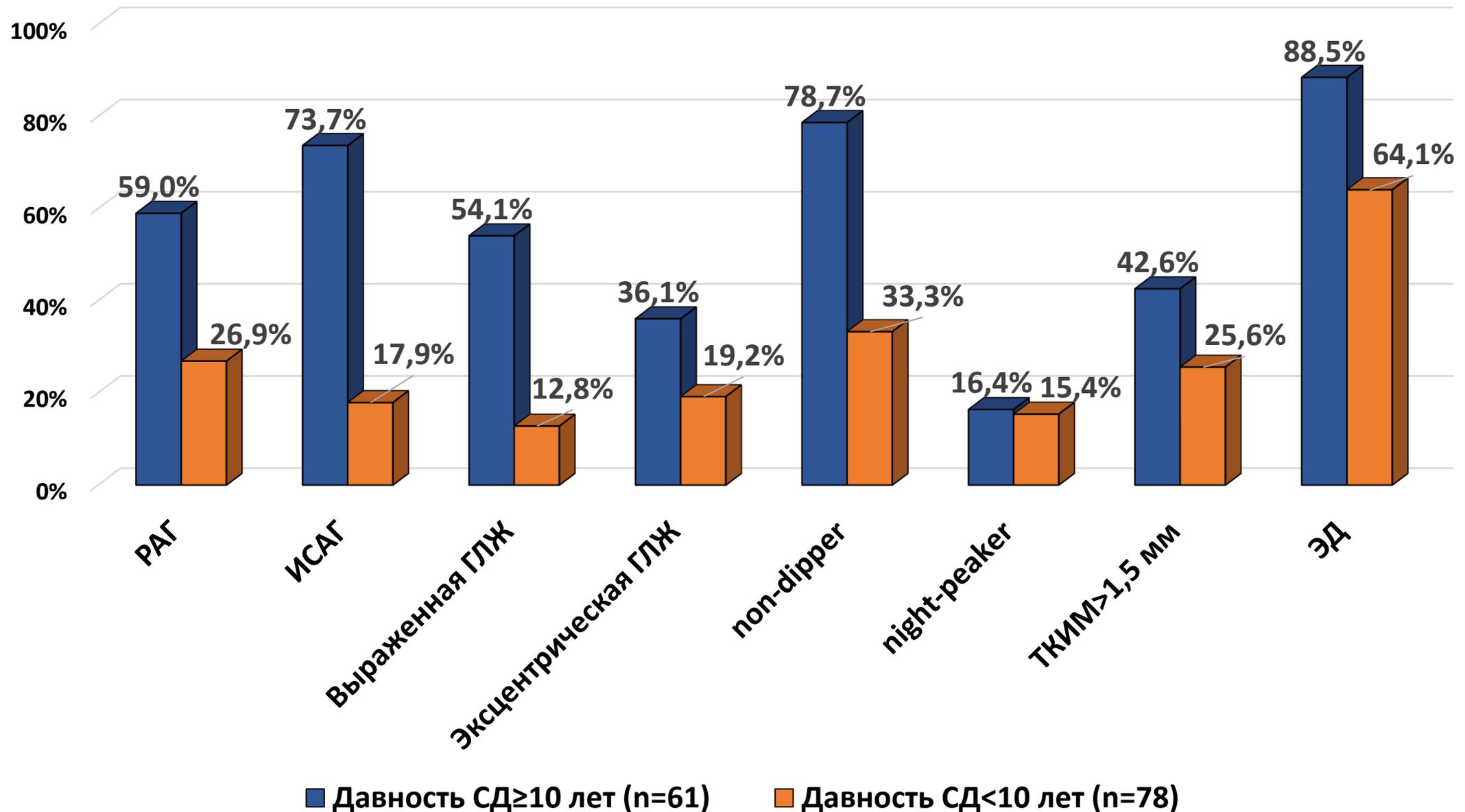
Терапия на этапе включения в исследование



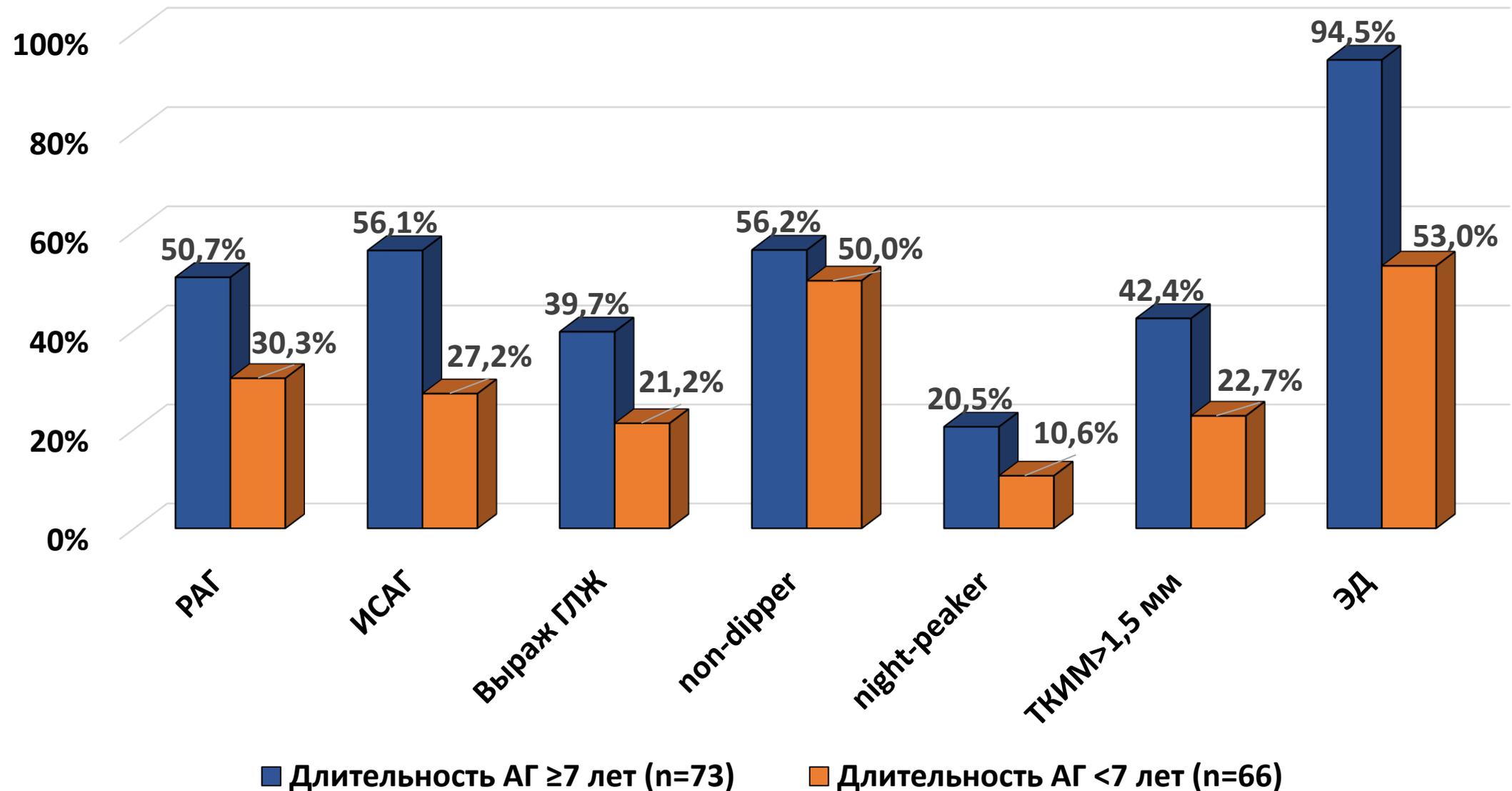
Общая характеристика структурно-функциональных изменений ССС



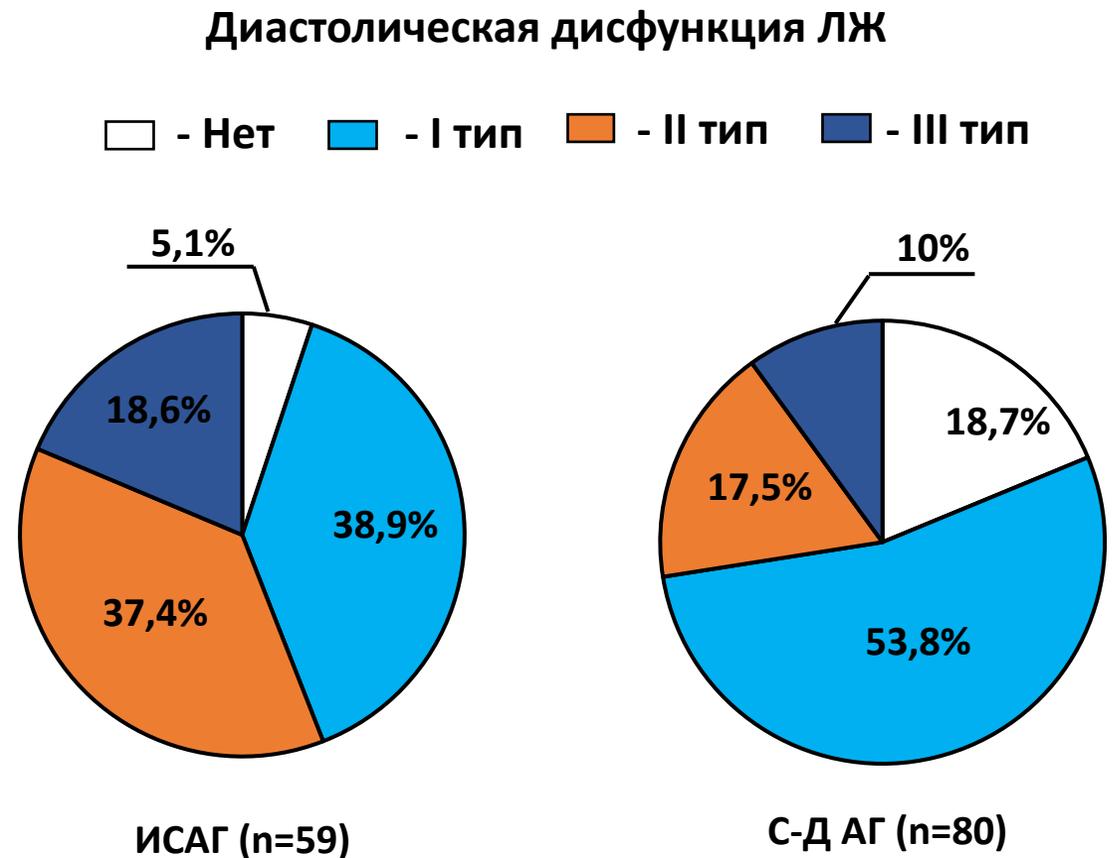
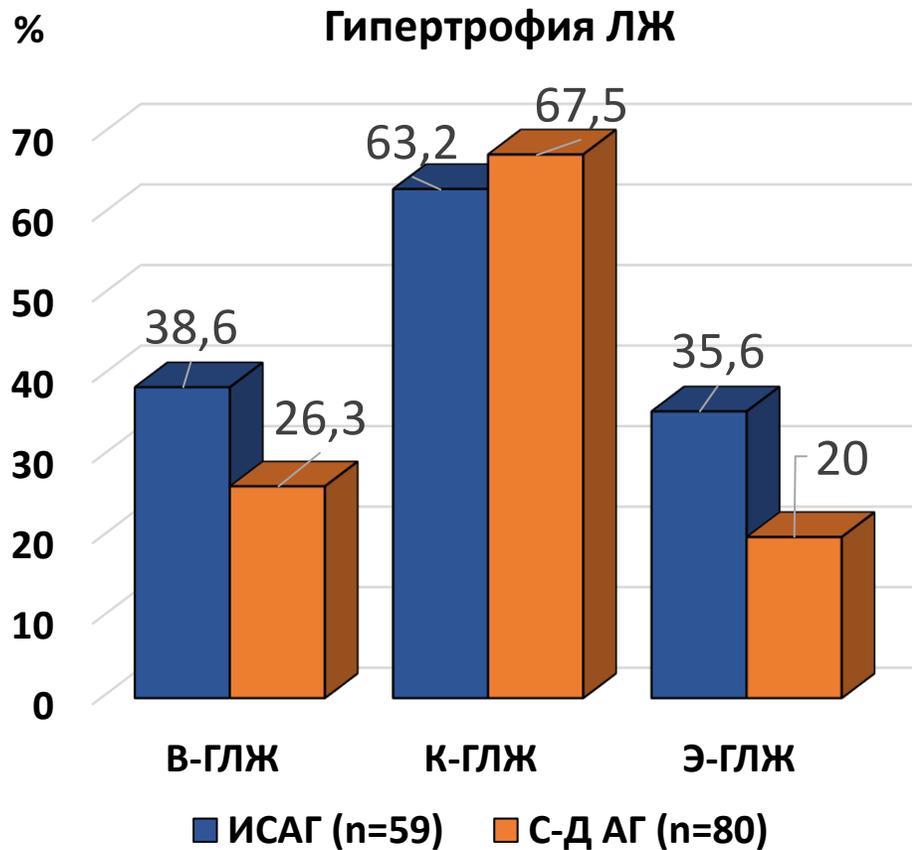
Характеристика структурно-функциональных изменений ССС в зависимости от давности СД 2 типа



Характеристика структурно-функциональных изменений ССС в зависимости от длительности АГ



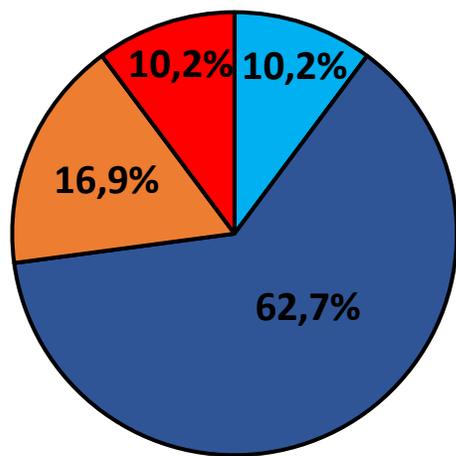
Структурно-функциональные особенности ССС у лиц с ИСАГ и систоло-диастолической АГ



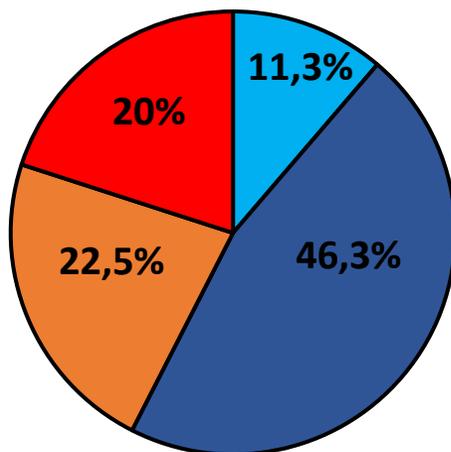
Структурно-функциональные особенности ССС у лиц с ИСАГ и систоло-диастолической АГ

Категории циркадного ритма АД

- dipper
- over-dipper
- non-dipper
- night-peaker

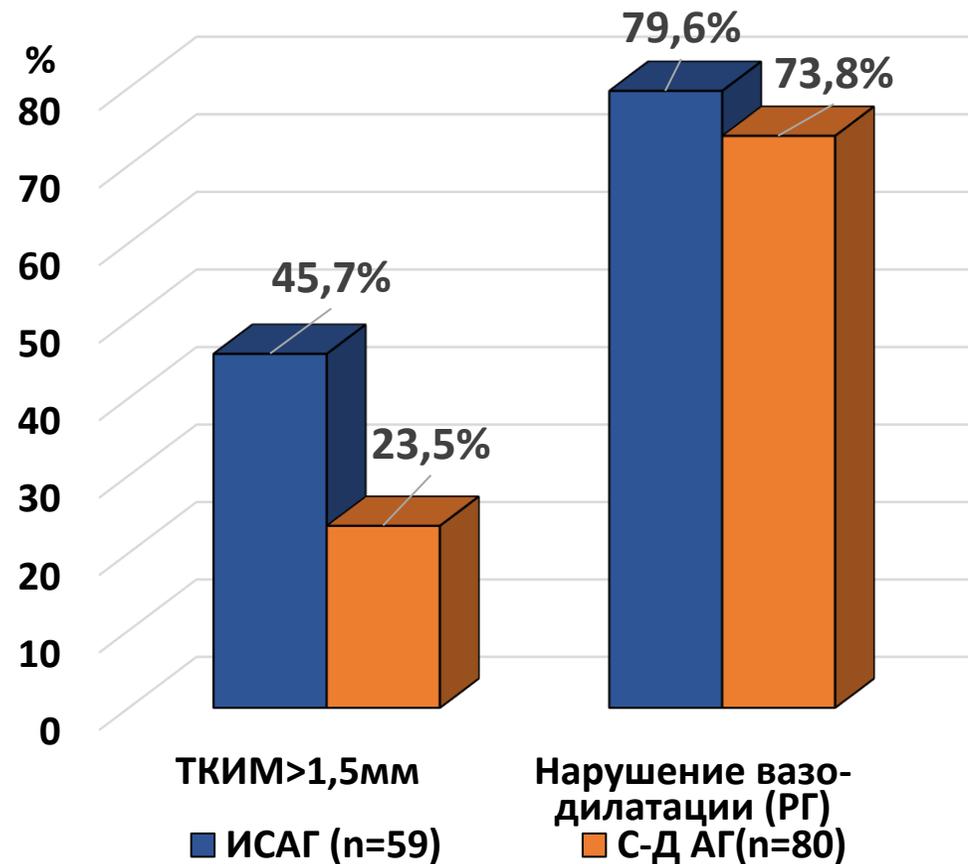


ИСАГ (n=59)



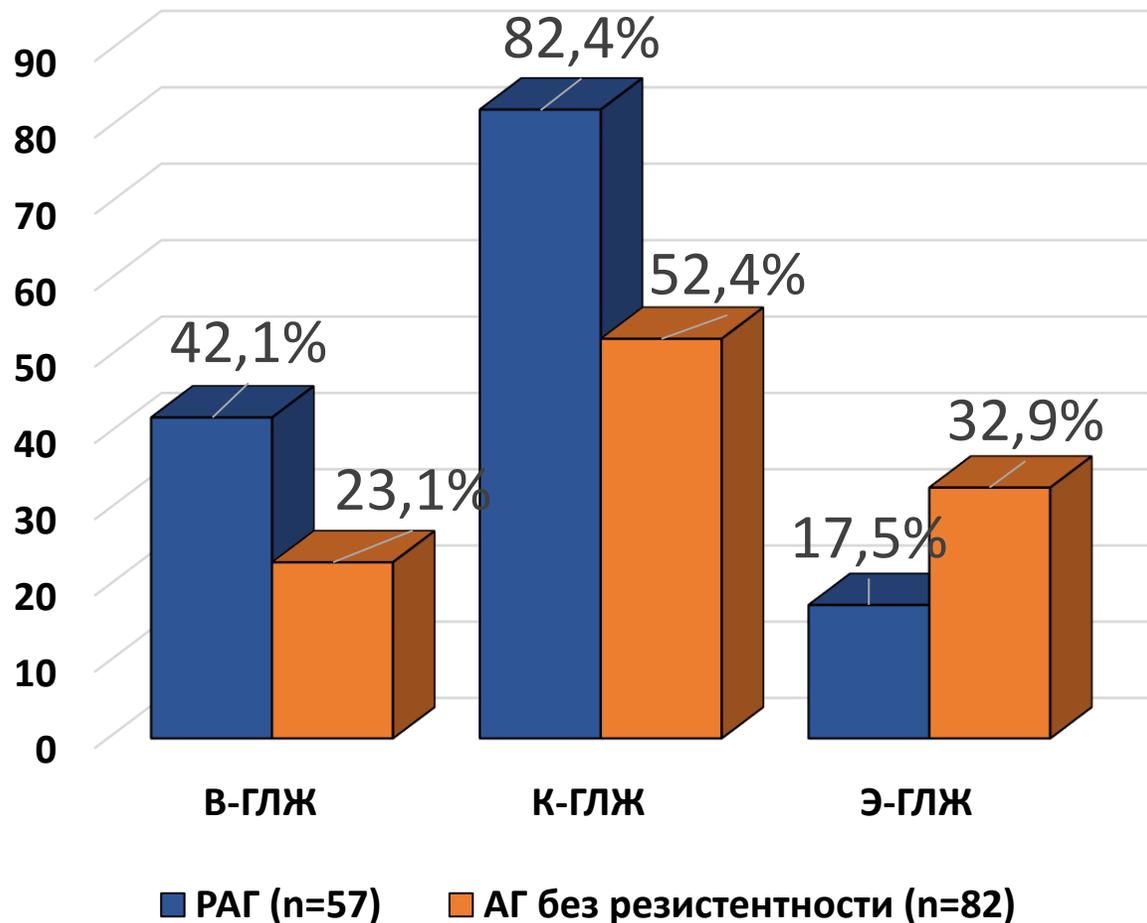
С-Д АГ (n=80)

Структура и функция сосудов

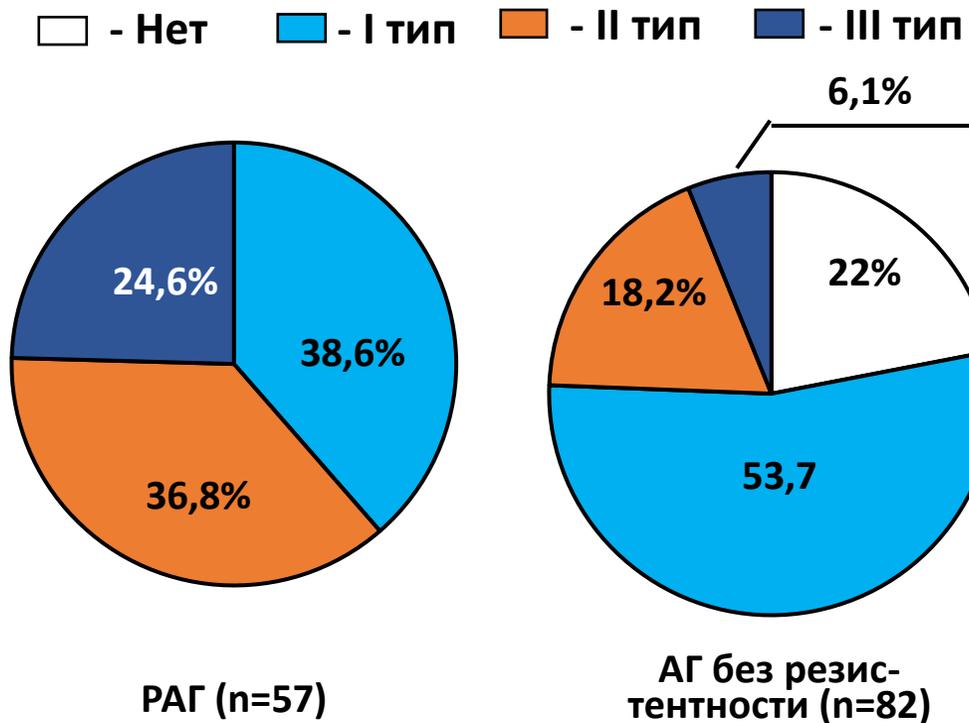


Структурно-функциональные особенности ССС у лиц с РАГ и лиц, без резистентности к лечению

Гипертрофия ЛЖ



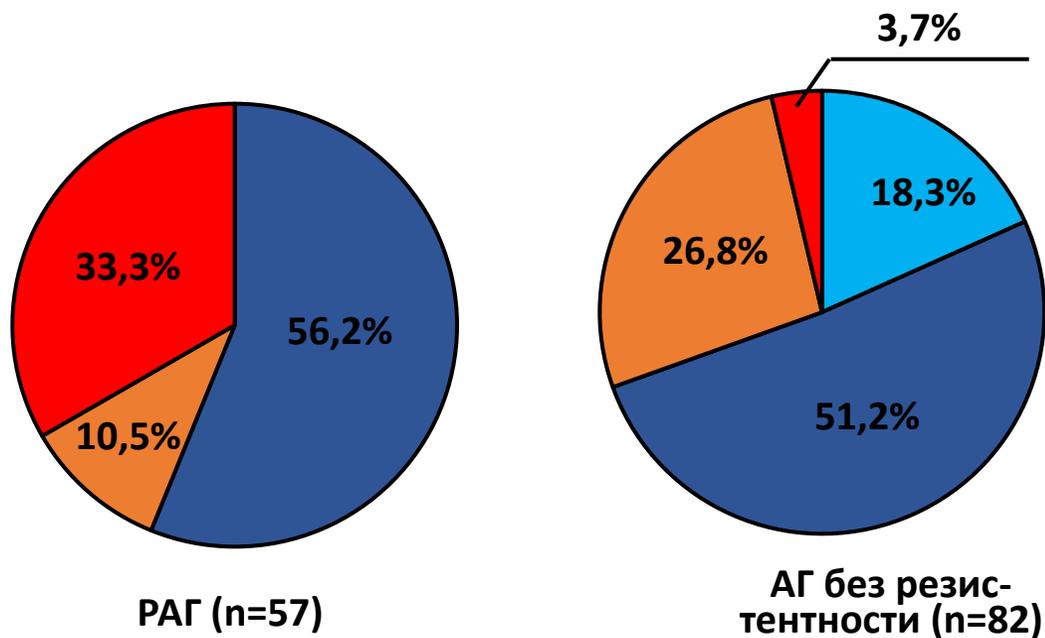
Диастолическая дисфункция ЛЖ



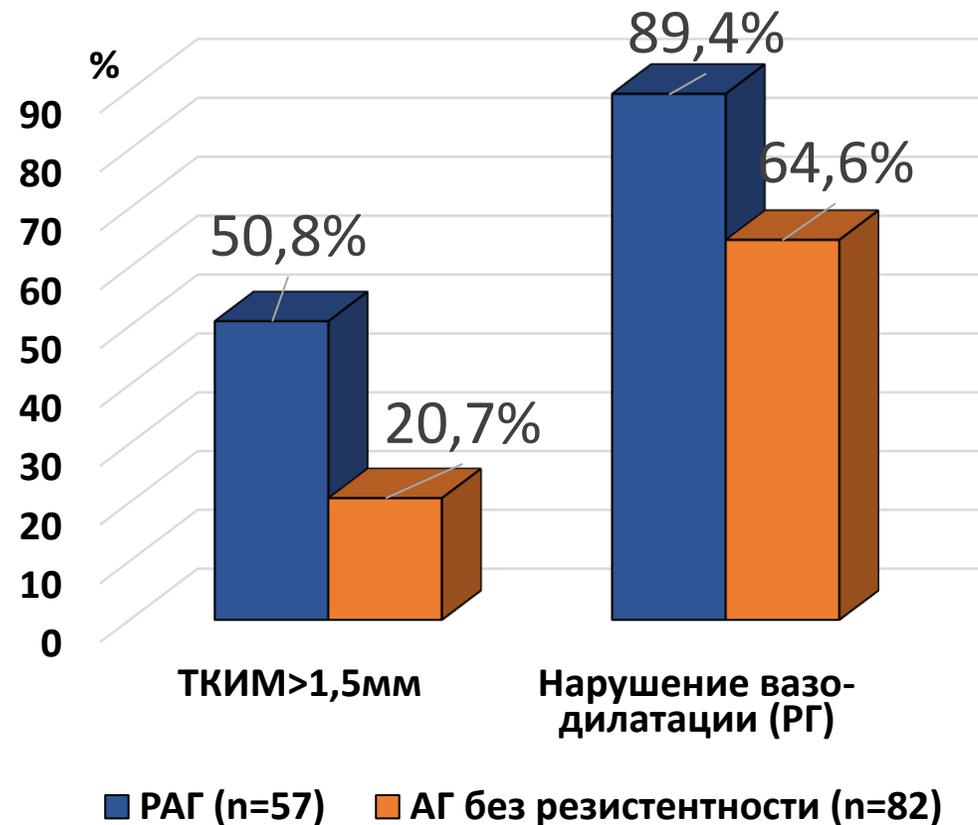
Структурно-функциональные особенности ССС у лиц с РАГ и лиц, без резистентности к лечению

Категории циркадного ритма АД

- dipper
- over-dipper
- non-dipper
- night-peaker



Структура и функция сосудов



Факторы риска развития ИСАГ у лиц с СД 2 типа

1. Возраст ≥ 70 лет

2. Женский пол

3. НОМА-В < 60

4. Концентрация вч-СРБ > 5 МЕ/л

5. Концентрация IL-6 $> 7,5$ пг/мл

6. Категория СМАД «non-dipper»

7. Толщина КИМ общей сонной артерии $> 1,5$ мм

8. Отсутствие вазодилатирующего ответа плечевой артерии в пробе с реактивной гиперемией

Факторы риска развития РАГ у лиц с СД 2 типа

1. Давность диабета ≥ 10 лет

2. Уровень HbA1C $\geq 8\%$

3. НОМА-IR ≥ 4 и НОМА-B < 60

4. Уровень мочевой кислоты ≥ 420 мкмоль/л

5. Концентрация цистатина C $\geq 1,3$ мкг/мл

6. Концентрация альдостерона > 60 пг/мл

7. Уровень СКФ < 60 мл/мин

8. Категория СМАД «night-peaker»

Лица с АГ и СД 2 типа (n=96)

Обследование
АД, СМАД, ЭхоКГ, УЗИ БЦА, РГ, биомаркеры

Группа контроля -
35 практически
здоровых лиц без
АГ и СД 2 типа.

Стандартная кардиопротекция, сахароснижающие,
базовые гипотензивные- иАПФ / сартан, БКК, ТПД

+ спиронолактон 25 мг/с
49 больных

Рандомизация

+ моксонидин 0,2 мг/с
47 больных

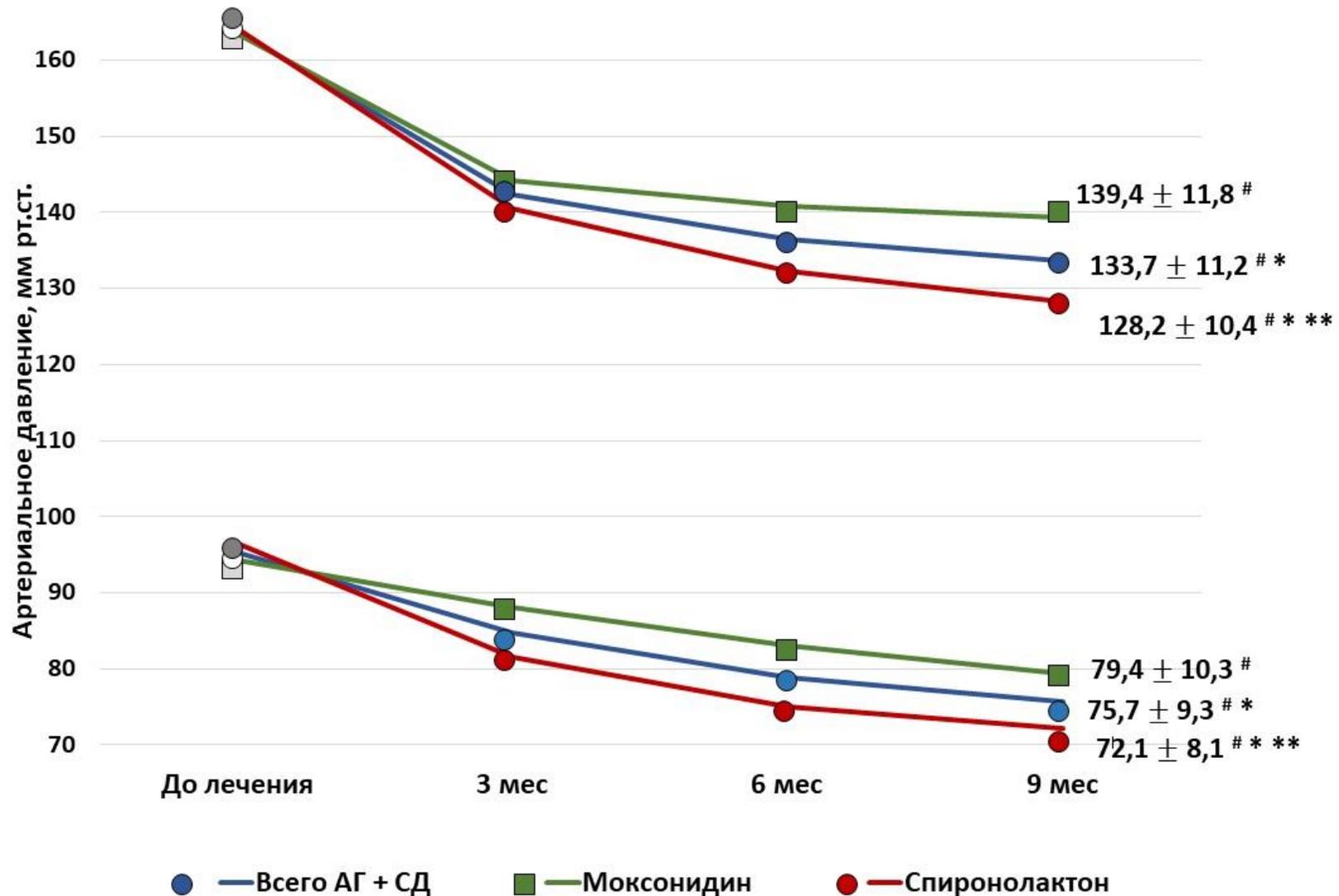
При РАГ + дапаглиф-
лозин 10 мг/с
22 больных

Наблюдение 9,4±2,1 мес

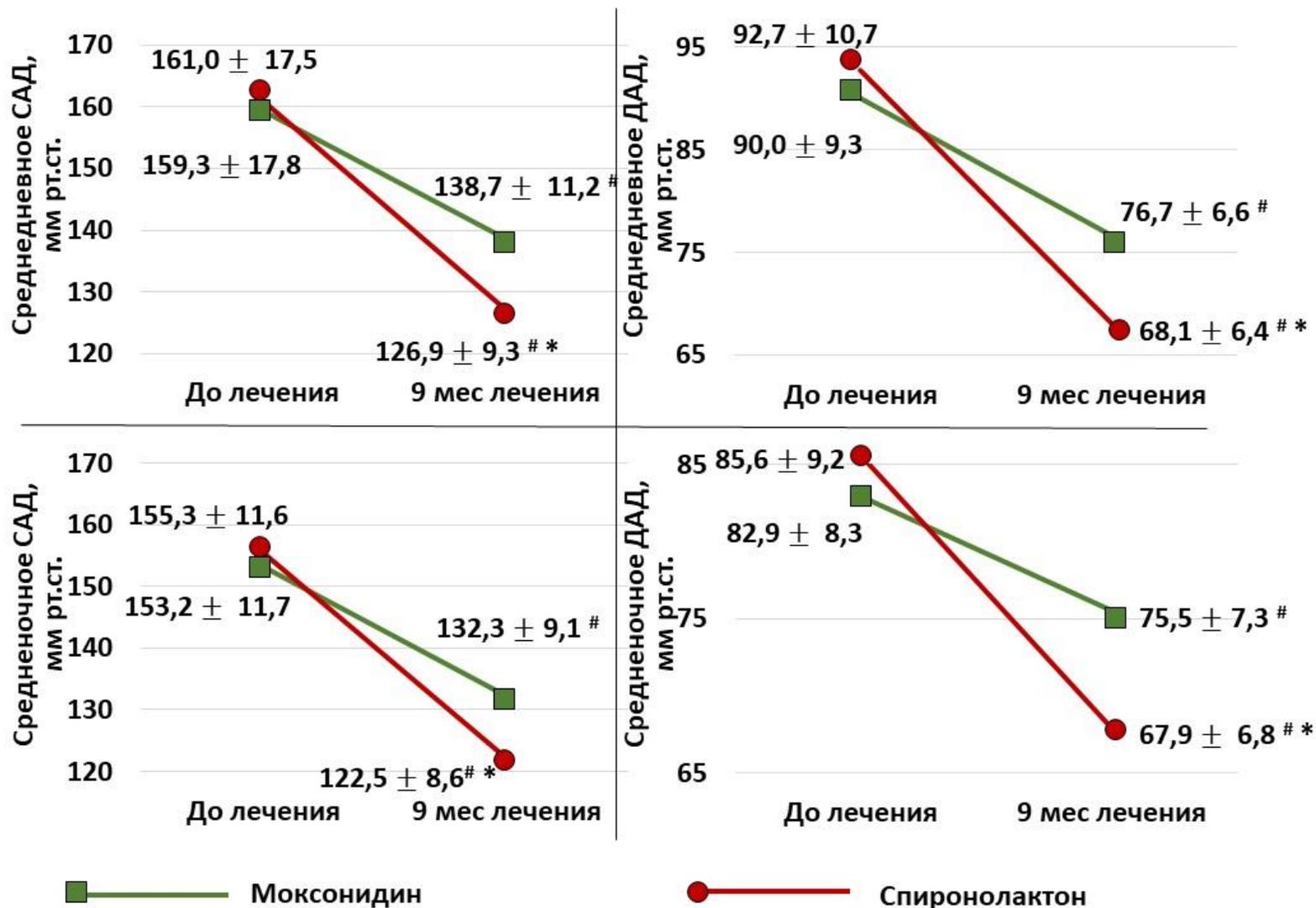
Визиты 1 р/мес: Контроль АД, лабораторных параметров, ПЭ

Учет результатов: Переносимость, АД, СМАД, ЭхоКГ, УЗИ БЦА, РГ, лаб анализы

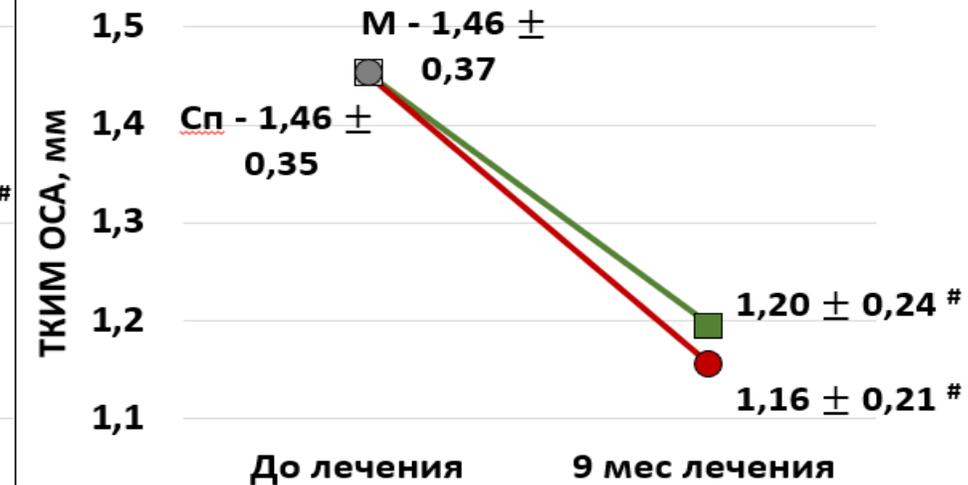
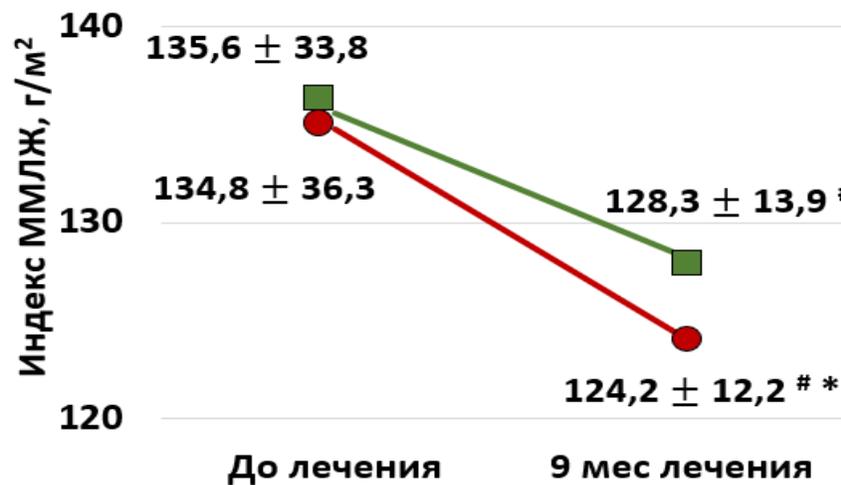
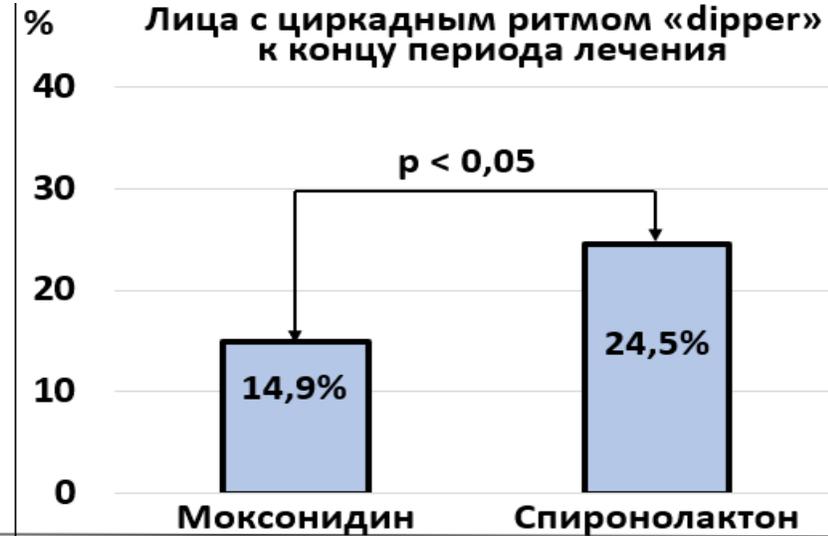
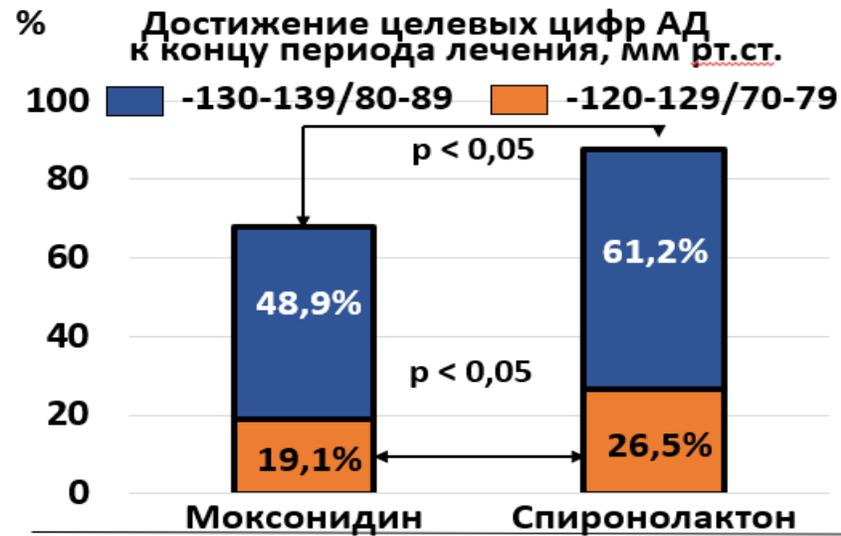
Динамика уровней офисного АД



Динамика показателей СМАД у лиц, получавших в составе гипотензивного лечения спиронолактон и моксонидин



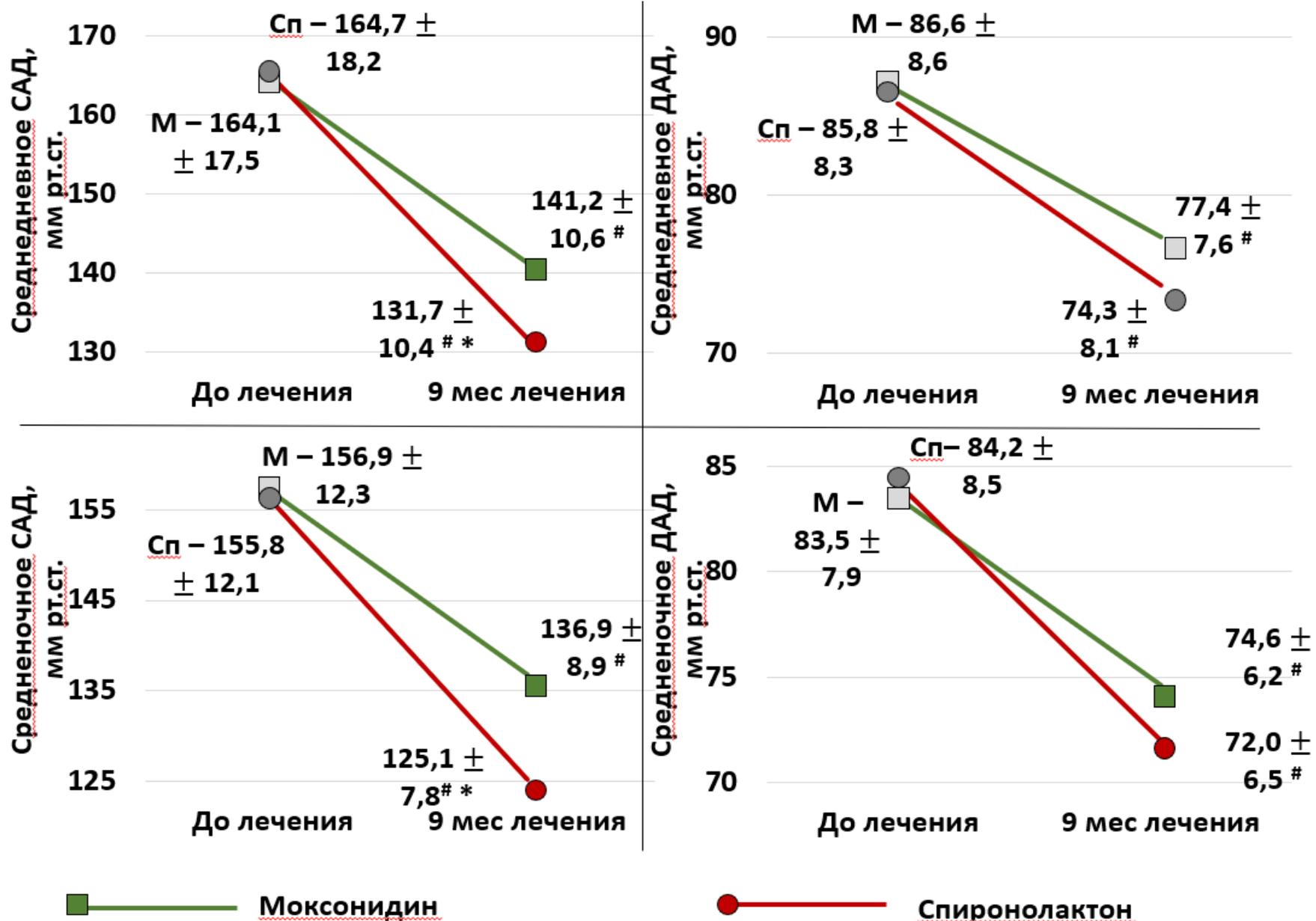
Достижение «целевых» цифр АД, доля лиц с категорией СМАД «dipper», ИММЛЖ и ТКИМ у лиц, получавших моксонидин и спиронолактон



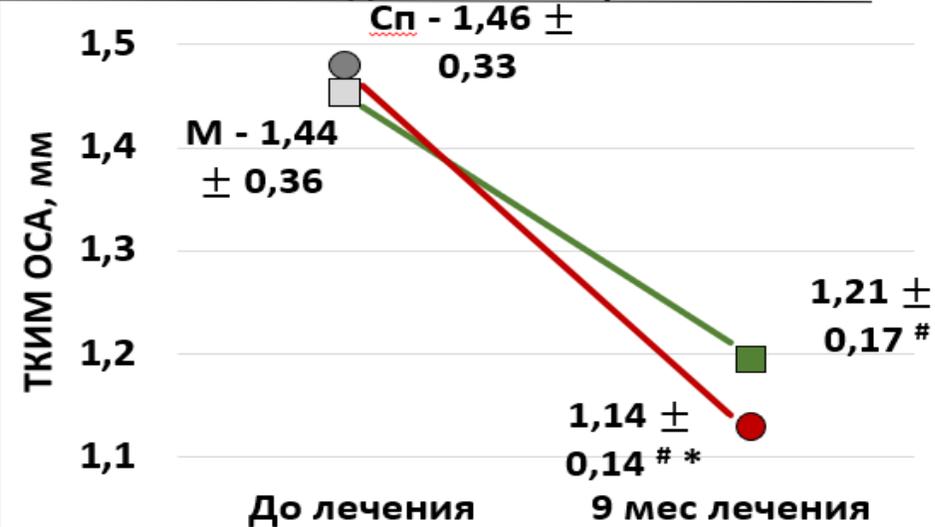
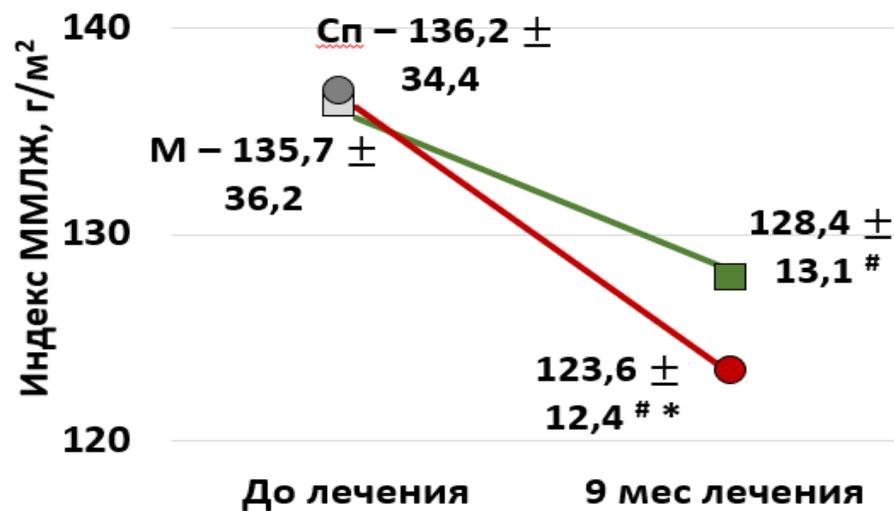
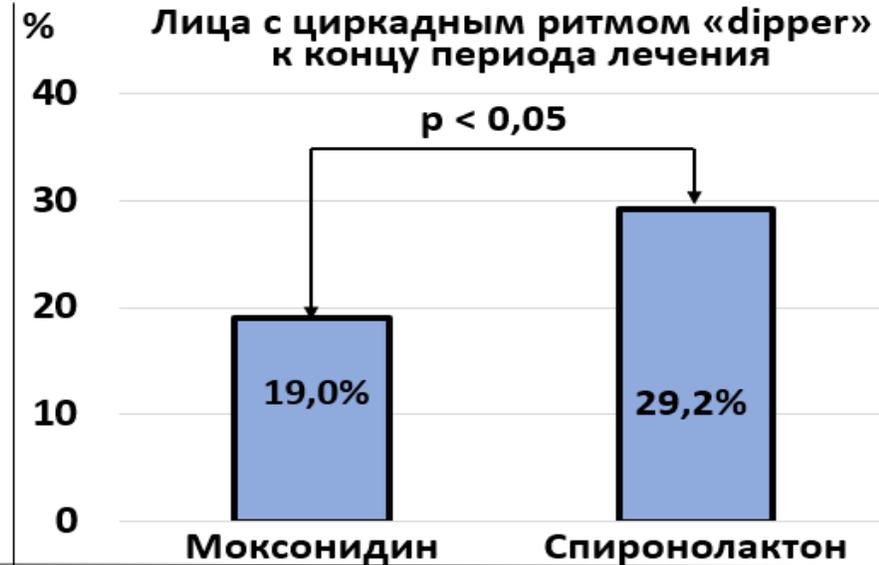
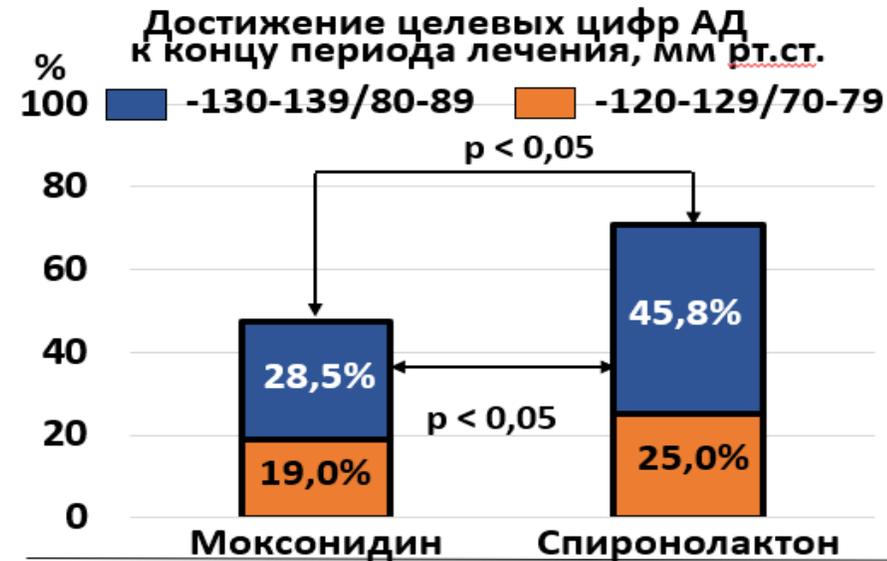
■ Моксонидин

● Спинонолактон

Динамика показателей СМАД у лиц с ИСАГ



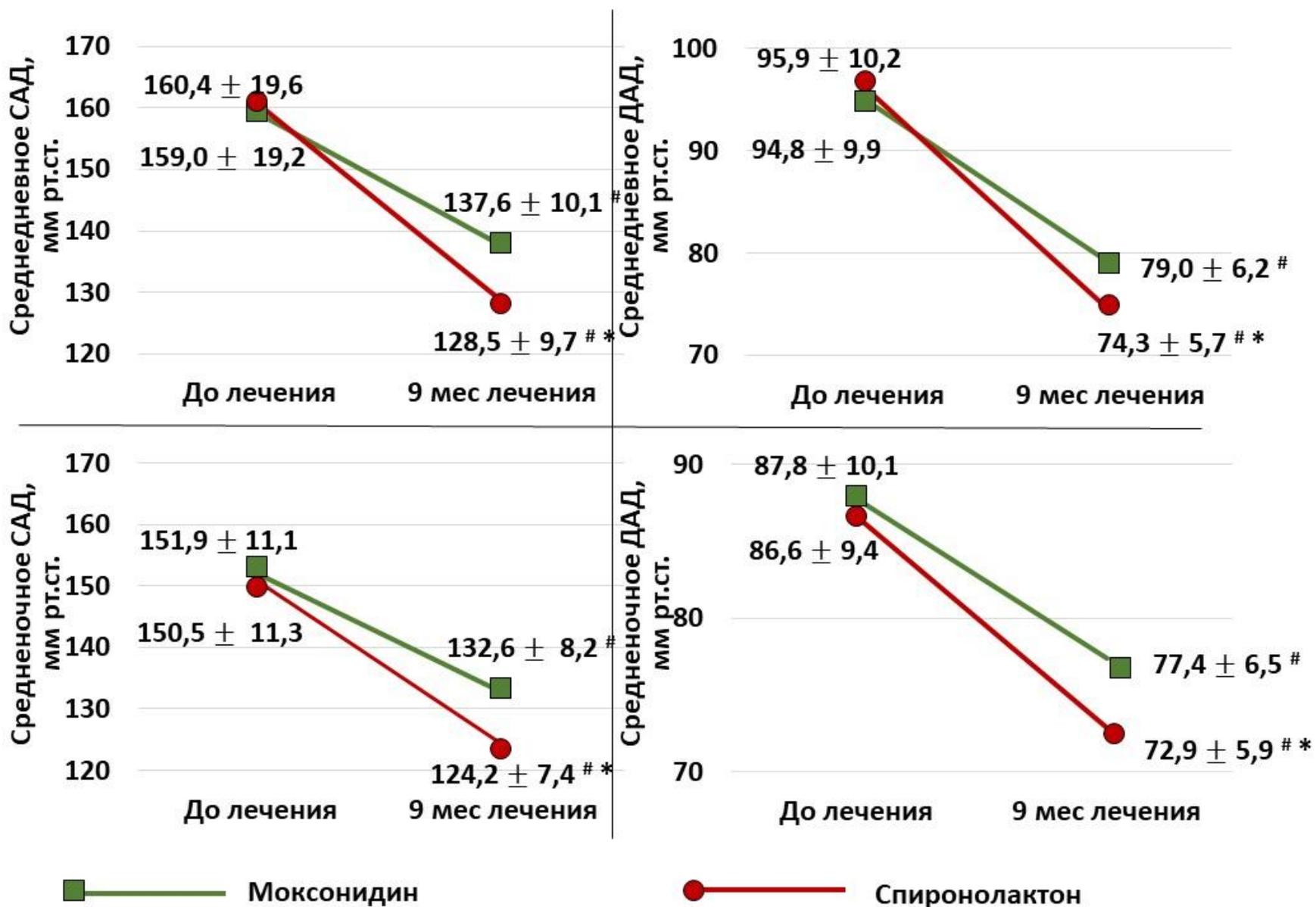
Достижение «целевых» цифр АД, доля лиц с категорией СМАД «dipper», динамика ИММЛЖ и ТКИМ у лиц с ИСАГ



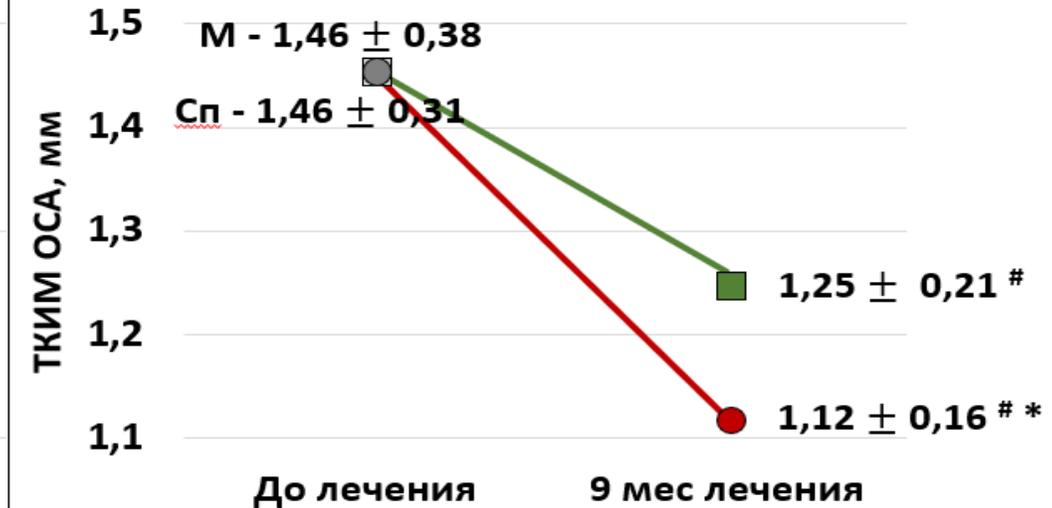
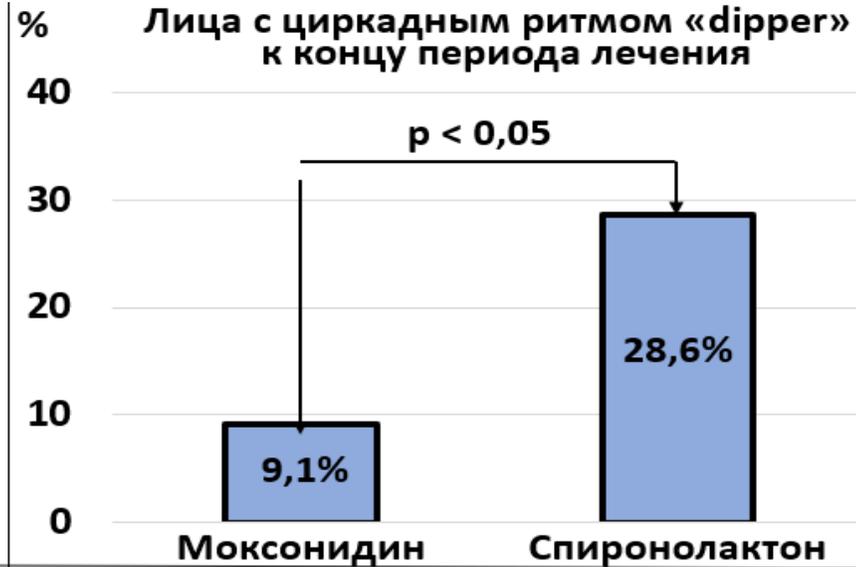
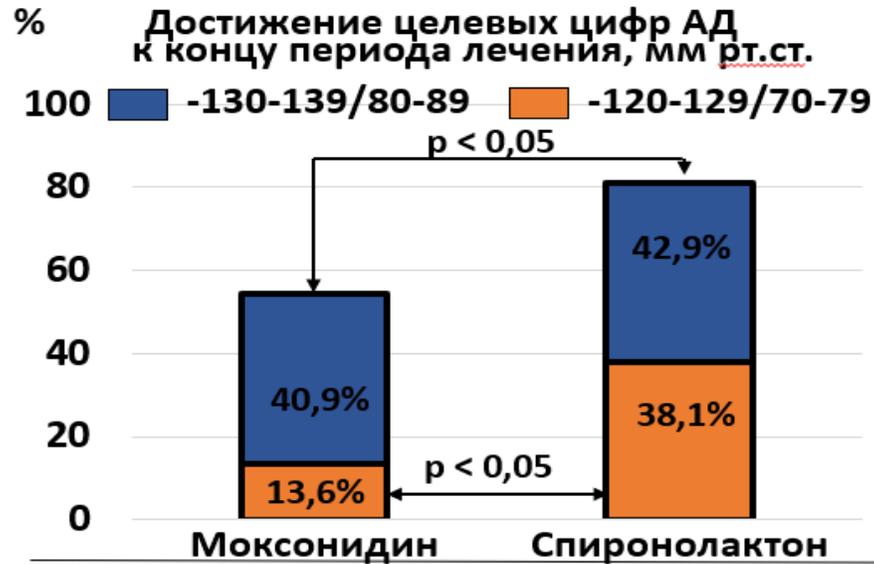
■ Моксонидин

● Спинонолактон

Динамика показателей СМАД у лиц с РАГ



Достижение «целевых» цифр АД, доля лиц с категорией СМАД «dipper», динамика ИММЛЖ и ТКИМ у лиц с ИСАГ



■ Моксонидин

● Спинонолактон

Динамика лабораторных и инструментальных показателей у больных с РАГ, принимавших дапаглифлозин

Инструментальные показатели	До назначения дапаглифлозина	4 месяца приема дапаглифлозина
НbA1C, %	6,73 ± 0,73	6,26 ± 0,52 *
Индекс НОМА-IR	5,31 ± 0,86	4,58 ± 0,71 *
Креатинин, мкмоль/л	134,6 ± 14,2	125,4 ± 12,1 *
СКФ, мл/мин	72,5 ± 10,3	79,4 ± 11,8 *
Среднедневное САД, мм рт.ст	143,5 ± 9,6	135,3 ± 8,9 *
Среднедневное ДАД, мм рт.ст	84,7 ± 6,9	78,6 ± 5,8 *
Средненочное САД, мм рт.ст	141,2 ± 10,1	133,6 ± 9,5 *
Средненочное ДАД, мм рт.ст	80,6 ± 6,2	74,9 ± 5,6 *
Утренний подъема САД, мм рт.ст.	43,6 ± 18,2	29,3 ± 9,1 *
Пульсовое АД, мм рт.ст	56,3 ± 14,2	44,2 ± 12,8 *
Конечно-диастолический размер ЛЖ, см	5,59 ± 0,78	5,17 ± 0,64 *
Фракция выброса ЛЖ, %	53,1 ± 12,1	58,5 ± 13,4
Индекс ММЛЖ, г/м ²	133,5 ± 10,3	128,5 ± 9,4 *
Толщина КИМ общей сонной артерии, мм	1,39 ± 0,18	1,26 ± 0,11 *
Δ диаметра ПА в пробе с РГ, %	4,62 ± 7,31	13,57 ± 4,23 *

Критерии выбора спиронолактона у больных с АГ и СД 2т:

ИСАГ и/или РАГ

выраженная ГЛЖ, наличие ДДЛЖ,

альбуминурия, СКФ ≥ 60 мл/мин,

уровни альдостерона > 60 пг/мл и цистатина С $< 1,3$ мкг/мл

Критерии выбора моксонидина у больных с АГ и СД 2 т:

СД-АГ, неудовлетворительный контроль гликемии, НОМА-IR > 4 ,

ТКИМ ОСА $> 1,5$ мм, СКФ < 60 мл/мин

Критерии выбора дапаглифлозина у больных с АГ и СД 2 типа:

РАГ, неудовлетворительный контроль гликемии,

НОМА-IR > 4 и НОМА-В < 60 ,

выраженная ГЛЖ, ФВ ЛЖ $< 50\%$, ДНП

и уровни IL-6 $> 7,5$ пг/мл

Выводы:

Особенности течения АГ у лиц с СД 2 типа:

- Высокий удельный вес ИСАГ и РАГ
- Высокая частота встречаемости нарушений циркадного ритма АД
- У большинства больных – значимое ПОМ и высокая частота АКС
- Клинико-лабораторные особенности больных с АГ и СД2т ассоциированы с разными вариантами АГ: ИСАГ, СД- АГ и РАГ

Применение спиронолактона, моксонидина и дапаглифлозина у лиц с АГ и СД2т ассоциировано с развитием значимого гипотензивного, кардио-, вазо- и нефропротекторного эффектов, улучшением суточного профиля АД

У лиц с АГ и СД 2т в качестве компонента гипотензивной терапии целесообразно использовать:

Спиронолактон – при ИСАГ

Моксонидин – при СД-АГ

Спиронолактон и дапаглифлозин – при РАГ

Спасибо за внимание!

