

Государственная образовательная организация высшего
профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького»

Особенности поражения органов-мишеней у больных с артериальной гипертонией и сахарным диабетом 2 типа

Михайличенко Е. С.

доцент кафедры внутренних болезней №2

Аршавская И. А.

ассистент кафедры внутренних болезней №2

Шевченко В.С.

ассистент кафедры офтальмологии ФИПО

АГ – устойчивое повышение САД ≥ 140 и/или ДАД ≥ 90 мм рт.ст.

АГ имеется \approx у 30-45% взрослых, ее частота увеличивается с возрастом

Вероятность развития АГ в течение жизни у молодых взрослых (20-40 лет) – 90-95%

АГ - у $\approx 50\%$ лиц с СД;
СД – у $\approx 20\%$ лиц с АГ

АГ – ведущий фактор риска сердечно-сосудистой смертности. При повышении АД на каждые 20/10 мм рт.ст. (с уровня 115/75) риск смерти удваивается

При САД ≈ 180 мм рт.ст. (для возраста 50-59 лет) риск смертельного инсульта в 16, а смертельного ИМ – в 8 раз выше, чем при САД ≈ 120

АГ – ведущий фактор риска почечной смертности. При АД $\approx 160/100$ мм рт.ст. без лечения ежегодно утрачивается ≈ 12 мл/мин/ $1,73\text{м}^2$ СКФ. Если СКФ исходно $\approx 90-120$ – то через 8 лет потребуется диализ !

Стойкое снижение АД до целевых уровней явно улучшает прогноз

Поражения органов-мишеней при АГ:

Головной мозг
•Ишемический инсульт
•Геморрагический инсульт
•Транзиторная ишемическая атака
•Сосудистая деменция

Сетчатка
•Ретинопатия
•Геморрагические осложнения
•Отек зрительного нерва

Сердце
•ГЛЖ, ДД
•Атеросклероз
•ИБС
•ХСН
•Нарушения ритма (ФП и др.)

Почки:
•Хроническая болезнь почек (0-5 стадии)
•Диализ

Сосуды:
•Аневризмы аорты
•Атеросклероз артерий конечностей, ишемия
•Расслоение аорты

Классификация АГ по стадиям



I стадия : Нет ПОМ (например, нет признаков гипертрофии ЛЖ на ЭКГ / ЭхоКГ, нет изменений в анализах мочи и на глазном дне)

II стадия: Есть поражения одного или нескольких органов-мишеней

III стадия: Имеются сердечно-сосудистые (например, перенесенный инфаркт миокарда), церебро-васкулярные (например, перенесенный инсульт) заболевания, ХБП

Классификация АГ по степени (уровням АД) и степени сердечно-сосудистого риска

Факторы риска, ПОМ, сопутствующие заболевания	Степени АГ и уровни АД (мм рт.ст.)		
	АГ 1 степени 140-159 / 90-99	АГ 2 степени 160-179 / 100-109	АГ 3 степени ≥ 180 / ≥ 110
Других, кроме АГ, ФР нет	Низкий риск	Средний риск	Высокий риск
Есть 1-2 ФР	Средний риск	Высокий риск	Высокий риск
Есть ≥ 3 ФР	Высокий риск	Высокий риск	Высокий риск
Субклинические ПОМ, ХБП 3 ст, СД	Высокий риск	Высокий риск	Очень высокий риск
ССЗ, СМЗ, ХБП 4-5 ст, СД+ПОМ /ФР	Очень высокий риск	Очень высокий риск	Очень высокий риск

АКТУАЛЬНОСТЬ

- ▶ Сочетание артериальной гипертензии (АГ) и сахарного диабета (СД) 2 типа представляет серьезную общемедицинскую проблему, что связано с высокой распространенностью их комбинации и с мощным потенцирующим неблагоприятным воздействием на прогноз
- ▶ Около 50% больных с СД 2 типа имеют АГ
- ▶ У 20% лиц с АГ регистрируется диабет
- ▶ Риск развития АГ у больных с СД 2 типа в 2-2,5 раза выше, чем у лиц без диабета
- ▶ Наличие АГ увеличивает риск формирования СД 2 типа в 2-2,5 раза
- ▶ АГ и диабет взаимно отягощают течение друг друга
- ▶ АГ существенно увеличивает вероятность развития диабетических макро- и микрососудистых осложнений (включая диабетические нефропатию и ретинопатию)
- ▶ СД 2 типа в 2 раза повышает риск осложнений, присущих АГ

АКТУАЛЬНОСТЬ

- ▶ Особенности течения АГ и поражения органов-мишеней у больных с СД 2 типа остаются дискуссионными.
- ▶ Ряд специалистов указывает на то, что характер АГ у таких лиц в целом близок к таковому у людей без диабета и каких-либо специальных особенностей не имеет
- ▶ Другие исследователи указывают на целый ряд аспектов, которые могут отличать больных с АГ в сочетании с СД 2 типа от общей популяции лиц с АГ:
 - склонность к солечувствительности
 - более высокая частота нарушений циркадного ритма АД
 - более высокой частотой изолированной систолической АГ (ИСАГ) и резистентной АГ (РАГ)
 - частое сочетание с альбуминурией
 - эпизоды ортостатической гипотонии

Цель исследования

- ▶ Изучить особенности течения АГ и поражения органов-мишеней у больных с СД 2 типа

Материал и методы исследования

- ▶ 139 больных с АГ и СД 2 типа
- ▶ 64 мужчины и 75 женщин
- ▶ Средний возраст - $73,9 \pm 11,7$ лет
- ▶ Средняя давность диабета – $9,3 \pm 3,9$ лет

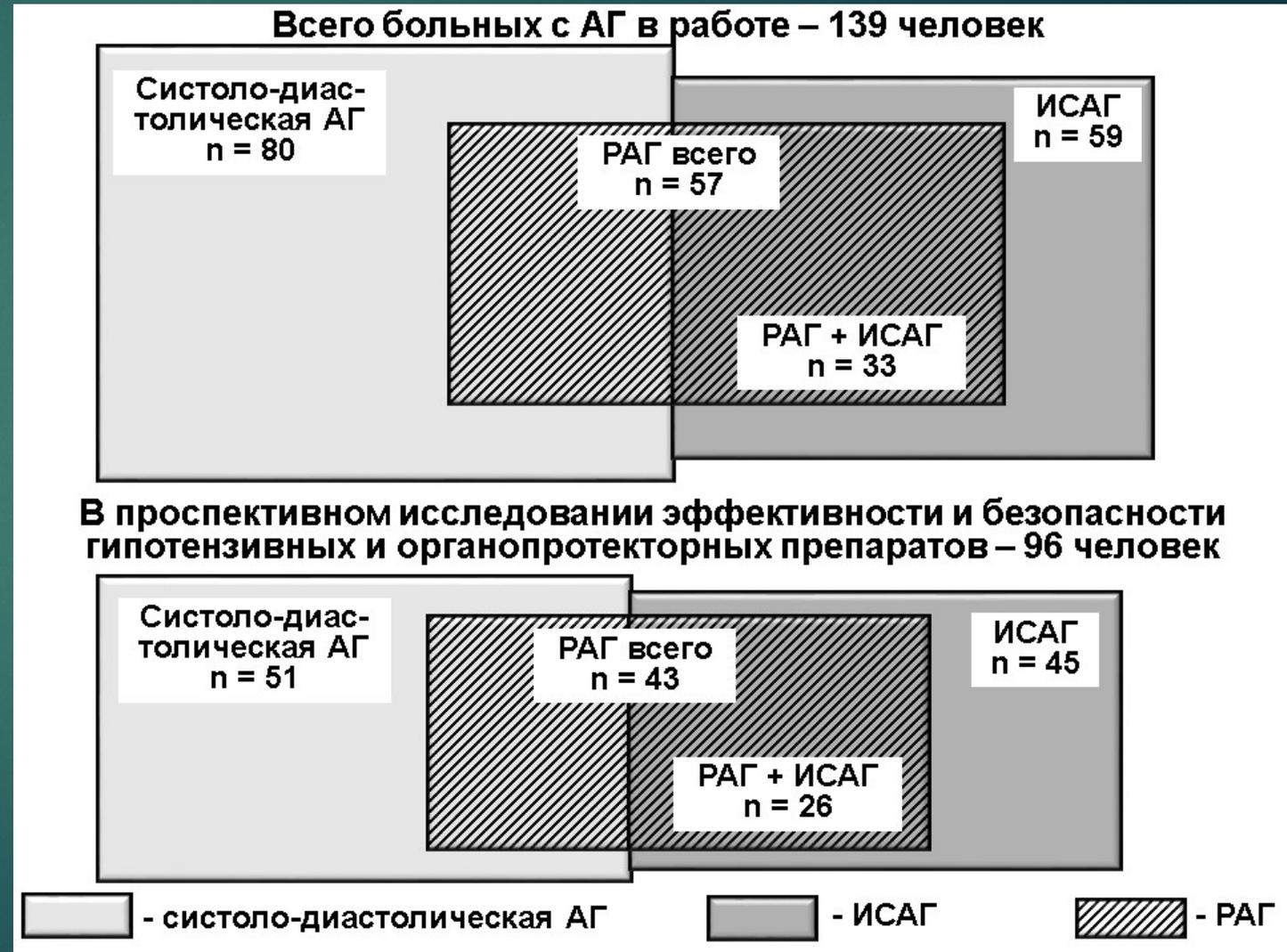
- ▶ Выделяли:
 - ▶ систоло-диастолическую АГ
 - ▶ изолированную систолическую АГ
 - ▶ резистентную АГ

Материал и методы исследования

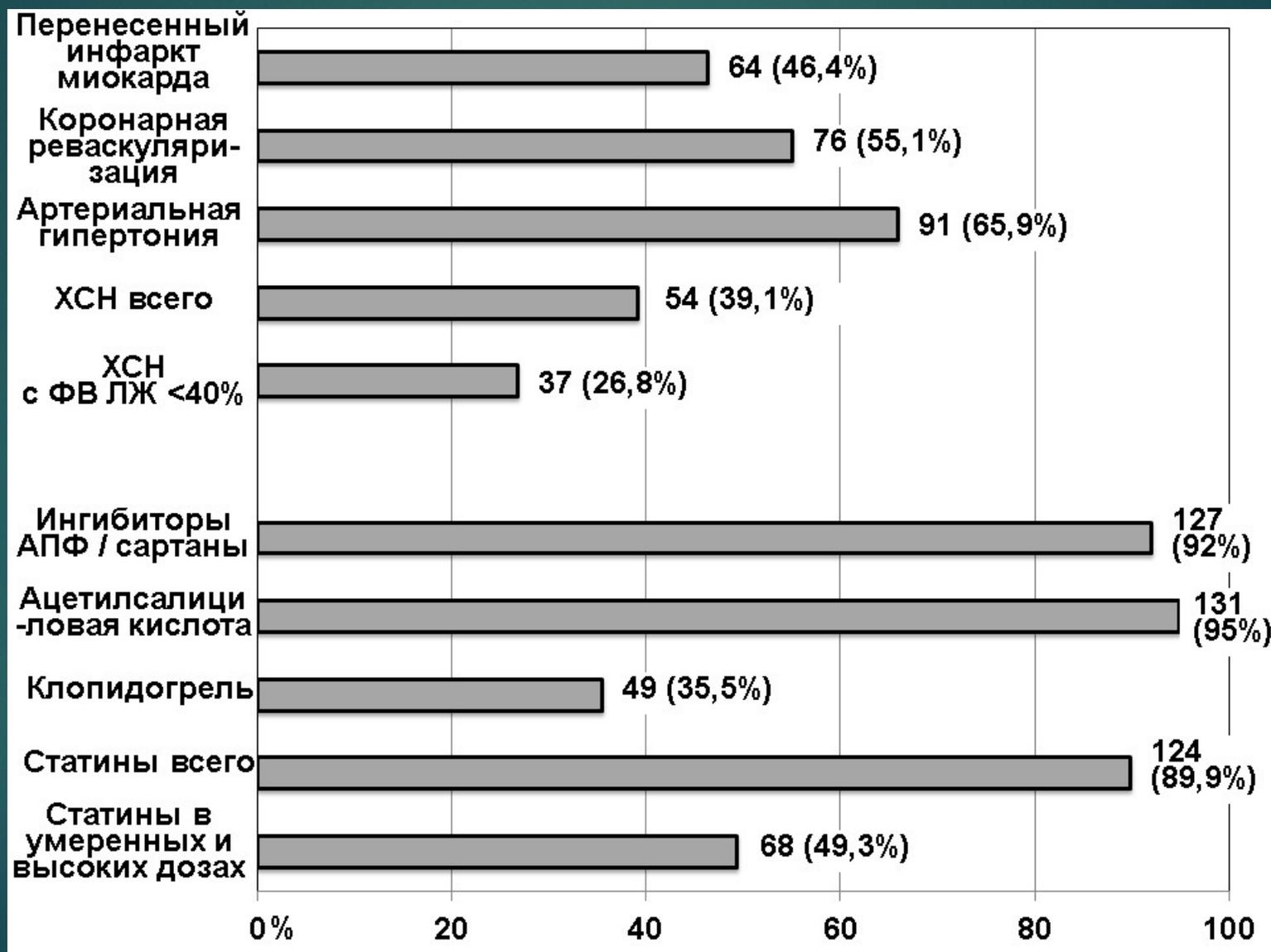
- ▶ Всем больным по стандартным методикам выполняли общеклинические, биохимические и инструментальные исследования, в т. ч. определяли:
- ▶ уровни гликированного гемоглобина (HbA1C)
- ▶ уровни креатинина крови с подсчетом скорости клубочковой фильтрации
- ▶ альбуминурию
- ▶ уровни индексов инсулиночувствительности HOMA-IR и глюкозотоксичности HOMA-B
- ▶ Проводили:
- ▶ эхокардиографию
- ▶ ультразвуковое исследование брахиоцефальных артерий
- ▶ пробу с реактивной гиперемией (РГ)
- ▶ Офтальмоскопию
- ▶ Для выявления ретинопатии, определения ее формы и стадии использовали классификационную шкалу ETDRS

Особенности течения АГ у обследованных больных

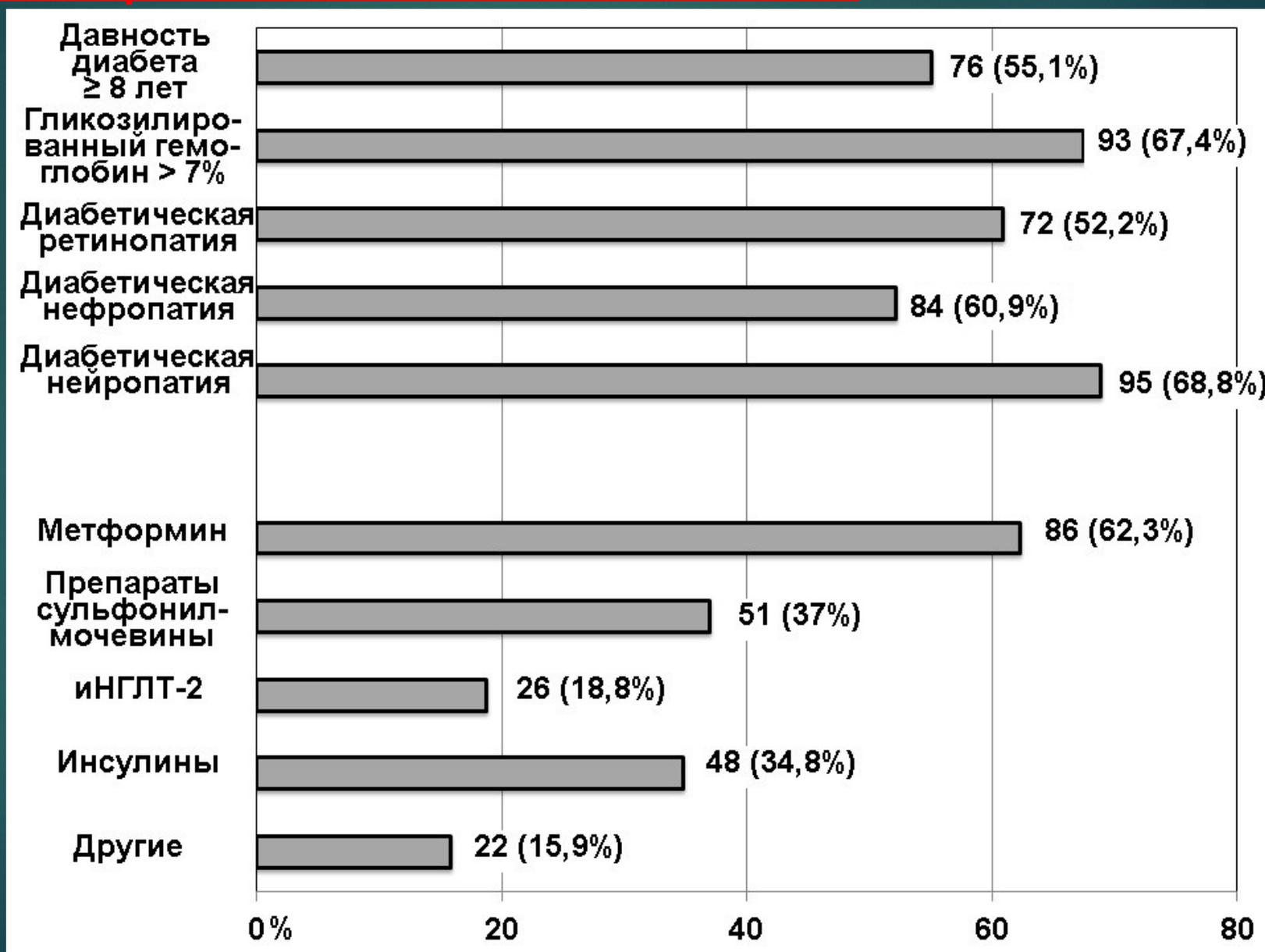
- ▶ систоло-диастолическая АГ имела место в 57,6% случаев
- ▶ изолированная систолическая АГ – в 42,4%,
- ▶ резистентная АГ – в 41,0%



Характеристика больных



Характеристика больных



Диабетическая ретинопатия

- ▶ Диабетическая ретинопатия выявлена у 72 (52,2%) больных
- ▶ Непролиферативная форма ДР имела место у 46 (33,1%) больных:
 - начальная – у 22 больных
 - умеренная – у 14 больных
 - выраженная – у 7 больных
 - тяжелая – у 3 больных
- ▶ Прролиферативная форма ДР имело место у 26 (18,7%) больных:
 - начальная – у 11 больных
 - умеренная – у 9 больных
 - выраженная – у 4 больных
 - тяжелая – у 2 больных

Особенности течения АГ у обследованных больных

- ▶ Среди лиц с изолированной систолической АГ в сравнении с систоло-диастолической АГ выше оказались доли лиц с:
- ▶ давностью диабета > 10 лет
- ▶ уровнем HbA1C $> 8\%$
- ▶ уровнями индекса HOMA-IR > 4
- ▶ индекса HOMA-B < 60
- ▶ выраженной гипертрофией левого желудочка
- ▶ диастолической дисфункцией ЛЖ
- ▶ нарушением вазодилататорного ответа плечевой артерии в пробе с РГ
- ▶ с выраженной и тяжелой стадиями пролиферативной диабетической ретинопатии

Особенности течения АГ у обследованных больных

- ▶ При резистентной АГ в сравнении с АГ без резистентности к лечению выше были доли лиц с:
- ▶ HbA1C >8%
- ▶ НОМА-IR >4
- ▶ альбуминурией
- ▶ скоростью клубочковой фильтрации <60 мл/мин
- ▶ пролиферативной формой ретинопатии

Результаты лечения

- ▶ Установлено наличие статистически значимой связи между более высокой эффективностью применения моксонидина в качестве компонента гипотензивного лечения при:
 - ▶ систоло-диастолической АГ
 - ▶ неудовлетворительном контроле гликемии
 - ▶ значениях НОМА-IR>4
 - ▶ наличии утолщения комплекса интима-медиа общей сонной артерии
 - ▶ СКФ <60 мл/мин
- ▶ (критерий φ^* от 2,487 до 2,817; критерий χ^2 от 6,14 до 9,32, все $p < 0,05$).

Результаты лечения

- ▶ Установлено наличие связи более высокой эффективности лечения с использованием спиронолактона с:
- ▶ наличием изолированной систолической АГ и/или резистентной АГ
- ▶ гипертрофии ЛЖ
- ▶ диастолической дисфункции ЛЖ
- ▶ отсутствием адекватной вазодилатации в пробе с РГ
- ▶ Альбуминурией
- ▶ СКФ ≥ 60 мл/мин
- ▶ (ϕ^* от 2,531 до 2,834; χ^2 от 7,23 до 10,14, все $p < 0,05$).

Выводы

- ▶ Среди больных с АГ в сочетании с СД 2 типа выявлена высокая доля лиц с изолированной систолической АГ и резистентной АГ.

Данные категории больных отличались:

- ▶ более частой декомпенсацией СД 2 типа
- ▶ инсулинорезистентностью
- ▶ глюкозотоксичностью
- ▶ более выраженные структурно-функциональными нарушениями сердечно-сосудистой системы
- ▶ более тяжелыми проявлениями диабетической ретинопатии
- ▶ альбуминурией
- ▶ снижением скорости клубочковой фильтрации.

Спасибо за внимание!