

**Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина  
Медицинский факультет  
Кафедра внутренней медицины**

# **Контроль артериальной гипертензии у пациентов с имплантированными электрокардиостимуляторами на годовом этапе наблюдения**

**Дериенко Т.А.**

**Научный руководитель: д.м.н., проф. Н.И. Яблучанский**

# АКТУАЛЬНОСТЬ

- Электрокардиостимуляция применяется для лечения тяжелых нарушений ритма и проводимости, а также тяжелых форм ХСН
- ЭКС улучшает насосную функцию сердца, что может сопровождаться прогрессированием АГ
- Контроль артериального давления (АД) является неотъемлемой частью терапевтического ведения пациентов с имплантированными ЭКС



# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

- оценить особенности терапевтического ведения пациентов с АГ и ЭКС.



# ОБЪЕМ И ПЕРИОД ИССЛЕДОВАНИЯ

- 131 пациент (70 мужчин и 61 женщину)
- возраст  $69,5 \pm 11,6$  лет
- годовой этап поддерживающей медикаментозной терапии после имплантации ЭКС



# КРИТЕРИИ ВКЛЮЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ

## КРИТЕРИИ ВКЛЮЧЕНИЯ:

- имплантированный ЭКС с постоянной желудочковой стимуляцией
- АГ

## КРИТЕРИИ ИСКЛЮЧЕНИЯ:

- возраст менее 40 лет
- стабильная стенокардия IV ФК, ХСН IV ФК до имплантации ЭКС
- стимуляция ПЖ и/или ЛЖ менее 50% на протяжении года наблюдения

# ПОКАЗАНИЯ К ИМПЛАНТАЦИИ ЭКС

- атриовентрикулярная блокада(АВ) - 62%
- синдром слабости синусового узла(СССУ) – 24%
- постоянная форма фибрилляции предсердий(ФП) – 14% с режимами стимуляции DDD/DDDR и VVI/VVIR

# ИССЛЕДУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- Систолическое Артериальное Давление - САД
- Диастолическое Артериальное Давление - ДАД
- Частота назначения основных групп антигипертензивных препаратов
- Коэффициенты доз основных групп антигипертензивных препаратов

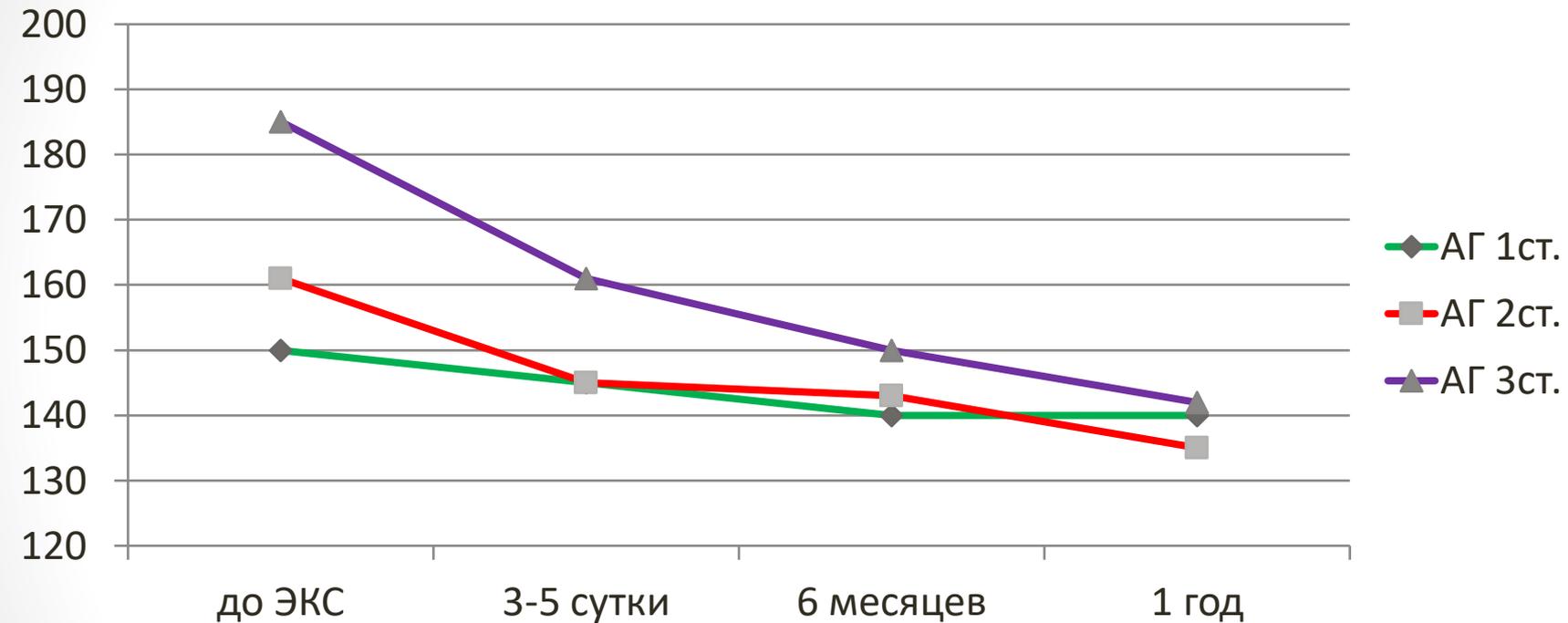
# МЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ КОНТРОЛЬ АГ

- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (иАПФ)
- антагонистами рецепторов ангиотензина II (АРА II)
- диуретики
- бета-блокаторы
- антагонисты кальция

# СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

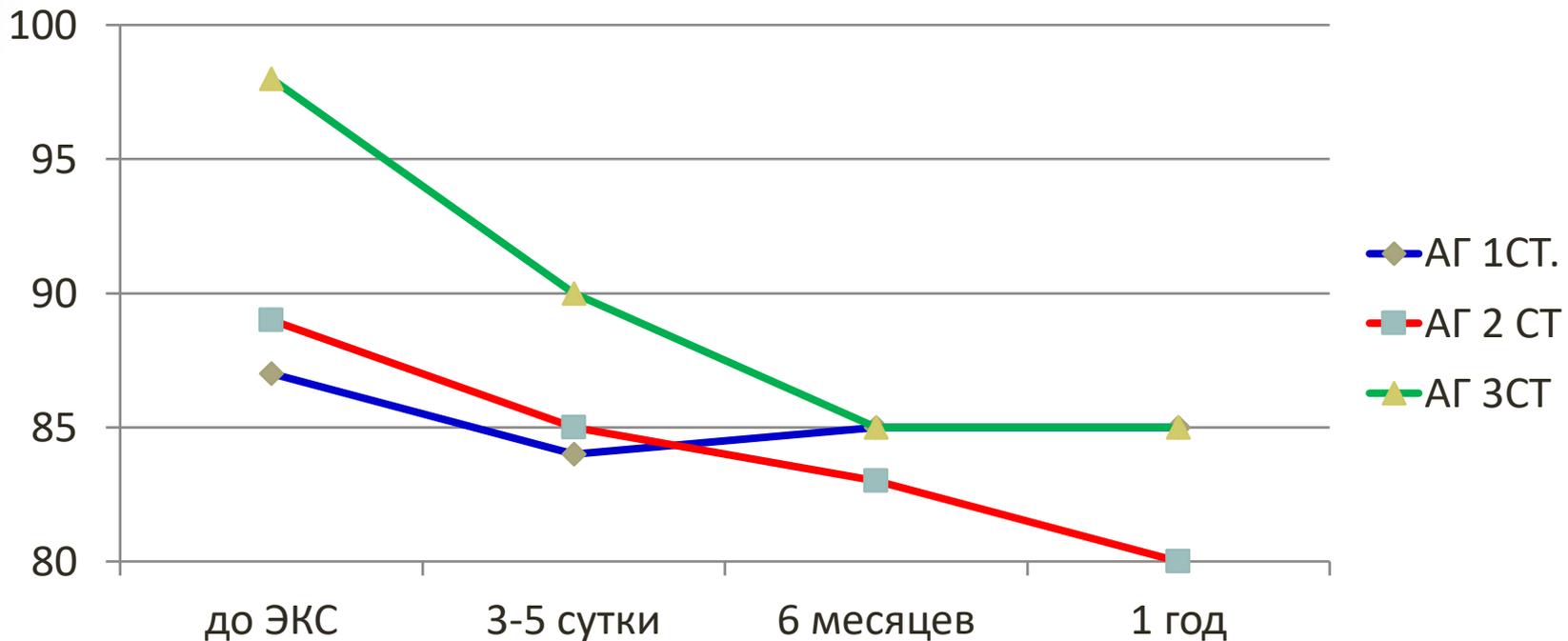
- База данных в Microsoft Excel
- Непараметрические показатели
- $M$  - среднее значение
- $sd$  - стандартное отклонение
- $U$  критерий Манна-Уитни
- Уровень достоверности различий между группами не более 5%

# ИЗМЕНЕНИЕ САД НА ЭТАПАХ НАБЛЮДЕНИЯ



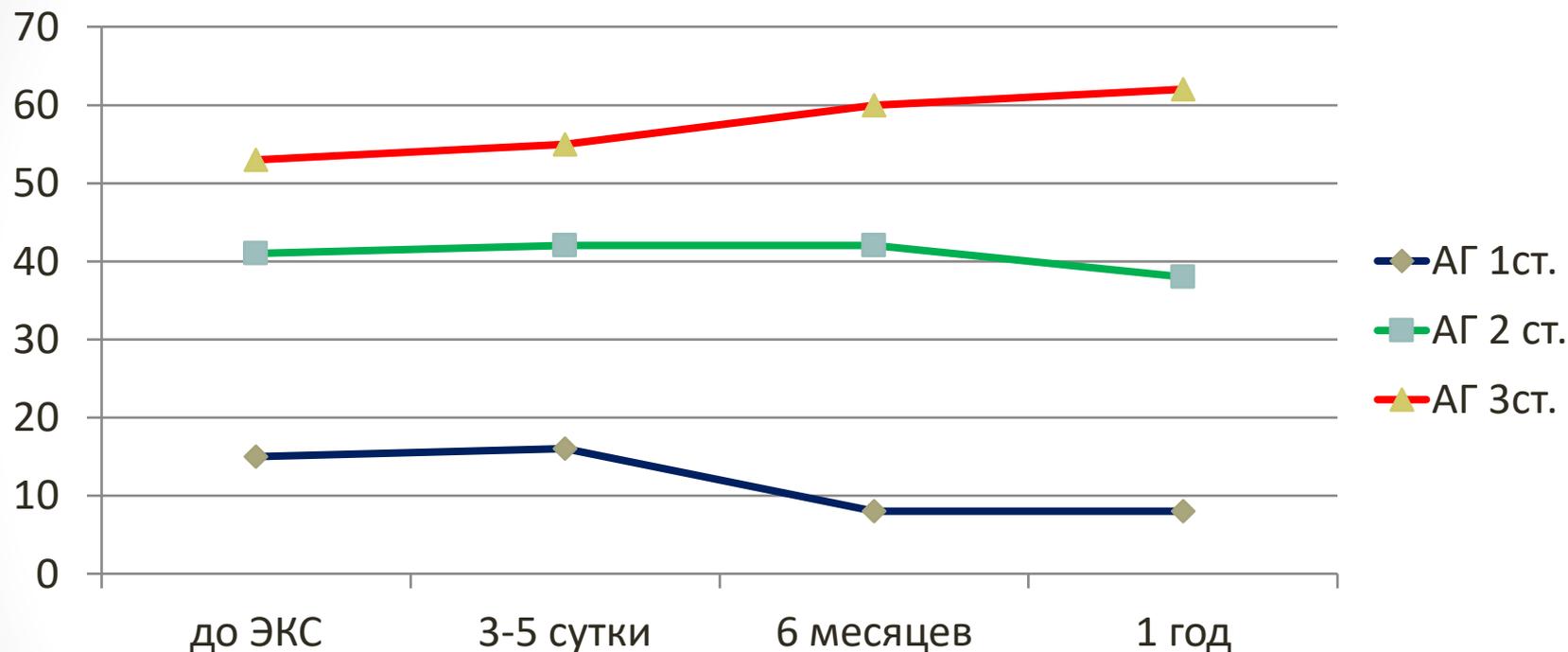
- исходно высокое САД снизилось и на этапе годичного наблюдения достигло физиологического диапазона, во всех группах

# ИЗМЕНЕНИЕ ДАД НА ЭТАПАХ НАБЛЮДЕНИЯ



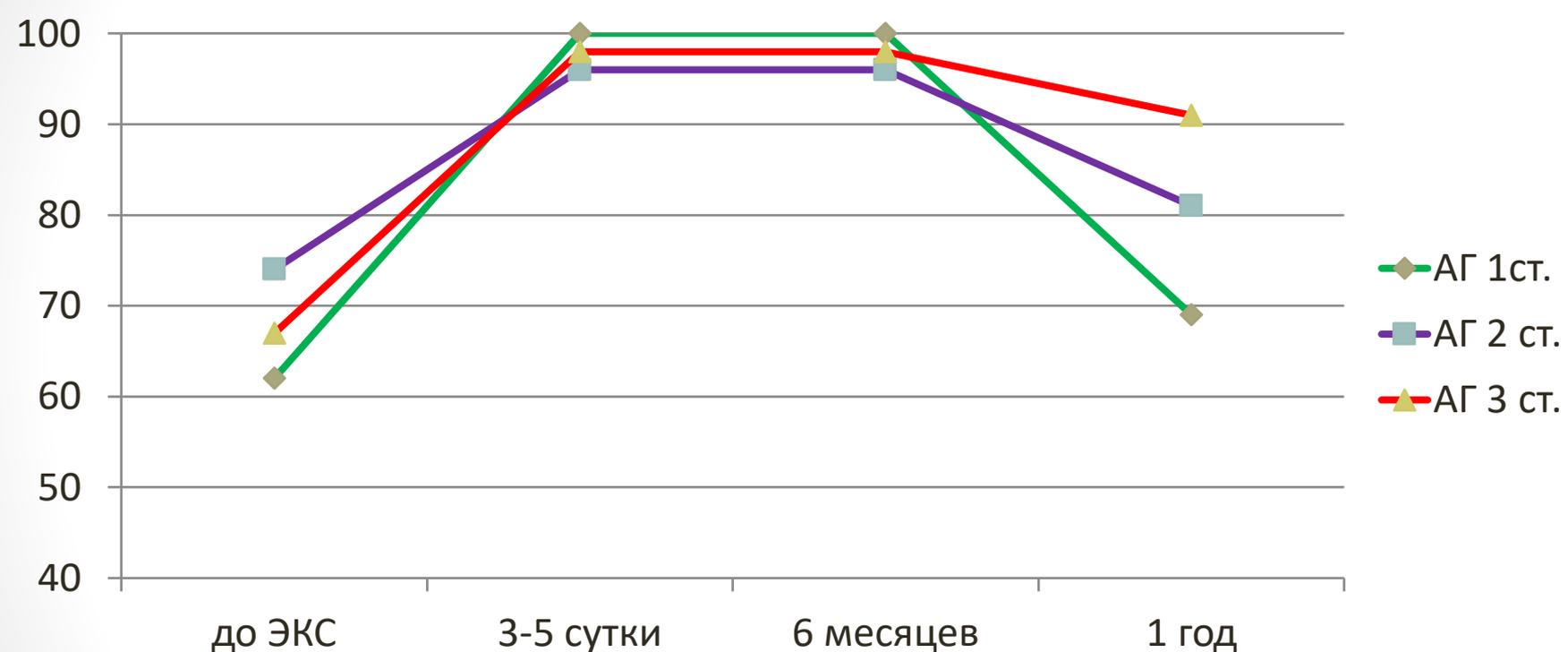
- ДАД на всех этапах наблюдений у пациентов с АГ 1 и 2 ст. находилось в физиологическом диапазоне значений
- Исходно высокое ДАД в группе АГ 3 ст. снизилось и на этапе годовичного наблюдения достигло физиологического диапазона.

# ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ НАЗНАЧЕНИЯ ДИУРЕТИКОВ



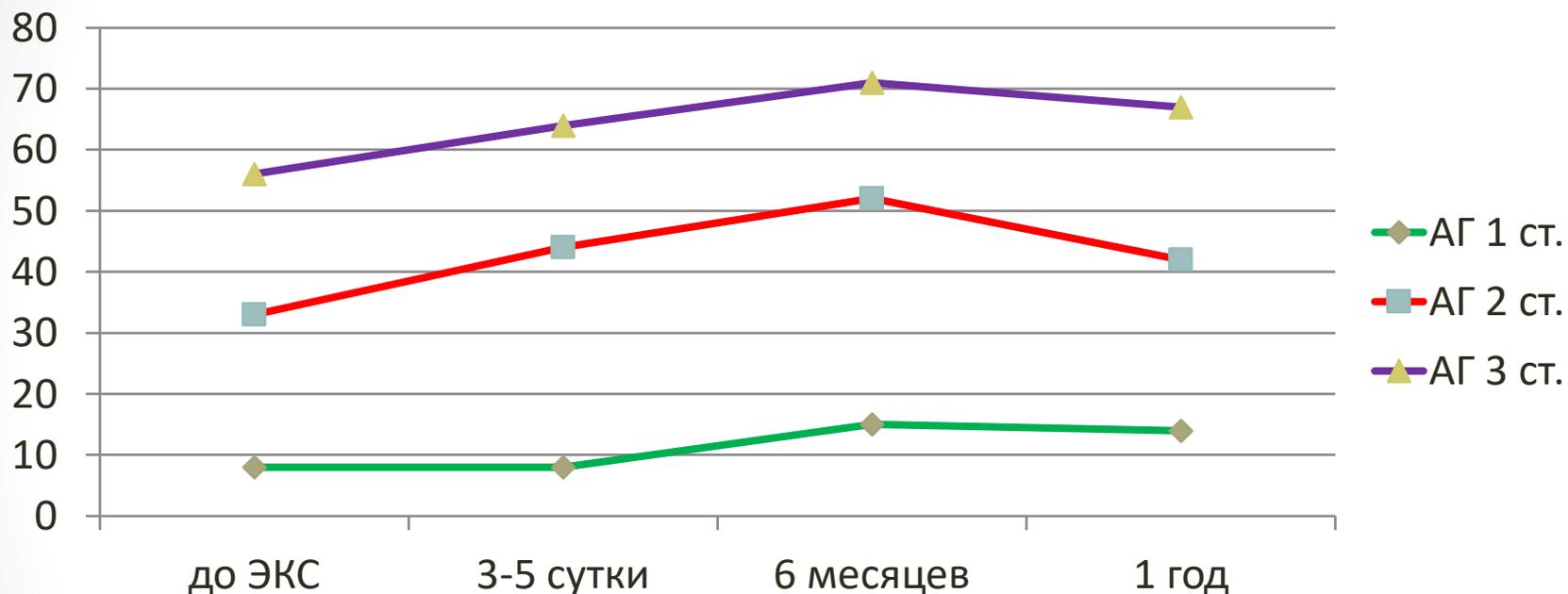
- Исходно частота назначения диуретиков определялась степенью АГ и увеличивалась с возрастанием степени АГ
- В раннем послеоперационном периоде незначительно увеличивалась во всех группах наблюдения
- В группах АГ 1 и 2 степени к годовому периоду снижалась.

# ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ НАЗНАЧЕНИЯ БАБ



- До имплантации ЭКС была выше в группе АГ 2 степени
- С имплантацией ЭКС она увеличивалась во всех группах к полугодовому периоду наблюдения, но к годовому уже снижалась, однако, превышая исходные уровни.

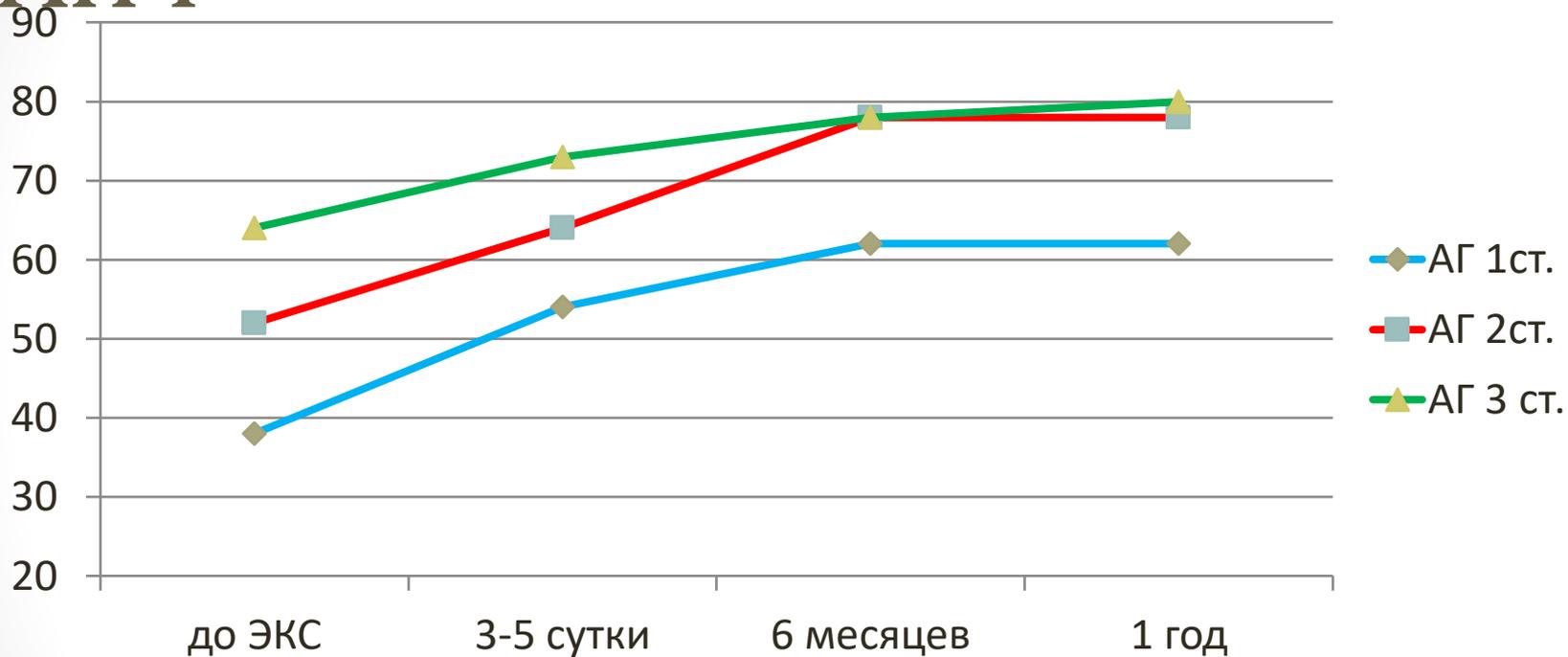
# ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ НАЗНАЧЕНИЯ АНТАГОНИСТОВ Са



- Исходно частота назначения антагонистов Са увеличивалась с возрастанием степени АГ
- С имплантацией ЭКС после некоторого увеличения к полугодовому периоду она снижалась, однако, не достигая исходных значений.

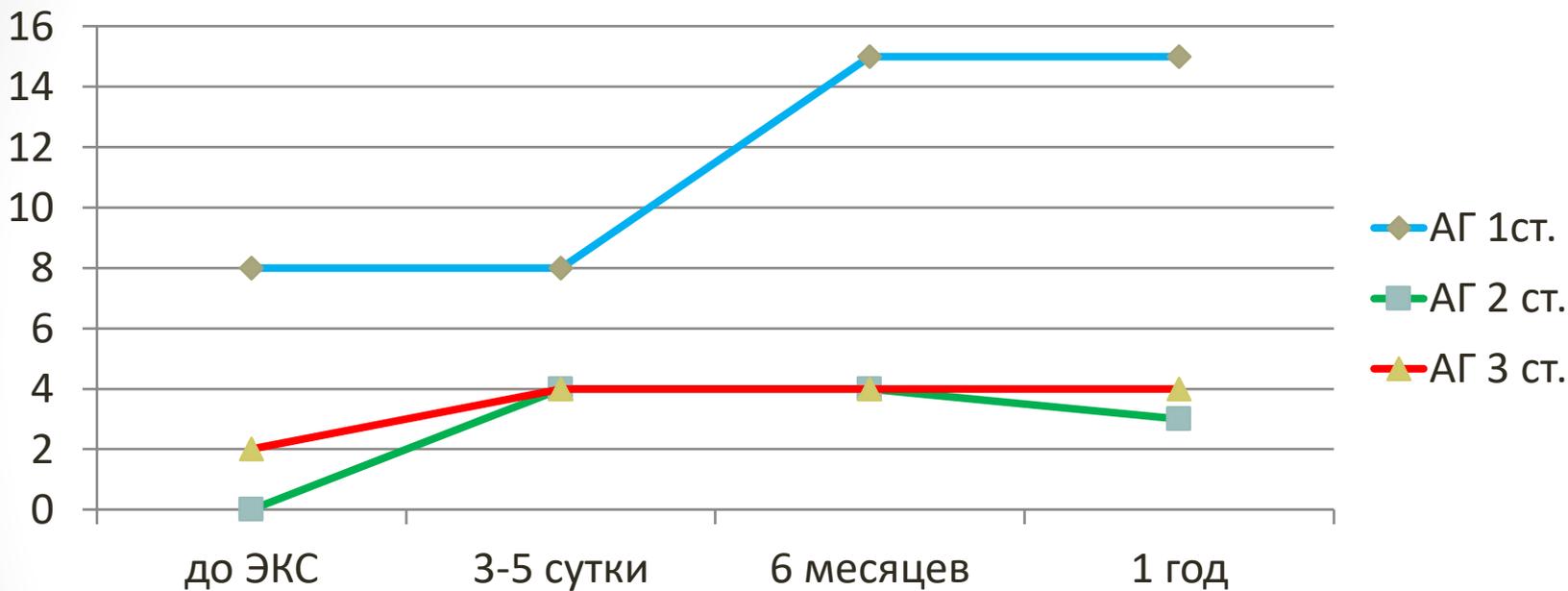
# ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ НАЗНАЧЕНИЯ ИНГИБИТОРОВ

## АПФ



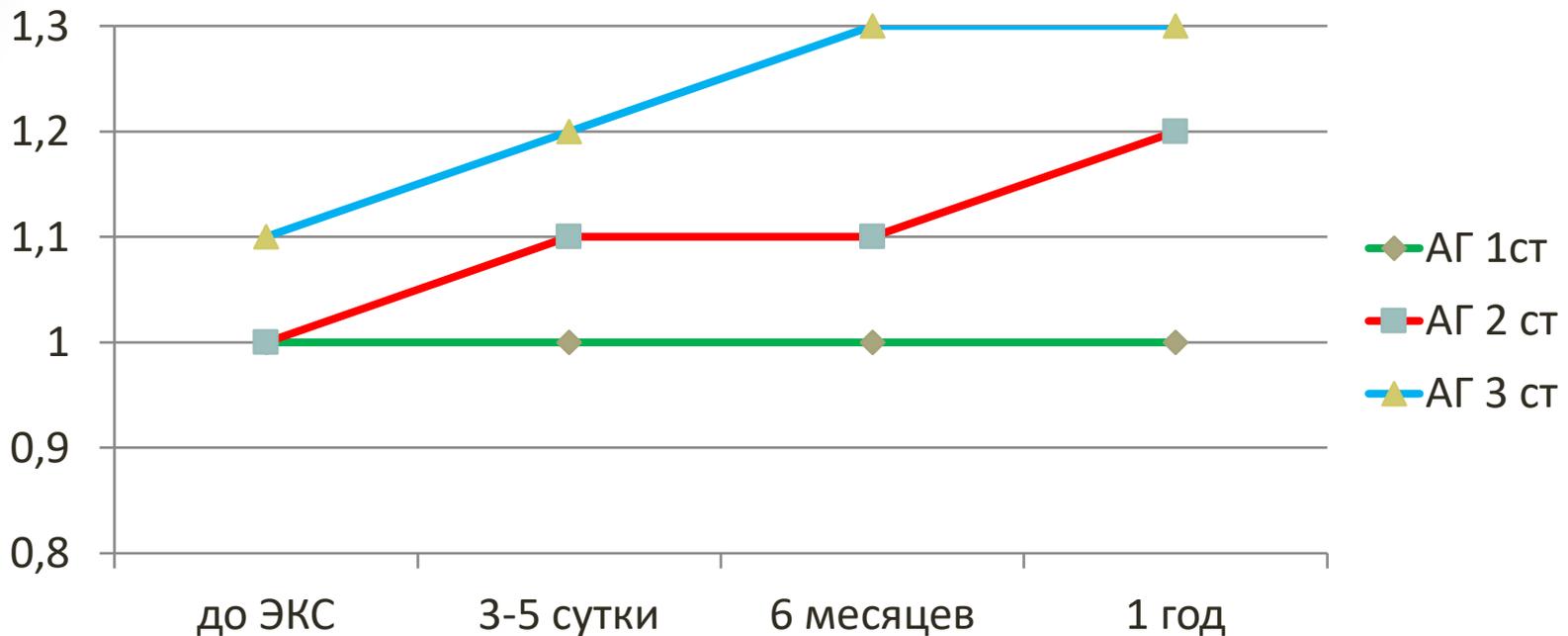
- Частота назначения ингибиторов АПФ определялась степенью АГ и исходно увеличивалась с возрастанием степени АГ
- С имплантацией ЭКС она последовательно увеличивалась на всех этапах наблюдения, в большей степени при АГ 3 степени.

# ИЗМЕНЕНИЕ ЧАСТОТЫ НАЗНАЧЕНИЯ АРА II



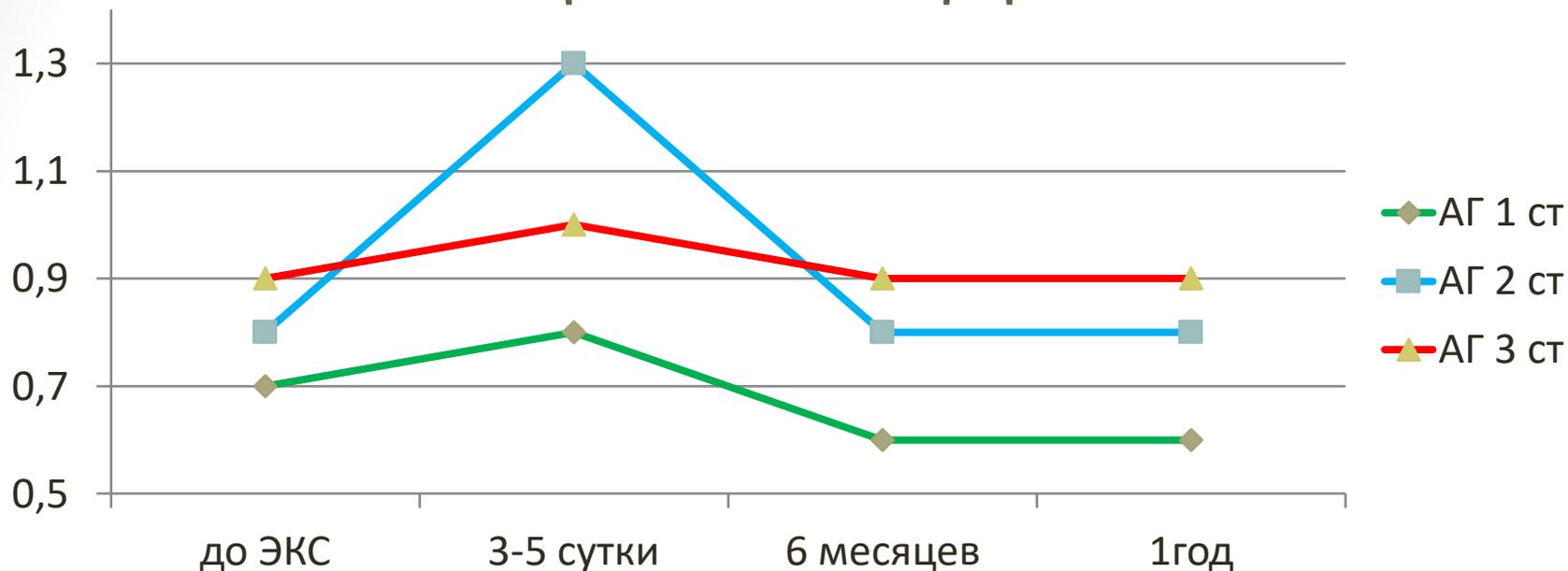
- Исходно частота назначения была в 4 раза выше в группе АГ 1 степени, чем при АГ 3 степени
- С имплантацией ЭКС при АГ 1 и 3 степени она увеличилась в 2 раза к годовому периоду наблюдения
- При АГ 2 степени частота назначения увеличивалась в раннем послеоперационном периоде, но к годовому этапу снижалась, однако, превышая исходный уровень.

# ИЗМЕНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДОЗЫ ДИУРЕТИКОВ



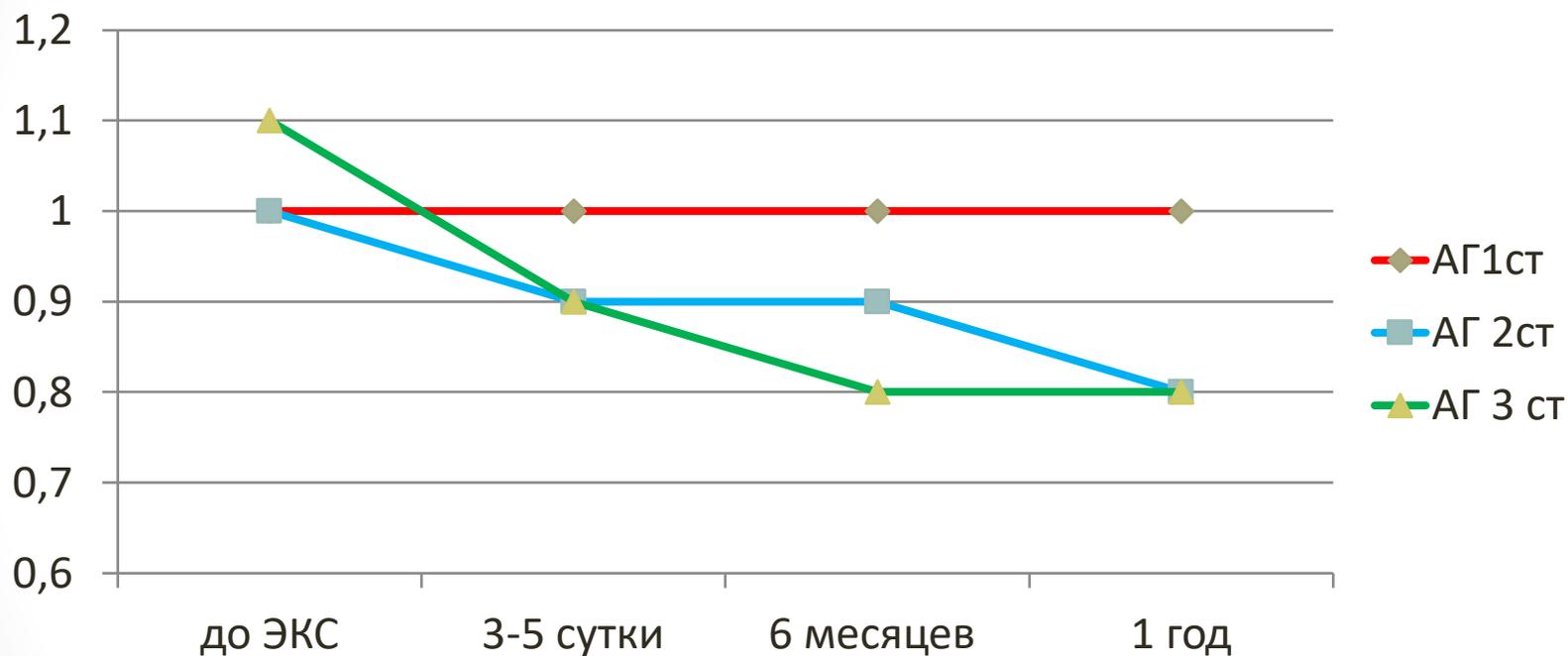
- Определялся степенью АГ, выше в группе АГ 3 степени, при этом без существенного различия между АГ 1 и 2 степени
- С имплантацией ЭКС он не изменялась в группе АГ 1 степени на всех этапах наблюдения
- В группах АГ 2 и 3 степени он постепенно увеличивалась к годовому периоду наблюдения, в большей мере в группе АГ 3 степени.

# ИЗМЕНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДОЗЫ БАБ



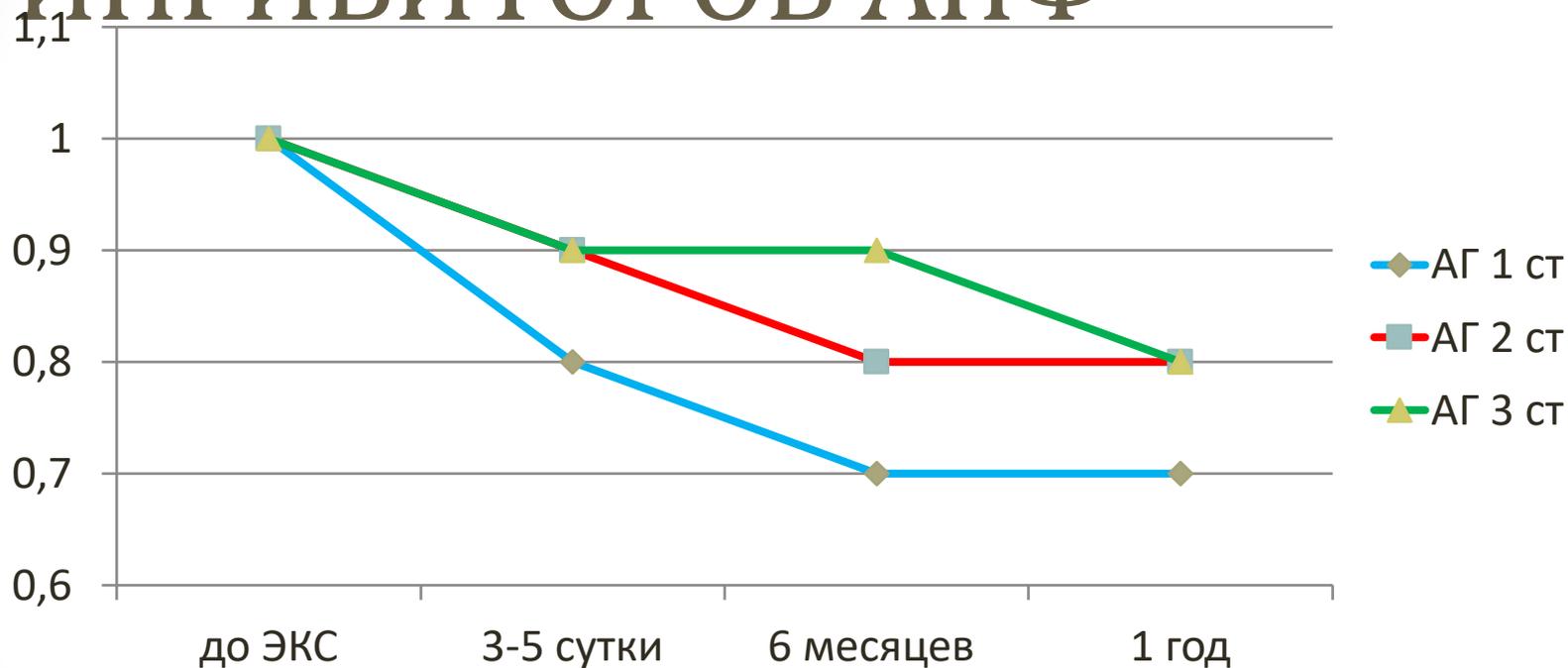
- Исходно коэффициент дозы БАБ увеличивался с возрастанием степени АГ
- С имплантацией ЭКС он увеличивался во всех группах, но к годовому периоду уже снижался.

# ИЗМЕНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДОЗЫ АНТАГОНИСТОВ Са



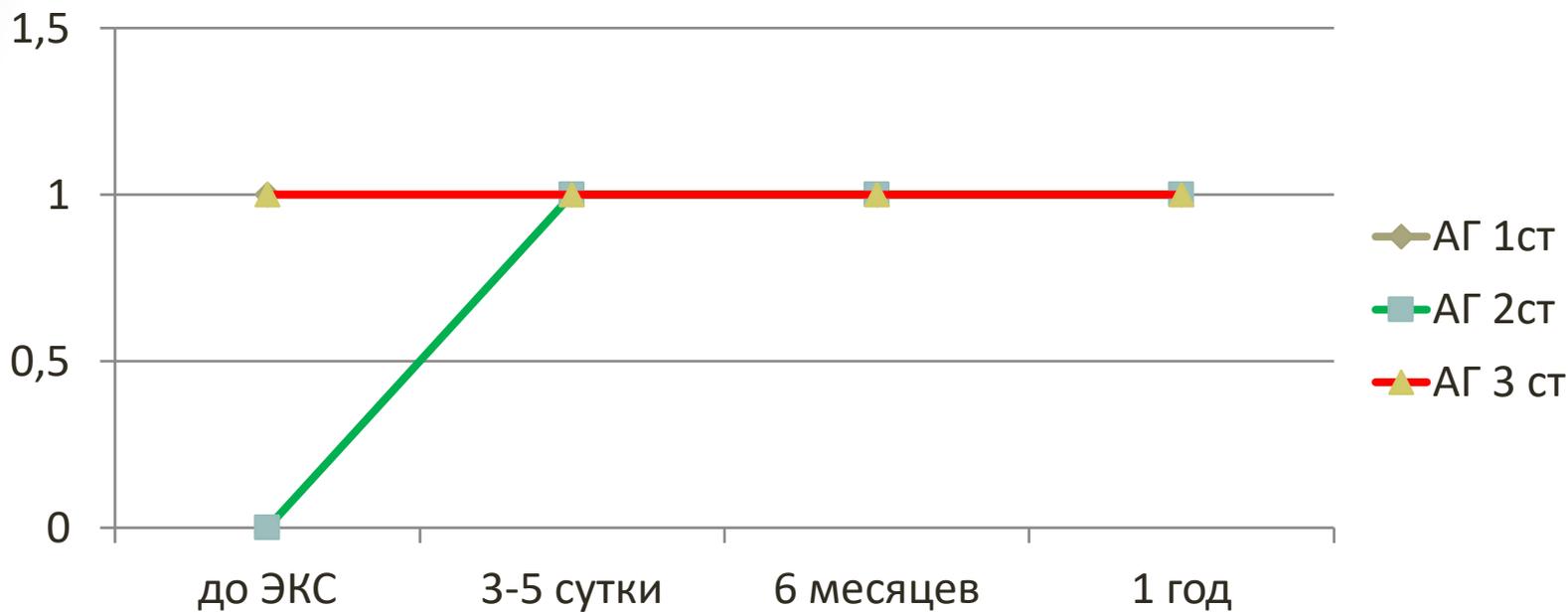
- До имплантации ЭКС увеличивался с возрастанием степени АГ
- С имплантацией ЭКС в группе АГ 1 степени коэффициент дозы не изменялся на всех этапах наблюдения
- В группе АГ 2 и 3 степени он постепенно снижался на всех этапах наблюдения.

# ИЗМЕНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДОЗЫ ИНГИБИТОРОВ АПФ



- Исходно одинаковый коэффициент дозы ингибиторов АПФ после имплантации ЭКС последовательно снижался на всех этапах наблюдения во всех группах, в большей степени в группе АГ 1 степени.

# ИЗМЕНЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ДОЗЫ АРА II



- Исходно одинаковый коэффициент дозы блокаторов рецепторов ангиотензина II был одинаковым во всех группах и не изменялся на всех этапах наблюдения

# ВЫВОДЫ

- Частота назначения медикаментозных препаратов определялась степенью АГ, причем на годовом периоде наблюдения АГ 3 степени требовала более частого, чем АГ 1 и 2 степени назначения диуретиков, БАБ, антагонистов Са, ингибиторов АПФ
- Коэффициент дозы основных групп кардиологических препаратов у пациентов с ЭКС и АГ определялся степенью АГ, причем на всех этапах наблюдения АГ 3 степени требовала более высоких доз назначения  $\beta$ -блокаторов, ингибиторов АПФ и диуретиков, чем в группе АГ 1 и 2 степени
- Пациенты с имплантированными ЭКС требуют антигипертензивной терапии на всех этапах электрокардиостимуляции, которая должна соотноситься со степенью АГ