



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

# **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ЛАБИЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И МЕТОДЫ ЕГО УЛУЧШЕНИЯ**

Заведующая кафедрой педиатрии № 3,  
д.мед.н., доцент  
Дубовая Анна Валериевна

Ассистент кафедры педиатрии № 3  
Науменко Юлия Владимировна

# АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ❖ Проблема профилактики и прогнозирования течения эссенциальной артериальной гипертензии (АГ) у детей и подростков остается актуальной

*(Национальные рекомендации по диагностике, лечению и профилактике артериальной гипертензии у детей и подростков. Рекомендации ВНОК, Российского медицинского общества по артериальной гипертензии ассоциации детских кардиологов России. Системные гипертензии. 2020; 17 (2): 7–35).*

- ❖ АГ наблюдается у 2,4-18% детей и подростков в зависимости от возраста и выбранных критериев

*И.В. Леонтьева, 2014, Д.И. Садыкова, 2016*

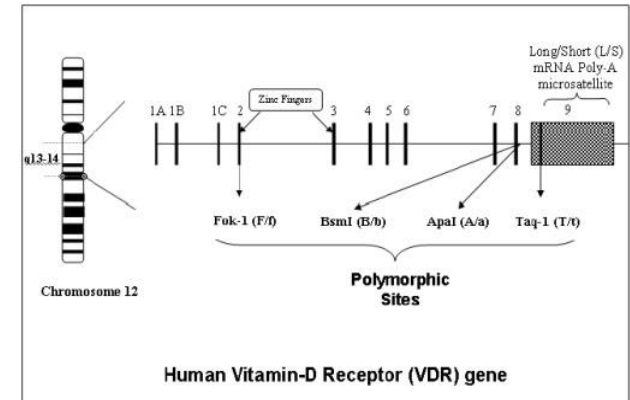
- ❖ Механизмы, участвующие в развитии эссенциальной АГ и в ее первичной компенсации, многообразны

*Н.С. Пахомя, 2018*

# АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

- ❖ Анализ современной литературы показал, что влияние витамина D на уровень АД у детей подросткового возраста изучено недостаточно  
*М. Pereira-Santos, 2016, И.В. Вахлова., 2017*
- ❖ Наиболее важной функцией витамина D является его роль в регуляции ренин-ангиотензин-альдостероновой системы

*Г.Я. Шварц, 2009, Н.В. Дроботя 2017*



- ❖ влияние витамина D на подавление ренина происходит из-за прямого воздействия на экспрессию гена CYP24A1  
*C. Zhou et al., 2008*

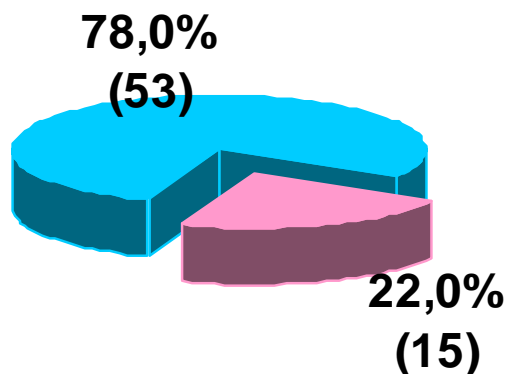
## **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

**улучшение качества жизни детей с эссенциальной лабильной артериальной гипертензией путем совершенствования лечебно-реабилитационных мероприятий на основании изучения ряда патогенетических механизмов путем включения колекальциферола в комплексную терапию на различных этапах лечения**

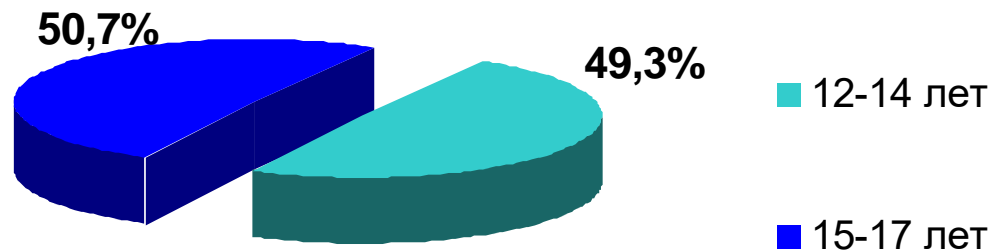


# МАТЕРИАЛ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Основная группа** – 68 детей (53 мальчика и 15 девочек) с эссенциальной лабильной АГ



■ мальчики  
■ девочки



**Контрольная группа** – 42 здоровых сверстника (32 мальчика и 10 девочек)

# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

## 1. Клинические

2. **Лабораторные:** клинический анализ крови, биохимические показатели: креатинин, мочевины, глюкоза крови, гликозилированный гемоглобин, мочевиная кислота, калий, натрий, кальций общий, общий холестерин, липопротеиды низкой плотности, липопротеиды очень низкой плотности, липопротеиды высокой плотности, триглицериды; тиреотропный гормон, трийодтиронин (Т3), тироксин (Т4), кортизол, адреналин, норадреналин.

▪ **Иммуноферментный метод** (определение уровня кальцидиола 25 (ОН)D в сыворотке крови).

## 3. Инструментальные:

- ✓ Суточное мониторирование артериального давления (СМАД):
- **средние значения АД (систолического, диастолического, пульсового) за сутки, день и ночь;**
- **максимальные и минимальные значения АД в разные периоды суток;**
- **показатели «нагрузки давлением»: индекс времени гипертензии днем, ночью;**
- **вариабельность АД;**
- **суточный индекс (степень ночного снижения АД).**

✓ ЭхоКГ

✓ УЗИ внутренних органов,

✓ УЗИ щитовидной железы,

✓ ДС сосудов почек,

✓ УЗДГ брахиоцефальных сосудов

4. **Консультации смежных специалистов:** окулист, невролог, нефролог.

# Методы исследования:

Для оценки КЖ был использован специальный опросник «Качество жизни детей с артериальной гипертензией» (патент на изобретение UA № 49015 от 12.04.2010г.), ответы на который отражали субъективную оценку КЖ пациентами.

Дорогой друг!

Прочитай, пожалуйста, внимательно каждый вопрос и обозначь "+" клеточку, которая наиболее точно отражает твое состояние в настоящий момент".

Ты считаешь себя больным? Да  Нет

## Комплексная оценка качества жизни детей с эссенциальной лабильной АГ:

$$КЖ \% = 100 \times \left(1 - \frac{КЖ}{КЖ \max}\right)$$

КЖ<sub>0%</sub> - показатель качества жизни ребенка с артериальной гипертензией в процентах

КЖ - абсолютный показатель качества жизни ребенка с АГ в баллах;

КЖ<sub>max</sub> - абсолютный показатель максимальной оценке качества жизни (261 балл);

**100-70% – “не сниженное” (удовлетворительное)**

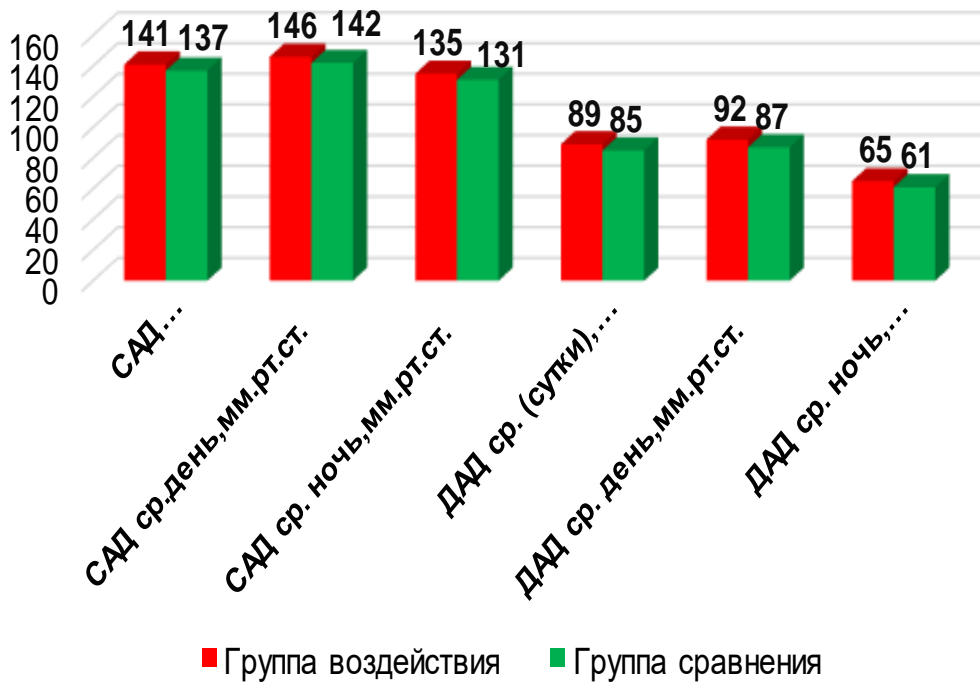
**69-31% – “умеренно сниженное”**

**30% и менее – “значительно сниженное”**

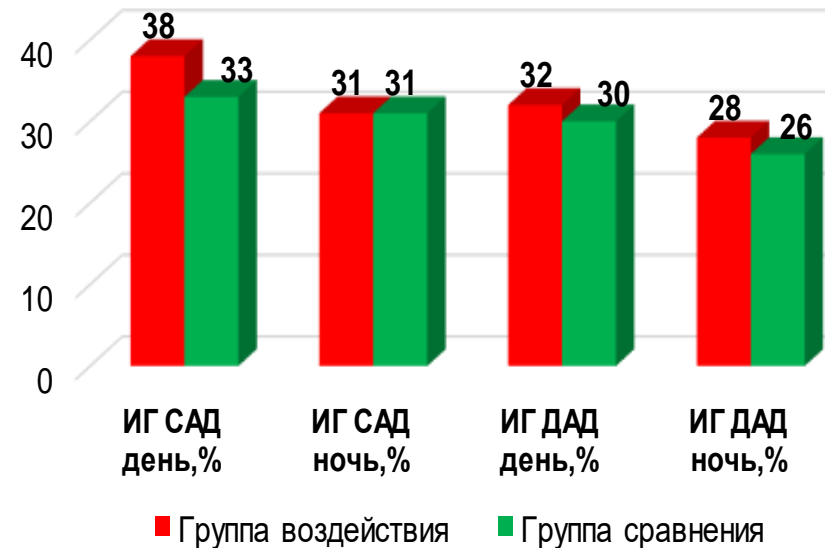
	н	н	ч	п
	и	и	а	о
	к	о	с	с
	о	г	т	т
	г	д	о	о
	д	а		я
	а			н
				н
				о
	0	1	2	3
1. Мешают тебе жить неприятные ощущения в области сердца? (отметь, какие):				
2.1 сильные сердцебиения;				
2.2 частые сердцебиения;				
2.3 перебои в работе сердца;				
2.4 чувство остановки сердца.				
2. Мешает тебе жить боль в области сердца? (отметь, какая):				
3.1 колющая;				
3.2 давящая:				
3.2.1 только в сердце;				
3.2.2 отдается в плечо;				
3.2.3 отдается в левую руку.				
3. Мешает тебе жить головная боль? (уточни, когда она возникает):				
4.1 после физической нагрузки;				
4.2 после умственной нагрузки, уроков;				
4.3 в душном помещении, транспорте;				
4.4 при перемене погоды.				
4. Беспокоит тебя головокружения?				
5. Бывают у тебя потери сознания?				
6. Появляется у тебя одышка при физической нагрузке?				
7. Беспокоит тебя быстрая утомляемость, общая слабость?				
8. Бывает у тебя плохое настроение, тоска, грусть, скука?				
9. Есть у тебя беспокойство, тревога за свое здоровье, жизнь, судьбу?				
10. Беспокоит тебя ухудшение (нарушение) сна?				
11. Мешает тебе жить необходимость постоянно лечиться, периодически лежать в больнице?				
12. Тебе трудно выполнять физическую нагрузку?				
13. Тебе трудно выполнять уроки?				
14. Бывают у тебя раздражительность, злость, обида?				
15. Тебя беспокоят страхи?				
16. Ты ждешь, боишься, что наступит приступ:				
16.1 боли в области сердца;				
16.2 сердцебиения;				

# КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ЛАБИЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Показатели САД, ДАД по данным СМАД  
у детей основной группы

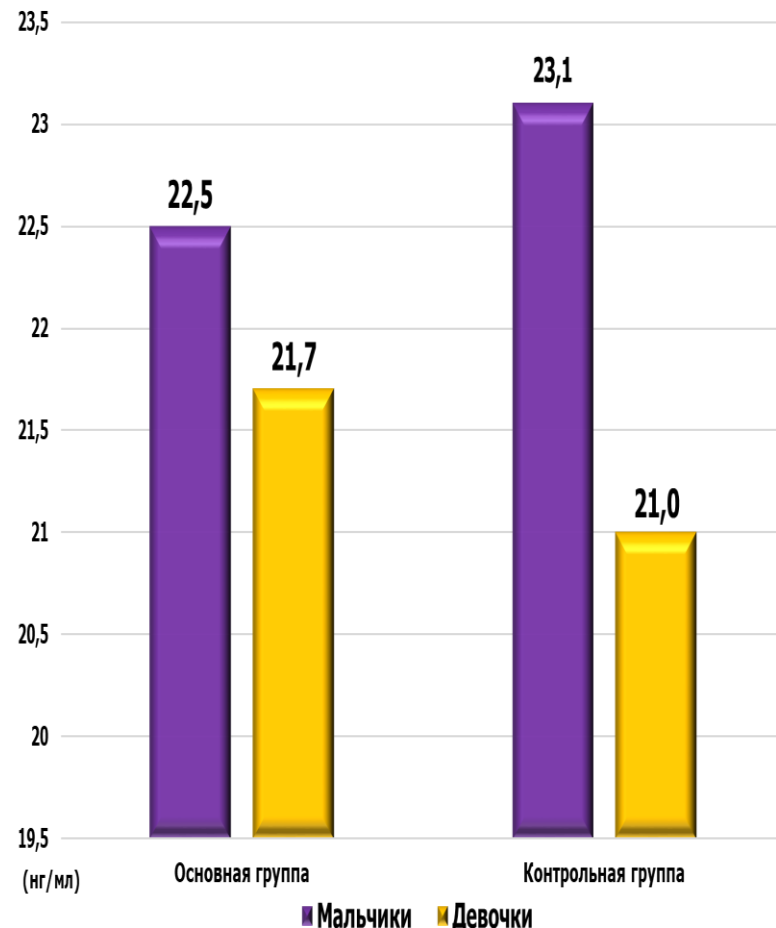
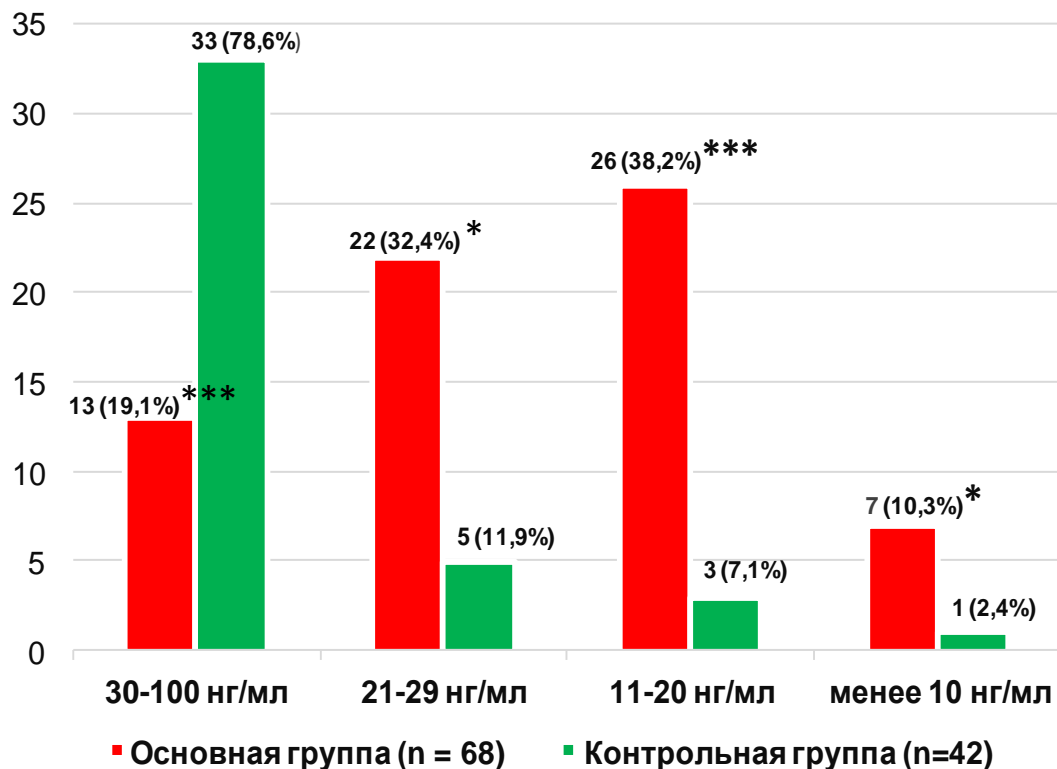


Показатели индекса времени  
гипертензии у детей основной группы  
по данным СМАД



# СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА D В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ ОСНОВНОЙ И КОНТРОЛЬНОЙ ГРУПП

## Содержание витамина D в сыворотке крови у детей основной и контрольной групп в зависимости от пола



- \* - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с контрольной группой
- \*\* - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с контрольной группой
- \*\*\* - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с контрольной группой

## II ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЯ

### ГРУППА ВОЗДЕЙСТВИЯ (n=43)

- Оптимизация физической активности
- Рационализация питания
- Отказ от вредных привычек

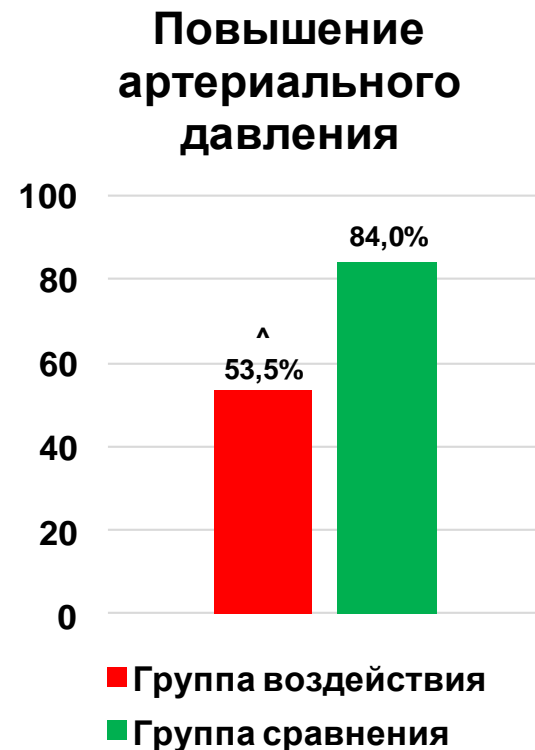
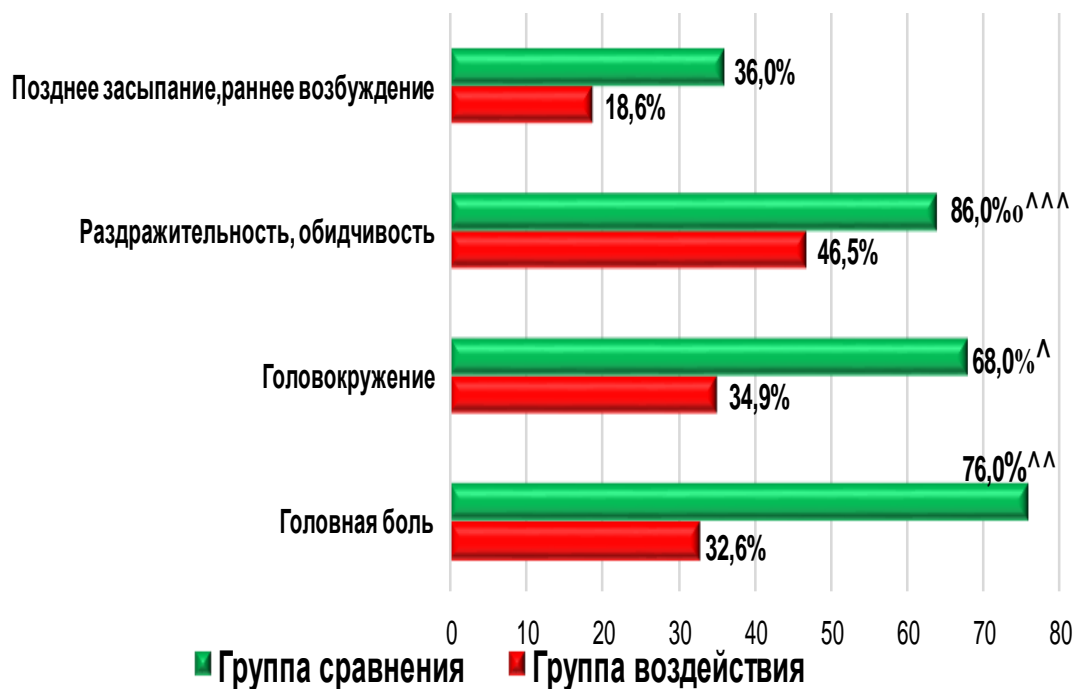
+

Колекальциферол  
1500 МЕ/сутки 3  
месяца

### ГРУППА СРАВНЕНИЯ (n=25)

- Оптимизация физической активности
- Рационализация питания
- Отказ от вредных привычек

# Динамика жалоб, объективных данных детей с эссенциальной лабильной АГ в группе воздействия и группе сравнения на фоне приема колекальциферола (через 3 месяца от начала лечения)

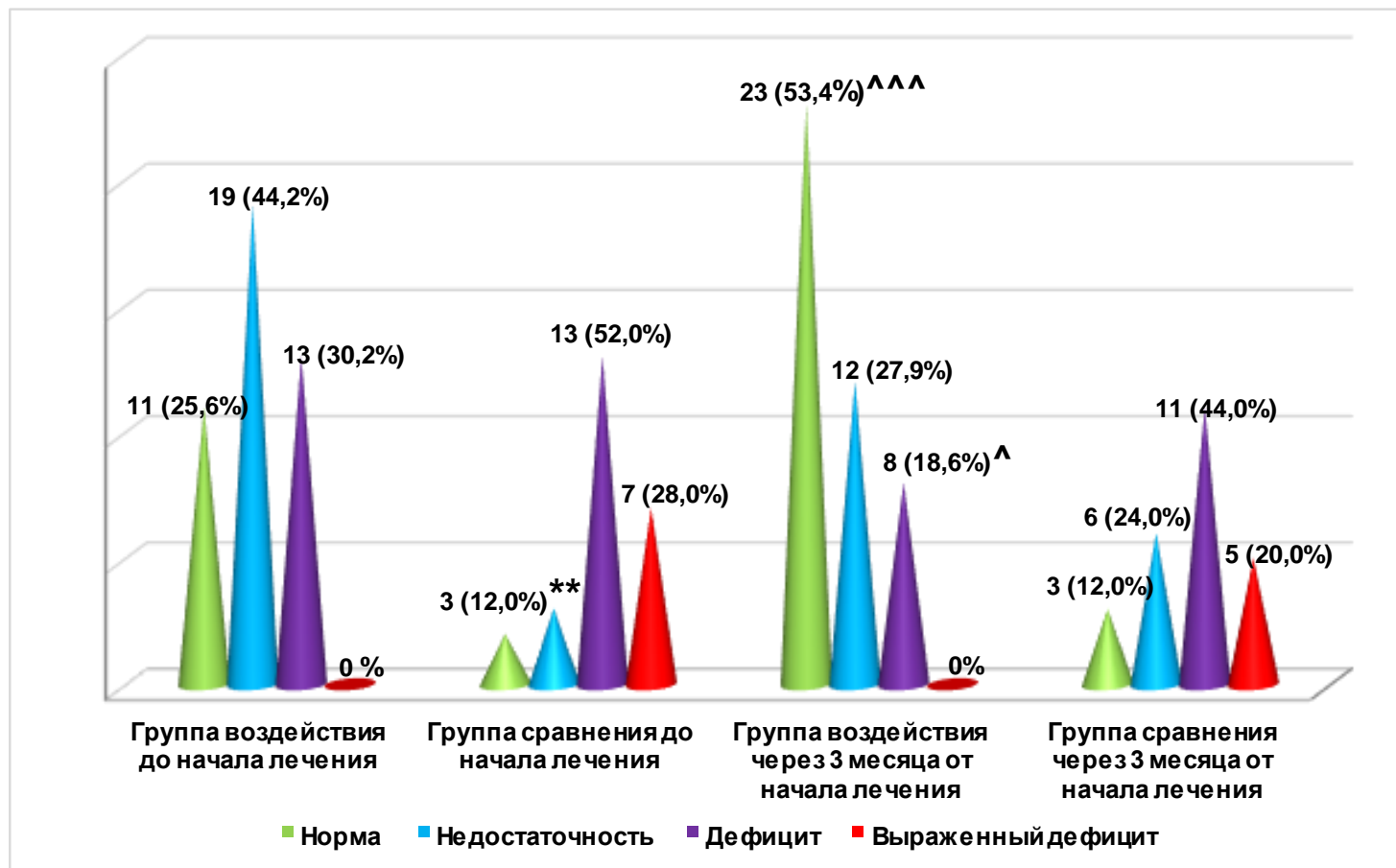


<sup>^</sup> - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

<sup>^^</sup> - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

<sup>^^^</sup> - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

# УРОВЕНЬ КАЛЬЦИДИОЛА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ ГРУППЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ГРУППЫ СРАВНЕНИЯ В ДИНАМИКЕ



\* - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем до лечения в группе воздействия

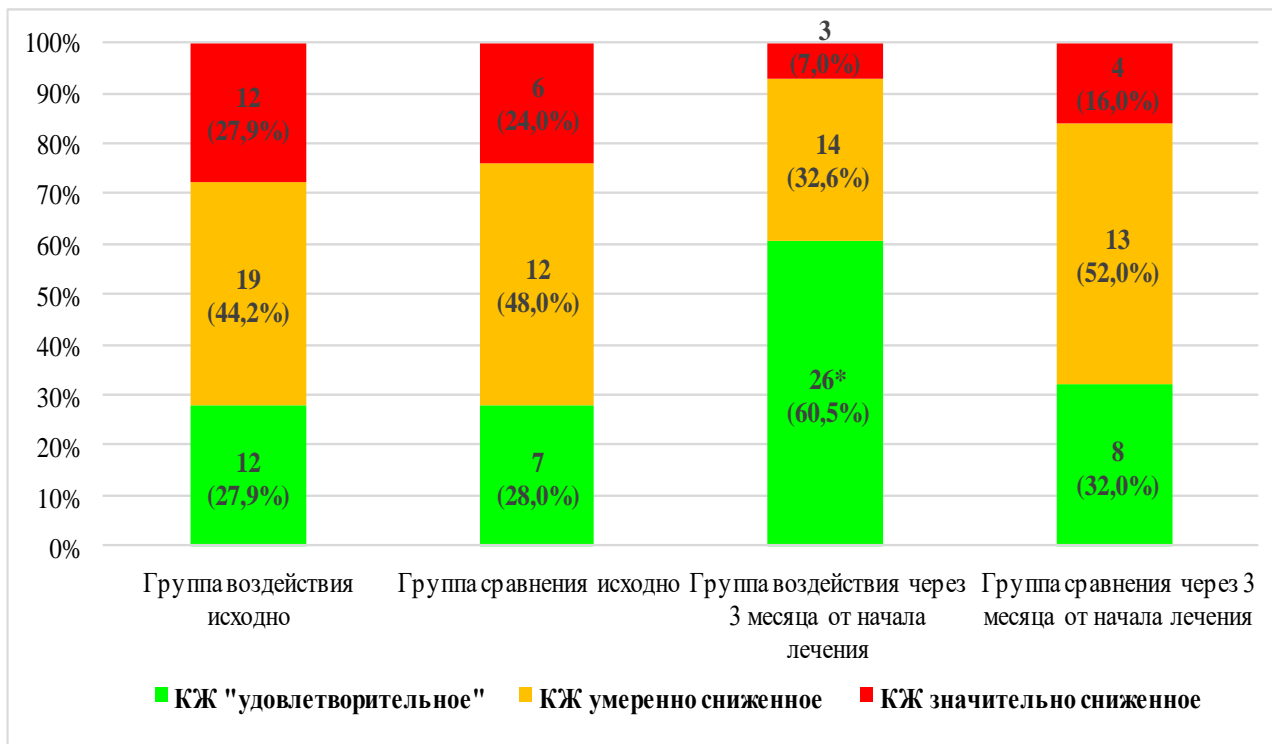
\*\* - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем до лечения в группе воздействия

^ - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

^^ - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

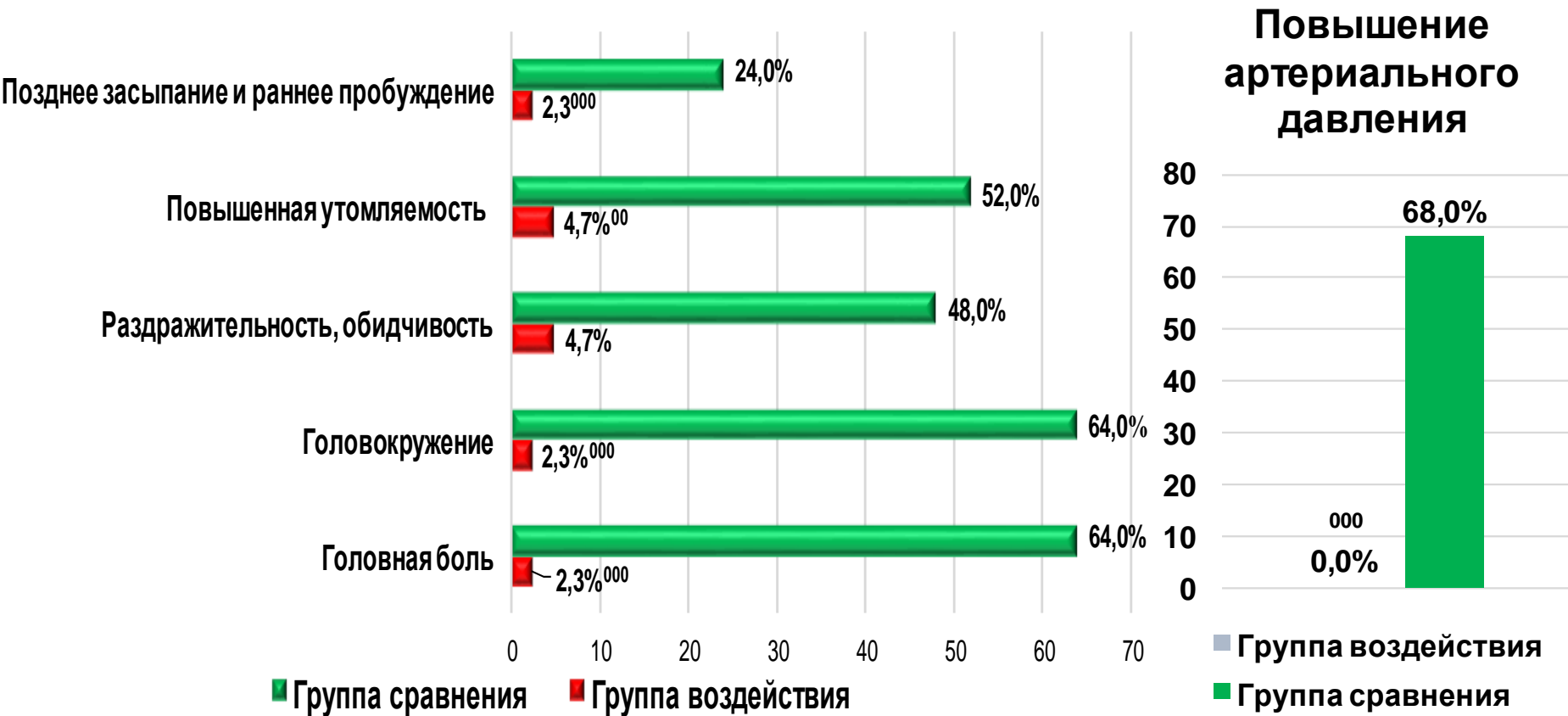
^^^ - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

# ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ГРУППЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ГРУППЫ СРАВНЕНИЯ



\* - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

# Динамика жалоб, объективных данных детей с эссенциальной лабильной АГ в группе воздействия и группе сравнения на фоне приема колекальциферола (через 6 месяцев от начала лечения)

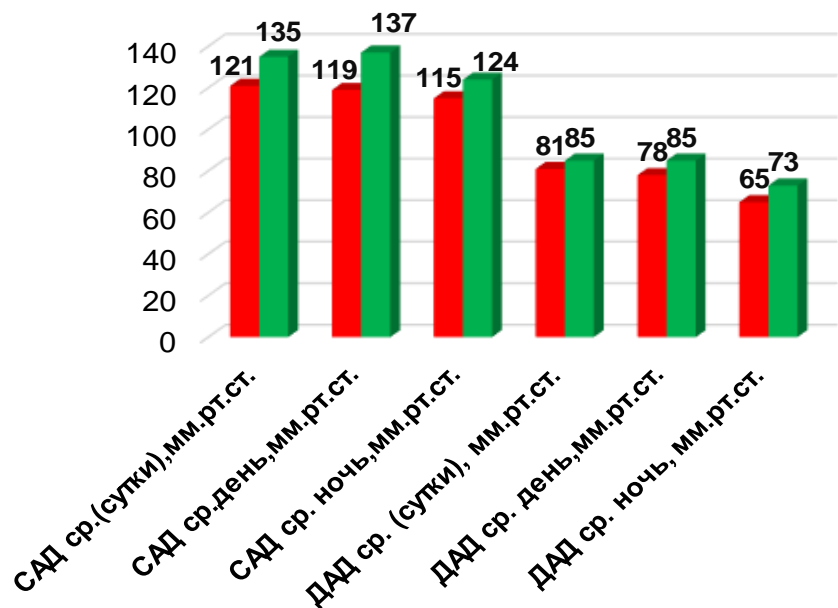


<sup>00</sup> - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем через 6 месяцев от начала лечения в группе сравнения

<sup>000</sup> - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с показателем через 6 месяцев от начала лечения в группе сравнения

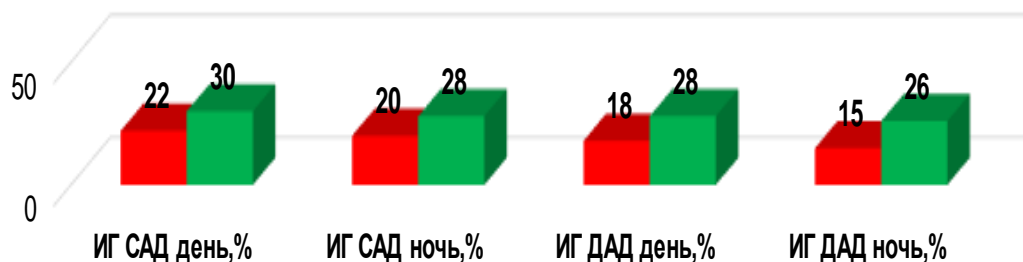
# Динамика показателей САД, ДАД, ИГ по данным СМАД (через 6 месяцев от начала лечения)

Показатели САД, ДАД по данным СМАД у детей основной группы



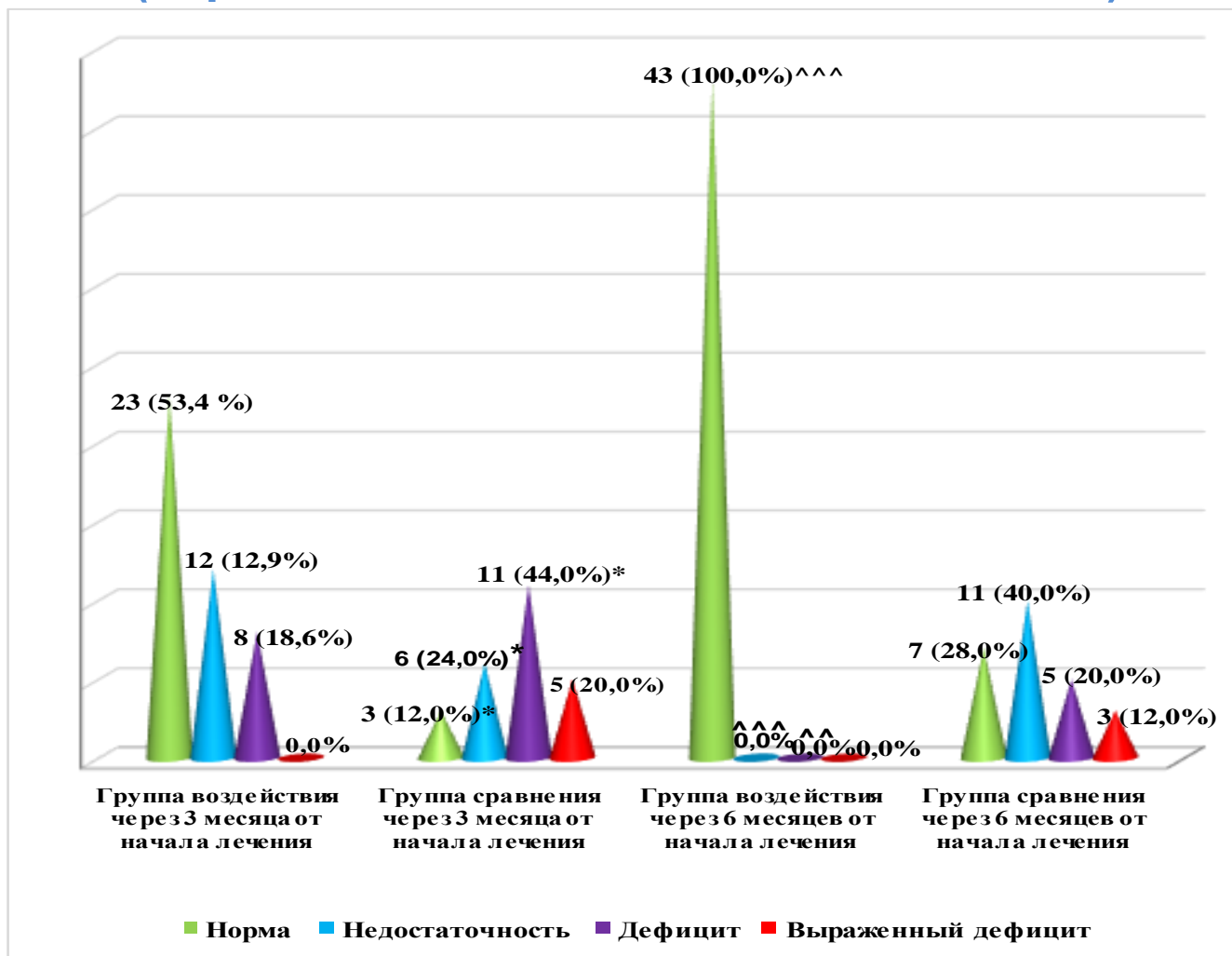
■ Группа воздействия    ■ Группа сравнения

Индекс времени гипертензии у детей основной группы



■ Группа воздействия    ■ Группа сравнения

# УРОВЕНЬ КАЛЬЦИДИОЛА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ ГРУППЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ГРУППЫ СРАВНЕНИЯ В ДИНАМИКЕ (через 3 и 6 месяцев от начала лечения)



\* - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем до лечения в группе воздействия

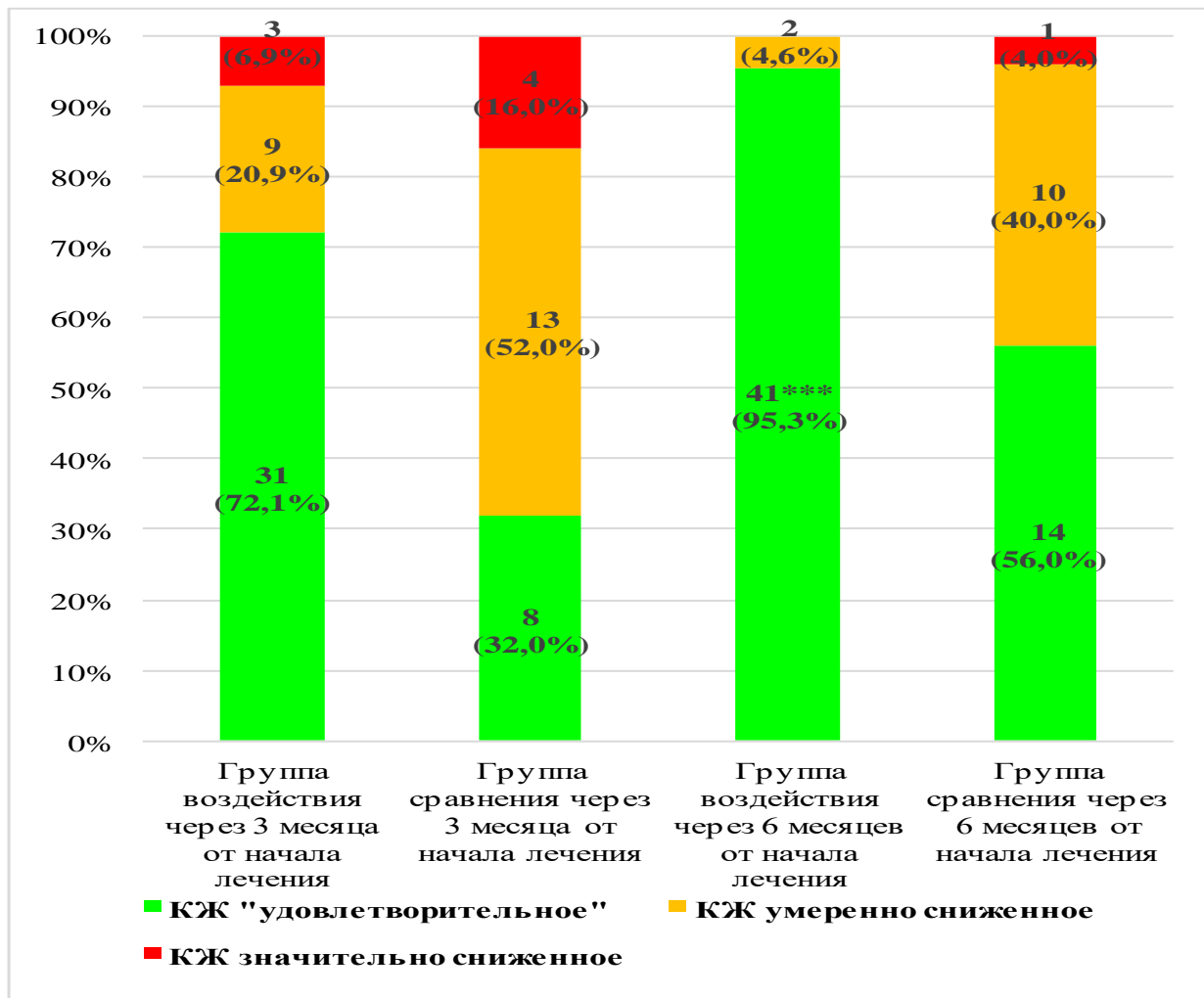
\*\* - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем до лечения в группе воздействия

^ - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

^^ - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

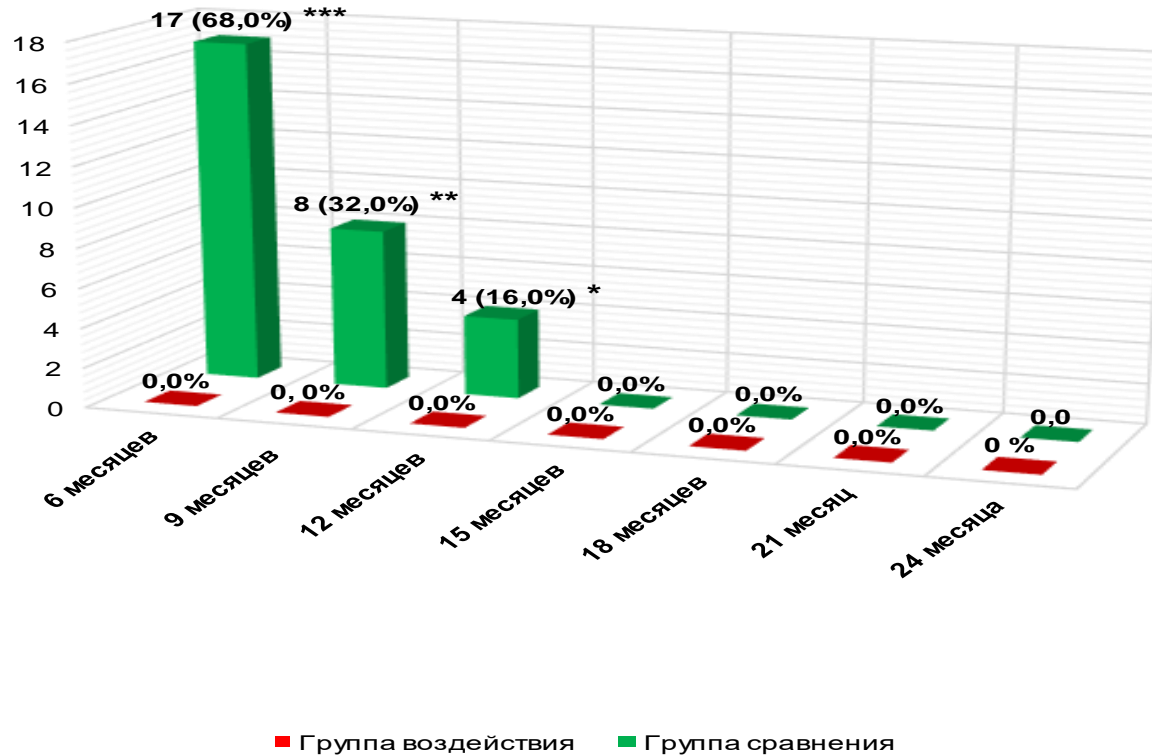
^^^ - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с показателем после лечения в группе воздействия

# ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ГРУППЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ГРУППЫ СРАВНЕНИЯ



\*\*\* - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с показателем до лечения в группе воздействия

# ДИНАМИКА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ЗА 2-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД В ГРУППЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ И ГРУППЕ СРАВНЕНИЯ

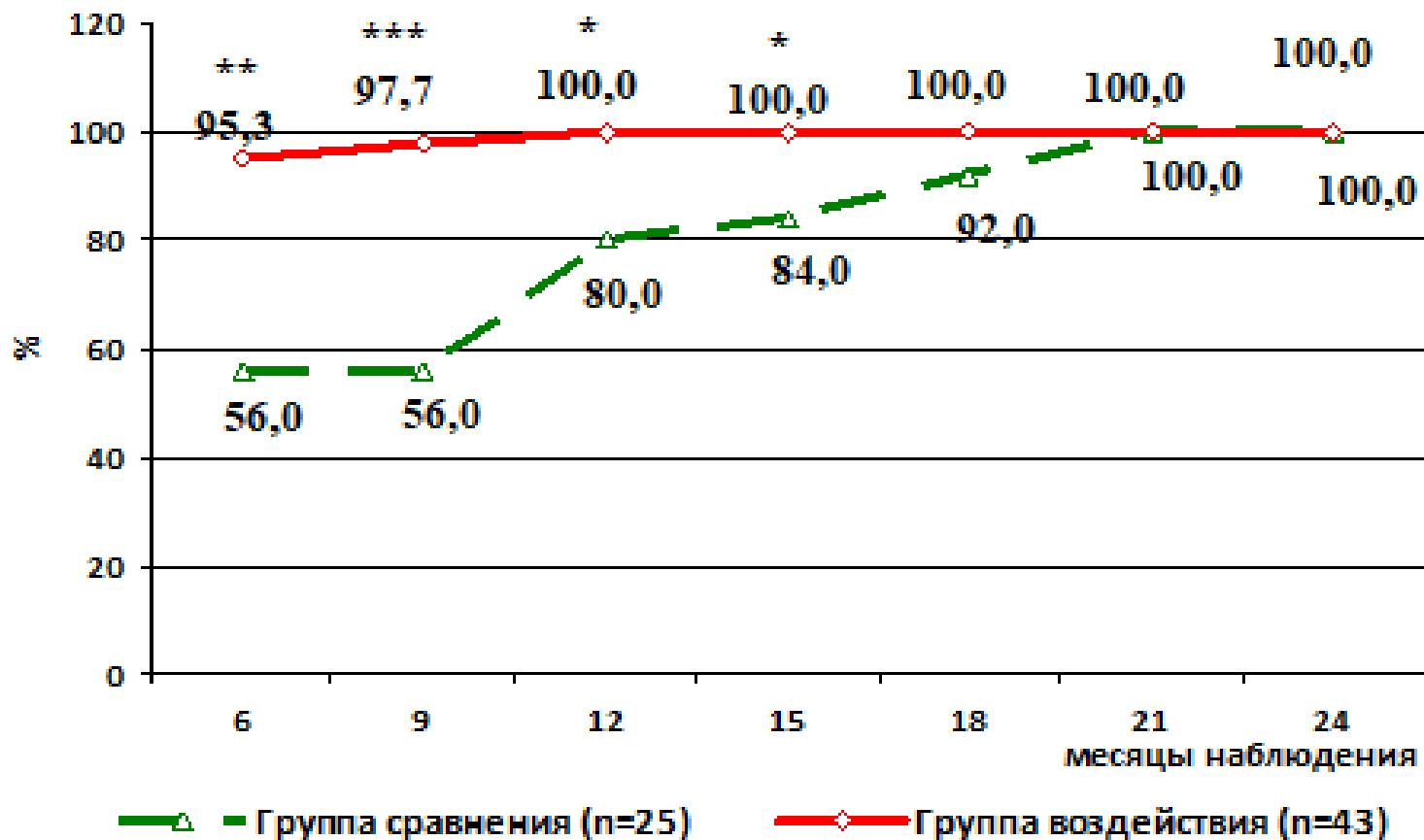


\* - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем в группе воздействия

\*\* - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем в группе воздействия

\*\*\* - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с показателем в группе воздействия

# ДИНАМИКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ЛАБИЛЬНОЙ АГ (С 6-ГО ПО 24-Й МЕСЯЦ АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ)



\* - различие достоверно ( $p < 0,05$ ) в сравнении с показателем в группе сравнения

\*\* - различие достоверно ( $p < 0,01$ ) в сравнении с показателем в группе сравнения

\*\*\* - различие достоверно ( $p < 0,001$ ) в сравнении с показателем в группе сравнения

# ВЫВОДЫ

- 1. У пациентов с эссенциальной лабильной артериальной гипертензией статистически значимо чаще в сравнении с контрольной группой выявлен недостаточный уровень содержания кальцидиола в сыворотке крови: недостаточность 25(OH)D ( $32,4 \pm 5,7\%$  и  $11,9 \pm 5,0\%$  соответственно,  $p < 0,05$ ), дефицит 25(OH)D ( $38,2 \pm 5,9\%$  и  $7,1 \pm 4,0\%$  соответственно,  $p < 0,001$ ), выраженный дефицит 25(OH)D ( $10,3 \pm 3,7\%$  и  $2,4 \pm 2,4\%$  соответственно,  $p < 0,05$ ). Установлена обратная сильная корреляционная зависимость между степенью повышения артериального давления и степенью снижения 25(OH)D: дефицит ( $r = - 0,999$ ), недостаточность ( $r = - 0,974$ ).**
- 2. Дополнительное назначение колекальциферола в дозе 1500 МЕ на протяжении 3 месяцев в комплексном лечении детей с эссенциальной лабильной артериальной гипертензией позволило улучшить качество жизни у  $60,5 \pm 7,5\%$  пациентов, нормализовать артериальное давление и уровень кальцидиола в сыворотке крови у  $53,5 \pm 7,6\%$  пациентов. Дополнительное назначение колекальциферола в дозе 2000 МЕ на протяжении последующих 3 месяцев позволило улучшить качество жизни у  $95,3 \pm 3,2\%$  детей, нормализовать артериальное давление и уровень кальцидиола в сыворотке крови у  $100,0\%$  пациентов. В ходе проспективного 2-летнего наблюдения в группе воздействия артериальное давление находилось в пределах нормы, при этом в группе сравнения повышенное артериальное давление сохранялось на протяжении 6 месяцев у  $68,0 \pm 9,3\%$  пациентов ( $p < 0,001$ ), в связи с чем терапия была дополнена антигипертензивными препаратами.**

A vibrant field of cosmos flowers in various colors including red, pink, and white, set against a clear blue sky. The flowers are in full bloom, and the scene is bright and cheerful.

**Спасибо  
за внимание!**