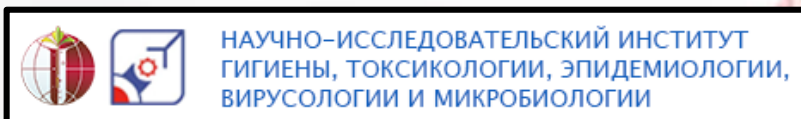


# Коррекция состава кишечной микробиоты при применении комплексной пробиотической и антигипертензивной терапии у пациентов с коморбидной патологией (артериальная гипертензия и дисбиоз кишечника)

1Сухоцкая Е. А., 1Малиновская Ю. В., 1Семижон П. А., 2Черневская М. В., 2Павлова О. С.,

- 1лаборатория биотехнологии и иммунодиагностики особо опасных инфекций НИИ ГТ ЭВМ ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья»,
- 2РНПЦ «Кардиология».



**ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ РОЛЬ ДИСБИОЗА КИШЕЧНИКА  
В ПРОГРЕССИРОВАНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

С каждым годом появляется все больше и больше исследований, указывающих на взаимосвязь между АГ и изменением состава микрофлоры кишечника в пользу увеличения содержания условно патогенных бактерий. В дальнейшем воздействие на микрофлору кишечника с помощью диеты с высоким содержанием клетчатки, применения пробиотиков и пребиотиков может служить инструментом для профилактики прогрессирования заболевания, особенно при наличии у пациентов сопутствующего ожирения. Патогенетические механизмы связи стойкого повышенного АД и состава микробиоты кишечника до конца не изучены и недостаточно раскрыт функциональный статус особенностей состава микробиоты кишечника при АГ. Однако, на сегодняшний день выявлены изменения качественного и количественного состава микробиоты кишечника при АГ в сравнении с нормотензивными лицами. Среди стойких закономерностей отмечается увеличение соотношения микробных сообществ *Firmicutes* к *Bacteroidetes* и снижение числа бутират-образующих бактерий (*Bifidobacterium*, *Faecalibacterium*, *Roseburia*, *Fusobacterium*). А бактерии, продуцирующие КЦЖК, и главные представители нормофлоры (*Bifidobacterium*, *Faecalibacterium*, *Roseburia*, *Fusobacterium*, *Ruminococcus*) имеют обратную связь с уровнем АД у пациентов с АГ.

Таким образом, существует необходимость проведения дальнейших исследований по изучению взаимосвязей отдельных представителей кишечной микробиоты у пациентов с АГ, а также возможности профилактики прогрессирования АГ с помощью лечения пробиотиками. Полученные данные о связи дисбиоза и повышенного АД позволяют развивать концепцию о том, что микробиота кишечника может быть новой терапевтической мишенью в профилактике заболевания и снижении сердечно-сосудистого риска. Вопросы влияния измененной микробиоты кишечника с учетом ее метаболического и воспалительного потенциала на прогрессирование заболевания у пациентов с АГ и сопутствующим ожирением требуют дальнейшего изучения для перспективного применения микробиом-ассоциированных вмешательств наряду с антигипертензивным лечением.

# Проанализировано 170 образцов копроматериала

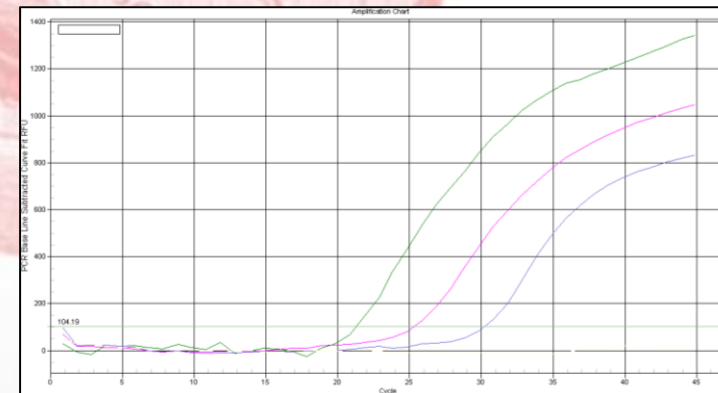
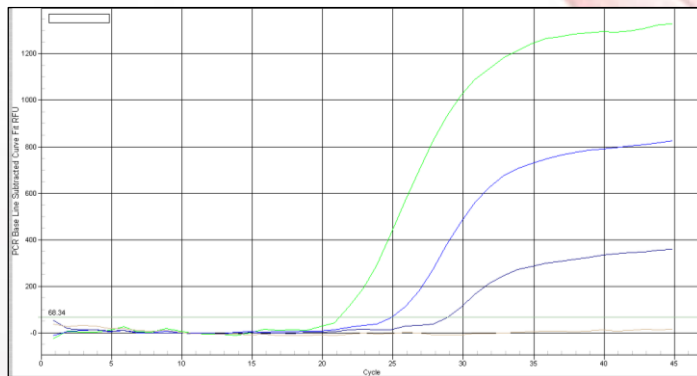
54 образца здоровых лиц

74 образца пациентов с АГ и ВО

42 образца пациентов с АГ и ВО  
после применения  
пробиотической и  
антигипертензивной терапии

**Выделение ДНК из проб, содержащих генетический материал кишечной микрофлоры** осуществляли с использованием комплекта реагентов «НуклеСорб» производства ГУ РЦГЭ и ОЗ, Республика Беларусь

В качестве стандартных образцов использовали рекомбинантные плазмидные ДНК: *pJET1.2/Lacto*, *pJET1.2/Bifido*, *pJET1.2/Bact*, *pJET1.2/Roseburia*, *pJET1.2/Faecali*, *pJET1.2/Strepto*, *pJET1.2/Staphy*, *pJET1.2/Fuso*, *pJET1.2/Rumino*, *pJET1.2/Prev*, *pJET1.2/Klebs*.

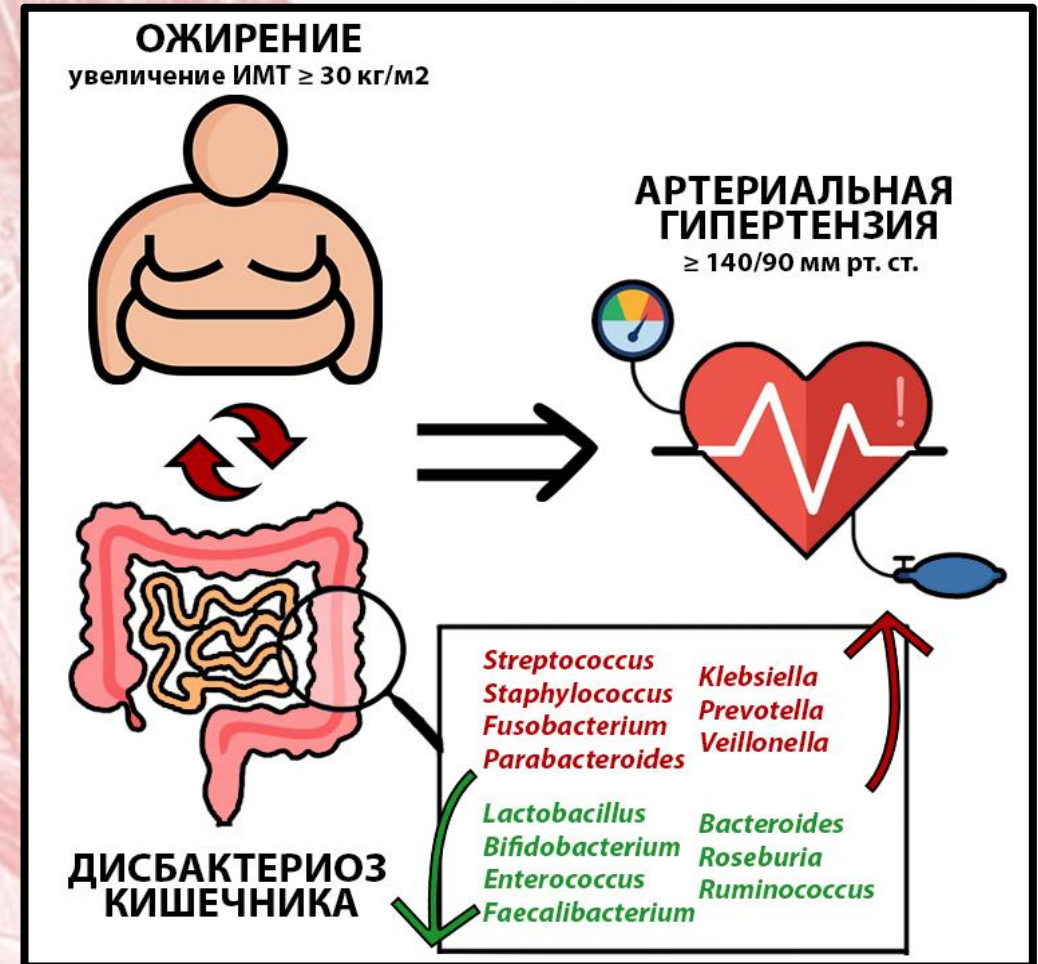


✓ По результатам проведенных исследований установлено, что комплексная терапия, включающая антигипертензивные препараты и пробиотик, оказывает многокомпонентное положительное воздействие на микробиоту кишечника пациентов с АГ и ВО: эффективно подавляет пул условно-патогенных микроорганизмов, значительно увеличивает численность большинства полезных комменсальных бактерий, а также изменяет соотношение условно патогенных микроорганизмов по отношению к пулу комменсальных представителей микробиоты кишечника.

✓ Показано, что прием пробиотиков в комплексе с антигипертензивной терапией положительно влияли на изменения качественного и количественного состава микробиоты кишечника.

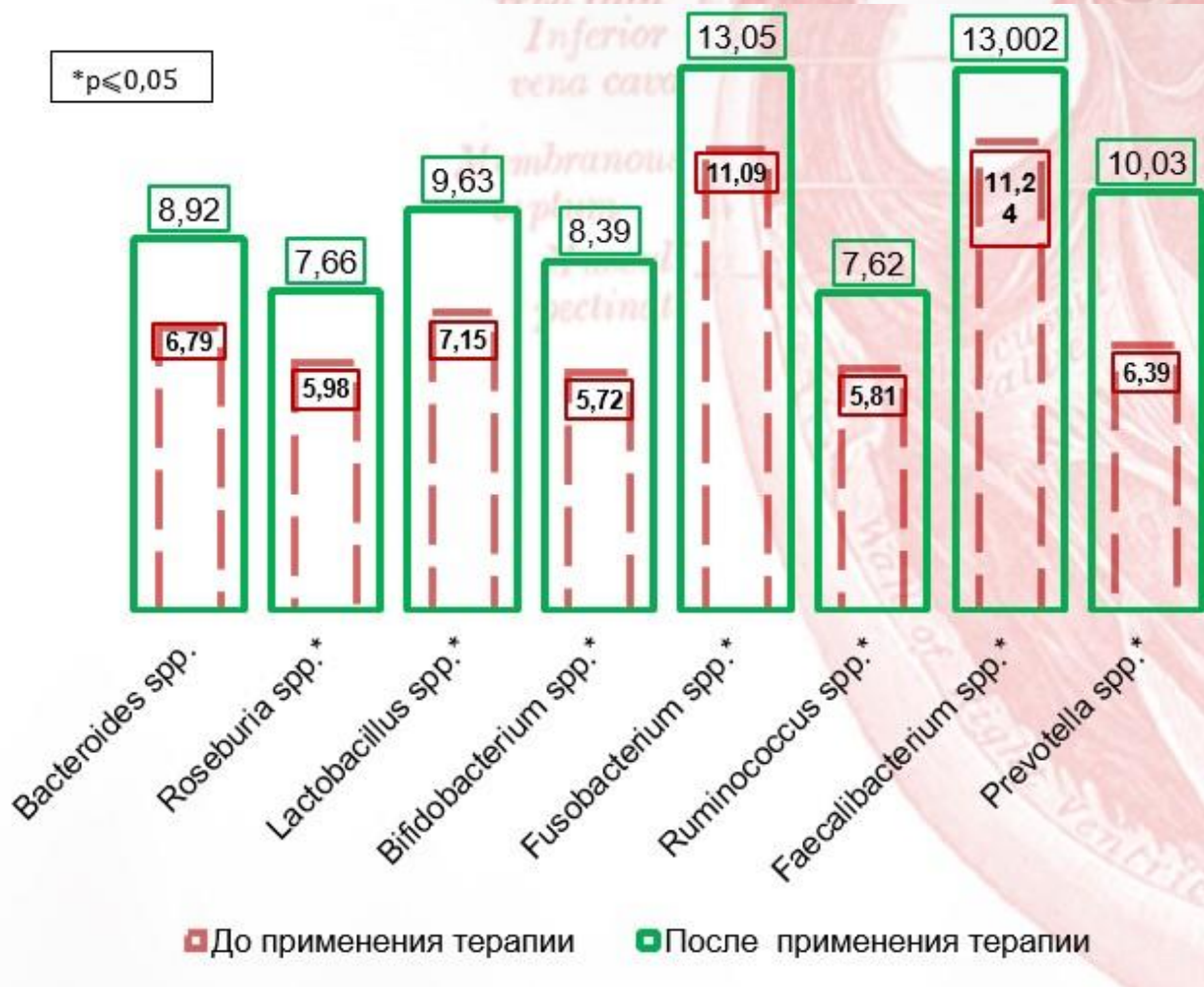
✓ Подтвержден факт статистически значимого дисбиотического сдвига в микробиоте пациентов с АГ и ВО по сравнению с нормотензивными лицами, а также обратный эффект у пациентов с АГ и ВО после применения пробиотической терапии.

Полученные результаты свидетельствуют о положительном эффекте пробиотической и антигипертензивной терапии среди пациентов с артериальной гипертензией и висцеральным ожирением ( $p \leq 0,05$ ).

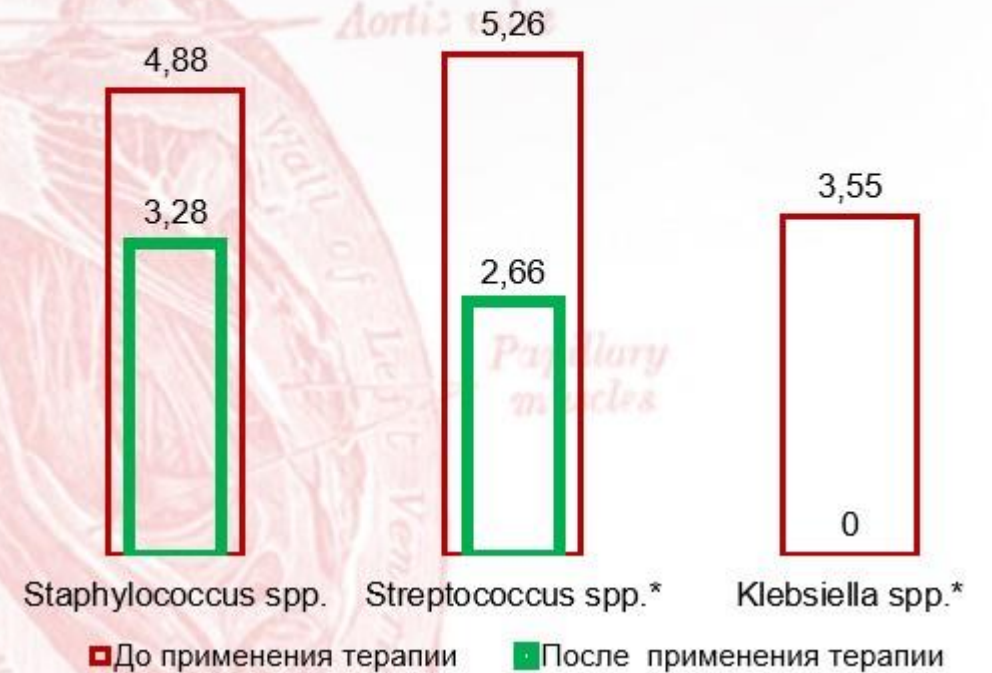


# Сравнение состава кишечной микробиоты пациентов с АГ и ВО до и после пробиотической и антигипертензивной терапии

Сравнении средних значений (в  $\log$  копий ГЭ/мл) пула комменсальных микроорганизмов копроматериала пациентов двух групп



Сравнении средних значений (в  $\log$  копий ГЭ/мл) пула условно-патогенных микроорганизмов копроматериала пациентов двух групп



Полученные результаты свидетельствуют о положительном эффекте пробиотической и антигипертензивной терапии среди пациентов с артериальной гипертензией и висцеральным ожирением ( $p \leq 0,05$ ).



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**