

**ФУНДАМЕНТАЛ ВА
КЛИНИК ТИББИЁТ
АХБОРОТНОМАСИ**

***BULLETIN OF* FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**

2026, №4 (24)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**BULLETIN OF FUNDAMENTAL
AND CLINIC MEDICINE**
**ФУНДАМЕНТАЛ ВА КЛИНИК
ТИББИЁТ АХБОРОТНОМАСИ**
**ВЕСТНИК ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И
КЛИНИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по фундаментальным и клиническим
проблемам медицины
основан в 2022 году

Бухарским государственным медицинским институтом
имени Абу Али ибн Сино
выходит один раз в 2 месяца

Главный редактор – Ш.Ж. ТЕШАЕВ

Редакционная коллегия:

*С.С. Давлатов (зам. главного редактора),
Р.Р. Баймурадов (ответственный секретарь),
М.М. Амонов, Г.Ж. Жарилкасинова,
А.Ш. Иноятов, Д.А. Хасанова, Е.А. Харибова,
Ш.Т. Уроков, Б.З. Хамдамов, Ф.К. Халлоқов*

*Учредитель Бухарский государственный
медицинский институт имени Абу Али ибн Сино*

2026, № 4 (24)

Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 200100, г.
Бухара, ул. Гиждуванская, 23.

Телефон (99865) 223-00-50

Факс (99866) 223-00-50

Сайт <https://bsmi.uz/journals/fundamental-va-klinik-tibbiyot-ahborotnomasi/>

e-mail baymuradovravshan@gmail.com

О журнале

*Журнал зарегистрирован
в Управлении печати и информации
Бухарской области
№ 1640 от 28 мая 2022 года.*

*Журнал внесен в список
утвержденный приказом № 370/6
от 8 мая 2025 года реестром ВАК
в раздел медицинских наук.*

Отпечатано в типографии ООО
“Шарк-Бухоро”. г. Бухара,
ул. Ўзбекистон Мустақиллиги, 70/2.

Редакционный совет:

Абдурахманов Д.Ш.	(Самарканд)
Абдурахманов М.М.	(Бухара)
Ахмедов Р.М.	(Бухара)
Баландина И.А.	(Россия)
Бахронов Ж.Ж.	(Бухара)
Бернс С.А.	(Россия)
Газиев К.У.	(Бухара)
Деев Р.В.	(Россия)
Дустова Н.К.	(Бухара)
Зокирова Н.Б.	(Ташкент)
Казакова Н.Н.	(Бухара)
Калашникова С.А.	(Россия)
Каримова Н.Н.	(Бухара)
Курбонов С.С.	(Таджикистан)
Маматов С.М.	(Кыргызстан)
Мамедов У.С.	(Бухара)
Мирзоева М.Р.	(Бухара)
Миршарапов У.М.	(Ташкент)
Набиева У.П.	(Ташкент)
Нуралиев Н.А.	(Хорезм)
Наврузов Р.Р.	(Бухара)
Нарзиева Д.Ф.	(Бухара)
Орипов Ф.С.	(Самарканд)
Орипова Ф.Ш.	(Бухара)
Одилова Г.Р.	(Бухара)
Очилов К.Р.	(Бухара)
Раупов Ф.С.	(Бухара)
Рахмонов К.Э.	(Самарканд)
Рахметов Н.Р.	(Казахстан)
Рахматова С.Н.	(Бухара)
Султонова Л.Дж.	(Бухара)
Сайдуллаев З.Я.	(Самарканд)
Удочкина Л.А.	(Россия)
Файзиев Х.Б.	(Бухара)
Хамдамова М.Т.	(Бухара)
Хамдамов И.Б.	(Бухара)
Ходжаева Д.Т.	(Бухара)
Худойбердиев Д.К.	(Бухара)
Шодиева М.С.	(Бухара)
Эшонов О.Ш.	(Бухара)

ИНГИБИТОРЫ АПФ И САРТАНЫ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**Азимбегова С.Н.**

Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Узбекистан

Резюме. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и антагонисты рецепторов ангиотензина II (сартаны) являются ключевыми группами препаратов, применяемых в терапии артериальной гипертензии, хронической сердечной недостаточности и нефропатий. Несмотря на сходное влияние на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему, данные группы отличаются по механизму действия, фармакокинетике, профилю безопасности и переносимости. В статье представлен углублённый сравнительный анализ ингибиторов АПФ и сартанов, включая их клиническую эффективность, побочные эффекты, особенности применения у различных категорий пациентов и место в современных рекомендациях.

Ключевые слова: ингибиторы АПФ, сартаны, РААС, артериальная гипертензия, клиническая фармакология.

ACE INHIBITORS AND SARTANS: A COMPARATIVE ANALYSIS IN CLINICAL PRACTICE**Azimbegova S.N.**

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Resume. Angiotensin-converting enzyme (ACE) inhibitors and angiotensin II receptor blockers (ARBs) are essential drug classes used in the management of hypertension, heart failure, and renal diseases. Although both act on the renin-angiotensin-aldosterone system, they differ in mechanisms of action, pharmacokinetics, safety, and tolerability. This article provides an in-depth comparative analysis of ACE inhibitors and ARBs, including their clinical efficacy, adverse effects, and role in modern therapeutic guidelines.

Keywords: ACE inhibitors, ARBs, RAAS, hypertension, clinical pharmacology.

АПФ ИНГИБИТОРЛАР ВА САРТАНЛАР: КЛИНИК АМАЛИЁТДА ҚИЁСИЙ ТАХЛИЛ**Азимбегова С.Н.**

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд ш., Ўзбекистон

Резюме. АПФ ингибиторлари ва ангиотензин III рецептор блокаторлари (сартанлар) артериал гипертензия, юрак йетишмовчилиги ва буйрак касалликларини даволашда муҳим аҳамиятга эга. Улар ренин-ангиотензин-альдостерон тизимида таъсир қилса-да, таъсир механизми, фармакокинетикаси ва хавфсизлик жиҳатидан фарқланади. Ушбу мақолада ушбу дори гуруҳларининг чуқур таққослама таҳлили келтирилган.

Калим сўзлар: АПФ ингибиторлари, сартаны, артериал гипертензия, клиник фармакология.

e-mail: azimbekovasitora1993@gmail.com

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания занимают первое место среди причин смертности во всём мире[1]. Одним из центральных механизмов их развития является гиперактивация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС), приводящая к вазоконстрикции, задержке натрия и ремоделированию миокарда[2].

Ингибиторы АПФ и сартаны являются базовыми средствами, воздействующими на РААС, и широко применяются в клинической практике[3]. Однако выбор между этими группами остаётся предметом дискуссий, что обуславливает актуальность данного исследования.

Цель исследования. Провести углублённый сравнительный анализ ингибиторов АПФ и сартанов с позиции клинической фармакологии.

Материалы и методы. Проведён анализ:

- международных рекомендаций (ESC, АНА, NICE);
- рандомизированных клинических исследований;
- метаанализов;
- фармакологических справочников.

Использованы методы анализа, синтеза и сравнительной оценки.

Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС). РААС играет ключевую роль в регуляции артериального давления и водно-электролитного баланса.

Основные этапы:

- ренин превращает ангиотензиноген в ангиотензин I;
- АПФ превращает его в ангиотензин II;
- ангиотензин II вызывает вазоконстрикцию и секрецию альдостерона[4].

Механизм действия препаратов. Ингибиторы АПФ: - блокируют образование ангиотензина II; - снижают сосудистый тонус; - уменьшают секрецию альдостерона; - повышают уровень брадикинина[5]. Это приводит к дополнительному вазодилатирующему эффекту, но также объясняет развитие кашля.

Сартаны: - блокируют AT1-рецепторы; - предотвращают действие ангиотензина II независимо от пути его образования[6]. Таким образом, они обеспечивают более селективное воздействие.

Фармакокинетика. Ингибиторы АПФ:

- большинство являются пролекарствами (например, эналаприл)
- метаболизм в печени
- выведение почками

Сартаны:

- высокая биодоступность
- длительный период полувыведения
- двойной путь элиминации. Это делает сартаны более удобными в применении.

Клиническая эффективность. Обе группы:

- эффективно снижают артериальное давление
- уменьшают риск инсульта и инфаркта[7].

Ингибиторы АПФ:

- снижают смертность при ХСН
- улучшают прогноз после инфаркта

Сартаны:

- сопоставимы по эффективности
- предпочтительны при непереносимости

Побочные эффекты. Ингибиторы АПФ:

- сухой кашель (до 20%) [8]
- ангионевротический отёк
- гиперкалиемия

Сартаны:

- редко вызывают кашель
- низкий риск ангиоотёка
- хорошая переносимость

Применение у особых групп пациентов. Пожилые: предпочтение сартанам; Пациенты с диабетом: обе группы эффективны; ХСН: ингибиторы АПФ — первая линия; Беременность: противопоказаны обе группы [9].

Современные рекомендации. Согласно ESC и АНА: - ингибиторы АПФ — препараты первой линии[10]; - сартаны — альтернатива при непереносимости; - комбинация этих препаратов не рекомендуется из-за риска осложнений.

Фармакоэкономический аспект. Ингибиторы АПФ: - дешевле; - широко доступны. Сартаны: - дороже; - но лучше переносятся.

Результаты и обсуждение. Таким образом, проведённый анализ показывает, что:

- ингибиторы АПФ остаются препаратами с наиболее доказанной эффективностью;
- сартаны являются оптимальной альтернативой при непереносимости;
- обе группы играют ключевую роль в современной кардиологии.

Выбор между ними должен основываться на индивидуальных особенностях пациента, наличии сопутствующих заболеваний и переносимости терапии.

Выводы:

1. Обе группы эффективны в лечении сердечно-сосудистых заболеваний.
2. Ингибиторы АПФ имеют более доказанную базу.
3. Сартаны обладают лучшей переносимостью.
4. Выбор препарата должен быть индивидуализирован.
5. Клиническая фармакология играет ключевую роль в выборе терапии.

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. Сердечно-сосудистые заболевания : доклад. – Женева : ВОЗ, 2023.
2. European Society of Cardiology. 2023 ESC Guidelines for the management of arterial hypertension // *European Heart Journal*. – 2023. – Vol. 44, № 36. – P. 3726–3826.
3. American Heart Association. 2022 Guideline for the management of hypertension // *Circulation*. – 2022. – Vol. 145, № 3. – P. e1–e115.
4. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. – 14th ed. – Philadelphia : Elsevier, 2021. – 1152 p.
5. Katzung B.G., Trevor A.J. Basic and Clinical Pharmacology. – 15th ed. – New York : McGraw-Hill, 2021. – 1248 p.
6. Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M., Flower R.J. Rang & Dale's Pharmacology. – 9th ed. – London : Elsevier, 2020. – 808 p.
7. Yusuf S., Sleight P., Pogue J. et al. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor in patients with high cardiovascular risk // *The Lancet*. – 2000. – Vol. 355, № 9200. – P. 253–259.
8. Bangalore S., Kumar S., Messerli F.H. Angiotensin-converting enzyme inhibitor associated cough // *BMJ*. – 2010. – Vol. 341. – P. c5227.
9. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Hypertension in adults: diagnosis and management. – London : NICE, 2019.
10. McMurray J.J.V., Packer M., Desai A.S. et al. Angiotensin-neprilysin inhibition versus enalapril in heart failure // *New England Journal of Medicine*. – 2014. – Vol. 371, № 11. – P. 993–1004.
11. Dahlof B., Devereux R.B., Kjeldsen S.E. et al. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction (LIFE) study // *The Lancet*. – 2002. – Vol. 359. – P. 995–1003.
12. Burnier M., Brunner H.R. Angiotensin II receptor antagonists // *The Lancet*. – 2000. – Vol. 355. – P. 637–645.
13. Whelton P.K., Carey R.M., Aronow W.S. et al. Guideline for prevention and management of high blood pressure // *Journal of the American College of Cardiology*. – 2018. – Vol. 71, № 19. – P. e127–e248.
14. Neal B., MacMahon S., Chapman N. Effects of ACE inhibitors on cardiovascular events // *The Lancet*. – 2000. – Vol. 355. – P. 1955–1964.
15. Weber M.A., Schiffrin E.L., White W.B. et al. Clinical practice guidelines for hypertension // *Journal of Clinical Hypertension*. – 2014. – Vol. 16, № 1. – P. 14–26.
16. Schmieder R.E., Hilgers K.F., Schlaich M.P. Renin-angiotensin system and cardiovascular risk // *The Lancet*. – 2007. – Vol. 369. – P. 1208–1219.
17. Parving H.H., Lehnert H., Brochner-Mortensen J. et al. The effect of irbesartan on diabetic nephropathy // *New England Journal of Medicine*. – 2001. – Vol. 345. – P. 870–878.
18. Lewis E.J., Hunsicker L.G., Clarke W.R. et al. Renoprotective effect of ACE inhibition // *New England Journal of Medicine*. – 2001. – Vol. 345. – P. 851–860.
19. Williams B., Mancia G., Spiering W. et al. ESC/ESH Guidelines for hypertension // *European Heart Journal*. – 2018. – Vol. 39. – P. 3021–3104.
20. Messerli F.H., Bangalore S., Bavishi C., Rimoldi S.F. Angiotensin-converting enzyme inhibitors in hypertension // *Journal of the American College of Cardiology*. – 2018. – Vol. 71. – P. 1474–1482.

Для цитирования: Азимбегова С.Н. Ингибиторы АПФ и сартаны: сравнительный анализ в клинической практике // Вестник фундаментальной и клинической медицины. – 2026. – № 4(24). – С. 31–33. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19426369>