



SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE (SJRM)

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 October 2022

UDC: 618.14-007.61-056.257-053.87-078:577.112.5.015.8.083.3

TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN PATIENTS UNDER HEMODIALYSIS

Khattabov M.Kh., Badridinova B.K.

Bukhara multidisciplinary medical center. Bukhara, Uzbekistan

Abstract: Patients with chronic kidney disease progress to end-stage renal disease and approximately 86% are diagnosed with hypertension. Arterial hypertension is a risk factor for cardiovascular disease, which is a major cause of morbidity and mortality in the dialysis population. Pre-dialysis and post-dialysis blood pressure values of <140/90 mmHg are recommended as optimal blood pressure. Angiotensin II receptor antagonists, beta-blockers, and calcium channel blockers are recommended as first-choice drugs. Beta-blockers and calcium channel blockers reduce cardiovascular mortality and are protective in high-risk patients. Antihypertensive drug therapy can effectively lower blood pressure and is required by the vast majority of patients on hemodialysis.

Key words: arterial hypertension, hemodialysis, peritoneal dialysis, cardiovascular diseases.

Introduction

Большинство пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности страдают артериальной гипертензией, а в популяции гемодиализных больных она весьма многофакторное. Оптимальное артериальное давление у диализных пациентов не отличается от рекомендованного для населения в целом [1]. Особое значение имеет до диализное систолическое и диастолическое АД. Артериальная гипертензия связана с повышенным риском гипертрофии левого желудочка, ишемической болезни сердца, застойной сердечной недостаточности, цереброваскулярных осложнений и смертности [6]. Для нормализации АД у таких пациентов доступно несколько



SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE (SJRM)

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 September 2022

терапевтических вариантов, таких как: короткий ежедневный гемодиализ, ночной гемодиализ, диетическое ограничение соли и жидкости в сочетании со снижением концентрации натрия в диализате [8]. Несмотря на то, что задержка натрия, является основным патогенетическим механизмом гипертензии в этой популяции, другие факторы, такие как повышенная жесткость артерий, активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, апноэ во сне, активация симпатической нервной системы и использование рекомбинантных эритропоэтин также могут быть вовлечены. [11].

Цель исследования. Целью данной работы является разработка клинического подхода к лечению артериальной гипертензии у этих пациентов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе Бухарского областного многопрофильного медицинского центра, в отделении нефрологии и гемодиализа. Предметом исследования являлись больные с терминальной почечной недостаточностью (ТПН) и артериальной гипертензией 2 степени, находящиеся на программном гемодиализе. Всем пациентам проводилась коррекция «сухого веса» до достижения состояния эуволемии (состояние без выраженных клинических проявлений гипергидратации). Коррекция артериального давления проводилась заместительной почечной терапией и приемом групп гипотензивных препаратов. Всех исследуемых мы разделили на 2 группы, в зависимости от развития ТПН. Первую группу составили n=30 больных с ХБП 5 стадии на фоне СД 2 типа. Вторую группу составили n=30 больных ХБП 5 стадии, развившийся на фоне хронического гломерулонефрита. Пациентам было проведено мониторирование артериального давления во время сеансов ГД, а также до процедуры. Средние значение систолического артериального давления в первой группе составило $164,14 \pm 1,57$ мм.рт.ст. Во второй группе данные показатели были равны $158,62 \pm 2,75$ мм.рт.ст (таблица 1).

Сравнительный анализ показателей АГ у больных с ТПН

Показатели	Сахарный диабет, ХБП 5ст, на диализе (n=30)	Хронический гломерулонефрит, ХБП 5ст, на диализе (n=30)
Общие показатели		
Мужчины/женщины, n(%)	15/15	21/9
Возраст, год	$56,72 \pm 1,78^{***}$	$46,24 \pm 2,16^{###}$



SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE (SJRM)

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 September 2022

ИМТ, кг/м ²	18,79±1,29*	22,35±0,65
САД, мм.рт.ст.	164,14±1,57	158,62±2,75
ДАД, мм.рт.ст.	104,48±1,83	102,07±1,88
Пульс, уд/мин	87,97±1,21	86,90±2,40

Примечание: p<0,05,**- p<0,01,***- p<0,001

Гемодиализ проводили трижды в неделю сеансами по 240 минут на аппаратах 4008E («Fresenius», Германия). Использовали диализаторы Hemoflow F6HPS, F7HPS, F8HPS фирмы «Fresenius» (Германия) с мембраной из полисульфона. Подбор диализатора проводили на основании расчета Kt/V и учетом площади поверхности тела пациента. Диализат содержал 135-140 моль/л натрия, 2-3 ммоль/л калия, 1,5-1,75 ммоль/л кальция, 32-36 ммоль/л бикарбоната, 1 г/л глюкозы. Температура диализирующего раствора составляла 36-37°C. Параметры диализирующего раствора, устанавливались в соответствии с индивидуальными особенностями пациентов. Использовался стандартный поток диализата 500 мл/мин. Средняя объемная скорость кровотока составляла 285±10 мл/мин, средний объем ультрафильтрации за процедуру – 2878±14 мл. Сосудистые доступы были представлены артериовенозными фистулами, синтетическими сосудистыми протезами, катетерами в центральных венах.

Результаты исследования. Результаты исследования показали, что прием заместительной почечной терапии не компенсирует уровень артериального давления у обеих групп пациентов. Кроме того, отрицательно влияет на самочувствие больных в постдиализном периоде (рис1).



Основным критерием, характеризующим качество жизни больных с терминальной почечной недостаточностью, является прием сеансов гемодиализа. По длительности приёма диализа больные были разделены на 3 группы. Больных находящихся на программном диализе до одного года составили 46 % и 33,3% в сравниваемых группах. Больных с длительностью от 1 года до 3 лет оказалось в равном процентном соотношении 30%. Пациентов со стажем приема диализа более 3 лет в первой группе составило – 24%, во второй группе данный показатель был равен 36,7%. Эти данные соответствуют данным литературного обзора и указывают на более низкий процент больных с ТПН, развившейся на фоне СД 2 типа, длительно получающих программный диализ.

Следующим этапом исследования было изучение характеристики приема гипотензивных препаратов. Как выяснилось, среди пациентов были те, кто пренебрегает приемом гипотензивных лекарственных средств, что также отрицательно влияло на компенсацию АГ (таблица 2).

Гипотензивные препараты



SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE (SJRM)

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 September 2022

Показатели	Сахарный диабет, ХБП 5ст, на диализе (n=30)	Хронический гломерулонефрит, ХБП 5ст, на диализе (n=30)
β адреноблокаторы, n (%)	7(23,3)	9(30) [#]
Антагонисты кальция, n (%)	4(13,3)**	14(46,7) [#]
Ингибиторы АПФ/АРА, n (%)	30(100)	28(93,3)

Примечание: $p < 0,01$,

Большинство пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности, находящихся на хроническом диализе, нуждаются в антигипертензивной лекарственной терапии. Доступно несколько классов антигипертензивных препаратов, и все, кроме диуретиков, эффективны для контроля гипертонии у гемодиализных пациентов.

Анализа приема гипотензивных препаратов показал, что очень малый процент пациентов получали комбинацию гипотензивных препаратов. Средний уровень систолического АД в первой группе пациентов $164,14 \pm 1,57$ мм.рт.ст свидетельствует о неудовлетворительном контроле и не рациональной гипотензивной терапии. Во второй группе большее количество пациентов 93% получали группу ингибиторов АПФ и агонистов БРА, что способствовало относительно низким показателям АД $158,62 \pm 2,75$ мм.рт.ст. у этих больных. Несмотря на необходимость комбинированной гипотензивной терапии у подавляющего большинства пациентов с ХБП 5 стадии, прием антагонистов кальция имел место у 13,3% первой группы и 46,7 % второй группы. Из них β -адреноблокаторы были рекомендованы 7 больным с СД 2 типа и ТПН находившиеся на диализе, что составило 23,3% и 9 пациентов без СД это составило 30%.

В недавних рекомендациях KDIGO (2020 г) говорится о необходимости контроля дозы препаратов в зависимости от уровня СКФ, что может послужить наилучшим способом контроля АД и сердечно-сосудистых катастроф у диализных больных (таблица 3).

Рекомендации KDIGO 2020 года по применению гипотензивных препаратов.

Препараты	Применение дозы
Ингибиторы ангиотензин превращающего фермента (ингибиторы)	низкая доза апри СКФ <30 <45мл\мин\1,73м ³ при СКФ <30



SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE (SJRM)

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 September 2022

АПФ)	мл\мин\1,73м ³ в качестве нефропротекции
Блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА)	низкая доза при СКФ - 45мл\мин\1,73м ³ при СКФ 30 мл\мин\1,73м ³ в качестве нефропротекции

Данная рекомендация должна служить директивной как, для врачей эндокринологов, так и нефрологов. Сравнительный анализ в предыдущие десятилетие показывает, что выявление и контроль артериального давления улучшает течение болезни от 69% до 80% у пациентов с СД и с 27% до 50% у пациентов без диабета и способствует продолжительности жизни диализных больных.

Вывод. Результаты исследования показали, что у больных принимающих программный диализ в независимости от причины развития ТПН, показатели артериального давления не были компенсированы должным образом. Лечение артериальной гипертензии у больных с ХБП необходимо назначать с учетом этиологии развития ХБП. У пациентов с ТПН на фоне диабетической нефропатии или хронического гломерулонефрита наиболее оптимальная компенсация АД 140/80мм.рт.ст. отмечается при применении комбинаций препаратов с ингибиторами АПФ и БАР. Проанализировав данные можно смело утверждать, что АГ является как причиной, так и следствием ХБП. Значительная распространённость данной патологии требует дальнейшего изучения этих групп заболеваний.

Список литературы.

1. Хамроева Ю., Кодирова Ш., Джабборовва М. Факторы сердечно-сосудистого риска у пациентов с артериальной гипертонией и сахарным диабетом 2 типа //Журнал вестник врача. – 2019. – Т. 1. – №. 2. – С. 121-126. Sultonova N. A. Treatment of hypercoagulable conditions in women with misscariage in early gestation //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2020. – Т. 9. – №. 12. – С. 13-16.
2. Султонова Н. А. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД К ПРОГНОЗИРОВАНИЮ САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ ВЫКИДЫШЕЙ У ЖЕНЩИН ДО 24 НЕДЕЛЬ ГЕСТАЦИИ //Современные вызовы для медицинского образования и их решения. – 2021. – Т. 406.
3. Султонова Н. А. ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ ВЫКИДЫШЕЙ В СТРУКТУРЕ ПРЕВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ НА РАННИХ СРОКАХ БЕРЕМЕННОСТИ НА ФОНЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 //ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ. – С. 60.



SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE (SJRM)

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 September 2022

4. Султонова Н. А., Негматуллаева М. Н. Значимость Применения Витамина И Минеральной Комплексной Терапии В Профилактике Невынашивания Беременности //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – С. 388-392
5. Харибова Е. А., Тешаев Ш. Ж. Морфофункциональные особенности тканевой организации энтероэндокринных клеток в возрастном аспекте //Проблемы биологии и медицины. – 2020. – №. 2. – С. 168-173.
6. Харибова Е. А. Особенности морфологии нейрональных ансамблей в тройничном узле человека //Морфология. – 2011. – Т. 140. – №. 5. – С. 123-124.
7. Махмудов З. А., Нечай В. В., Харибова Е. А. Железисто-лимфоидные взаимоотношения в стенке илеоцекального перехода на разных этапах постнатального онтогенеза //Морфология. – 2008. – Т. 133. – №. 2. – С. 85.
8. Kurbanovna S. I. Functioning of the Immune System in Children, After Surgical Correction of Congenital Heart Defects //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – Т. 12. – С. 439-446.
9. Sadulloeva I. K. Ashurova NG CLINICAL AND IMMUNOLOGICAL FEATURES OF CONGENITAL HEART DEFECTS IN ADOLESCENT GIRLS //Europe's Journal of Psychology. – 2021. – Т. 17. – №. 3. – С. 172-177.
10. Ражабова Г. Х., Кароматов И. Д., Хошимова Н. Тыква как лечебное растение и перспективы его применения в клинике внутренних болезней //Биология и интегративная медицина. – 2017. – №. 3. – С. 144-155.
11. Ражабова Г. Х., Хошимова Н., Амонов М. К. Мумиё в медицине (обзор литературы) //Биология и интегративная медицина. – 2017. – №. 3. – С. 130-143.
12. Ражабов Г. Х. и др. Анализ выявляемости ВИЧ-инфекции в Узбекистане //ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2012. – Т. 4. – №. 4. – С. 119-121.
13. Erkinovna T. D., Halimovich M. N. Characteristics of the Main Indicators of the System, Hemostasis in Individuals with Arterial Hypertension //International Journal of Formal Education. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 33-39.
14. Erkinovna T. D. POSSIBILITIES OF MODERN METHODS MEDICAL TREATMENT CONTROL OF DYSLIPIDEMIA IN PATIENTS WITH VARIOUS CARDIOVASCULAR RISK VARIANTS //EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 153-159
15. Rakhmatova D. B., Rakhmatova D. B. " Main" Symptoms and leading clinical options for the flow of acute coronary syndromes in women //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2019. – Т. 8. – №. 11. – С. 69-74.



SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE (SJRM)

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 September 2022

16. Рахматова Д. Б. Главные» симптомы и ведущие клинические варианты течения острого коронарного синдрома у женщин //Journal of Biomedicine and Practice. – 2019. – Т. 2. – №. 6. – С. 68-73.
17. Рахматова Д. Б., Раджабова Г. Х. Анализ факторов риска ИБС у лиц старше 60 лет среди населения города Бухары //Биология и интегративная медицина. – 2019. – №. 3 (31). – С. 37-42.
18. Rakhmatova D. B., Rakhmatova D. B. " Main" Symptoms and leading clinical options for the flow of acute coronary syndromes in women //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). – 2019. – Т. 8. – №. 11. – С. 69-74..
19. Badridinova B. K., Yormatova M. N. Peculiarities of the Development of Hypothiriosis in Women of the Climacteric Period //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2022. – Т. 3. – №. 2. – С. 333-338.
20. Djalilova Z. O., Davlatov S. S. Physical activity and its impact on human health and longevity // Achievements of science and education. – 2022. – P. 120-126.
21. Obidovna D. Z. Gender differentiation of masculine and feminine verbalization //European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 59-65.
22. Djalilova Z. O., Davlatov S. S. Physical activity and its impact on human health and longevity // Achievements of science and education. – 2022. – P. 120-126.
23. Яхъяева Х. Ш. Сахарный диабет 2-го типа у детей и подростков бухарской области //Биология и интегративная медицина. – 2021. – №. 1 (48). – С. 139-145.
24. Sharifovna Y. H. Thyroid Cancer Diagnostics, Classification, Staging //JTIMOIY FANLARDA INNOVASIYA ONLAYN ILMIIY JURNALI. – 2021. – Т. 1. – №. 5. – С. 63-69.
25. Яхъяева Х. Ш. Распространенный признак анемии при диабетической нефропатии //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 183-185.
26. Orziqulova S. A. Thickness of epicardial adipose tissue as a predictor of cardiovascular risk //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 9. – С. 73-78.
27. Shaxlo O. Chronic obstructive pulmonary disease and the metabolic syndrome: the state of the problem //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 6. – С. 305-316.
28. Akmalovna O. S. Relationship of new markers of kidney damage and vascular status in patients with arterial hypertension //Eurasian Medical Research Periodical. – 2022. – Т. 7. – С. 161-166.
29. Dzhuraeva A. S., Badridinova B. K. ASSESSMENT OF THE INFLUENCE OF DYSLIPIDIMIA ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS RECEIVING



**SCIENTIFIC JOURNAL OF RESEARCH IN MEDICINE
(SJRM)**

Article available online : <https://savanticjournals.uz> Volume 1 Issue 4 September 2022

- PROGRAM HEMODIALYSIS //Art of Medicine. International Medical Scientific Journal. – 2022. – Т. 2. – №. 1.
30. Адизова Д. Р., Джураева Н. О., Халилова Ф. А. ROLE OF DEPRESSION AS A RISK FACTOR IN THE COURSE OF CHRONIC HEART FAILURE //Новый день в медицине. – 2019. – №. 4. – С. 15-18.
31. Хамроева Ю., Кодирова Ш., Джабборова М. Факторы сердечно-сосудистого риска у пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом 2 типа //Журнал вестник врача. – 2019. – Т. 1. – №. 2. – С. 121-126.
32. Хамроева Ю. С. и др. ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ИЗБАВЛЕНИЯ ОТ ПАРАЗИТОВ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ //Учёный XXI века. – 2016. – №. 9 (22). – С. 10-12.
33. Pkhomovna K. D. Modern Look of Facial Skin Cancer //Барқарорлик ва Етакчи Тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 85-89.
34. Pkhomovna K. D. Morphological Features of Tumor in Different Treatment Options for Patients with Locally Advanced Breast Cancer //International Journal of Innovative Analyses and Emerging Technology. – 2021. – Т. 1. – №. 2. – С. 4-5.