

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ МЕТОДОВ В УПРАВЛЕНИИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Махмудова З.Ш.

Мухитдинова О.Ю.

Ташкентский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан

Сведения об авторах

Махмудова Зулайхо Шавкатовна — магистрант кафедры реабилитологии, народной медицины и физической культуры Ташкентского государственного медицинского университета. E-mail: zziyovuddinova.sh@gmail.com. ORCID: 0009-0003-5504-8079.

Мухитдинова Омина Юсуповна — ассистент кафедры внутренних болезней, нефрологии и гемодиализа Ташкентского государственного медицинского университета, кандидат медицинских наук (PhD). E-mail: muxitdinovaoyu@gmail.com. ORCID: (0009-0002-8585-1594).

Краткая аннотация

Артериальная гипертензия остаётся ведущим фактором риска сердечно-сосудистых осложнений и смертности. Современные мета-анализы и рандомизированные исследования подтверждают, что немедикаментозные вмешательства (диета DASH, ограничение натрия, повышение физической активности, снижение массы тела, оптимизация сна и управление стрессом) обеспечивают клинически значимое снижение артериального давления и могут уменьшать потребность в фармакотерапии. Комплексная модификация образа жизни демонстрирует синергизм с лекарственной терапией и способствует снижению долгосрочного сердечно-сосудистого риска.

Ключевые слова: артериальная гипертензия; немедикаментозные методы; диета DASH; ограничение соли; физическая активность; стресс-менеджмент; масса тела; клиническая эффективность; профилактика.

Introduction

Аннотация

Артериальная гипертензия (АГ) является одной из наиболее актуальных проблем глобального здравоохранения и рассматривается как ведущий фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, инсульта, сердечной недостаточности и хронической болезни почек. Современные мета-анализы и рандомизированные клинические исследования свидетельствуют, что немедикаментозные подходы в управлении АГ могут быть сопоставимы по эффективности с медикаментозной терапией или усиливать её эффект. К ключевым стратегиям относятся рационализация питания, снижение потребления соли, увеличение уровня физической активности, снижение массы тела, стабилизация психоэмоционального состояния, улучшение гигиены сна и ограничение вредных привычек. В клинических исследованиях диета DASH, повышение потребления

пищевых волокон и калия при ограничении натрия снижали систолическое артериальное давление в среднем на 5–12 мм рт. ст., диастолическое — на 2–6 мм рт. ст. Регулярная аэробная нагрузка умеренной интенсивности не менее 150 минут в неделю улучшает функциональные показатели сердечно-сосудистой системы и способствует стабилизации давления. Психологические интервенции (медитация, дыхательные практики, методы управления стрессом) могут снижать давление через нормализацию активности автономной нервной системы. В статье проведён анализ клинической эффективности немедикаментозных подходов, их физиологических механизмов, практических аспектов применения, синергетического действия и преимуществ сочетания с фармакотерапией. Систематическое применение немедикаментозных мер повышает эффективность контроля АД, снижает потребность в лекарственных средствах и уменьшает долгосрочный сердечно-сосудистый риск.

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) относится к числу наиболее сложных и экономически значимых заболеваний в системе здравоохранения и оценивается как ведущий фактор риска сердечно-сосудистой смертности. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) за 2023 год, в мире с АГ живут более 1,28 млрд человек, при этом у более чем 46% пациентов заболевание остаётся неконтролируемым, что сопровождается высоким риском осложнений [1]. Согласно оценкам Global Burden of Disease (GBD), повышение артериального давления связано примерно с 19% всех случаев смерти в мире (около 10,8 млн смертей ежегодно) [2]. К патофизиологическим механизмам, обуславливающим рост сердечно-сосудистых осложнений при длительной АГ, относятся гипертрофия левого желудочка, эндотелиальная дисфункция, повышение жёсткости аорты, микроальбуминурия, снижение функции почек и нарушения цереброваскулярного кровообращения [3–5]. Следовательно, АГ является не только клиническим диагнозом, но и значимой социально-экономической проблемой, влияющей на продолжительность жизни населения.

В Республике Узбекистан, по данным Министерства здравоохранения и национальной статистики за 2022–2023 годы, распространённость артериальной гипертензии среди населения старше 25 лет составляет 27–29% [6]. Сердечно-сосудистые заболевания, ассоциированные с АГ, формируют до 48% общей структуры смертности, что является одним из самых высоких показателей в Центральной Азии [7]. Факторы образа жизни, включая нерациональное питание, высокую распространённость вредных привычек, недостаточную физическую активность, рост ожирения и высокую подверженность стрессу, способствуют увеличению распространённости АГ [8].

В развитии АГ участвуют несколько взаимосвязанных патофизиологических механизмов:

- Активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС) усиливает периферическое сосудистое сопротивление и задержку жидкости [9]. Гиперактивность симпатической нервной системы повышает минутный объём сердца, вызывает вазоконстрикцию и поддерживает устойчивое повышение АД [10].

- Эндотелиальная дисфункция сопровождается снижением синтеза оксида азота (NO) и утратой вазодилатирующей способности сосудов [11].
- Нарушение почечной регуляции натрия является одним из ключевых механизмов АГ и связано с задержкой натрия в организме [12].
- Воспаление и оксидативный стресс способствуют прогрессированию длительной гипертензии [13].

Указанные механизмы тесно связаны с образом жизни, что определяет научную обоснованность немедикаментозных вмешательств.

Диагностика Артериальной Гипертензии

Точная диагностика АГ имеет решающее значение для профилактики клинических последствий. Международные рекомендации предлагают следующие базовые принципы постановки диагноза:

- 1) Измерение артериального давления в кабинете врача (Clinic BP): пациент должен находиться в покое не менее 5 минут; необходимо подобрать манжету соответствующего размера; измерение следует выполнять минимум дважды; рекомендуется измерять давление на обеих руках с последующим использованием более высокого значения в качестве ориентирного. Эти требования закреплены в руководствах АНА/ACC (2017) и ESC/ESH (2023) [14–15].
- 2) Домашний мониторинг артериального давления (НВРМ) позволяет оценить давление в реальных условиях жизни пациента, выявлять «гипертензию белого халата» и «маскированную гипертензию», а также косвенно оценивать приверженность лечению. Использование НВРМ может снизить частоту ошибочной диагностики до 25% [16].
- 3) Суточное амбулаторное мониторирование (АВРМ) рассматривается как «золотой стандарт» диагностики; метод позволяет оценить вариабельность АД, ночное снижение (dipping pattern), утренний подъём (morning surge) и реакции на стресс. По данным мета-анализа 2020 года, АВРМ прогнозирует сердечно-сосудистый риск на 10–20% точнее, чем офисные измерения [17].

Роль Факторов Образа Жизни И Немедикаментозные Вмешательства

Современные эпидемиологические исследования подчёркивают значимость факторов образа жизни в этиологии и прогрессировании АГ. Крупные многоцентровые проекты, включая INTERHEART и INTERSALT, продемонстрировали прямую связь повседневных привычек, характера питания и уровня физической активности с показателями АД [18–20].

Повышенное потребление соли способствует активации РААС, увеличению жёсткости сосудистой стенки и усилению почечной задержки натрия, что приводит к устойчивому повышению АД [21]. ВОЗ рекомендует ограничивать потребление соли до 5 г/сут, однако в Узбекистане среднее потребление оценивается на уровне 12–14 г/сут, что ассоциируется с увеличением распространённости АГ на 35–40% [22]. В 10-летних наблюдательных исследованиях в Японии и Финляндии снижение потребления соли на

30% сопровождалось снижением САД в среднем на 4–7 мм рт. ст., ДАД — на 2–4 мм рт. ст. [23].

Ожирение является независимым фактором риска АГ: каждое дополнительное 1 кг массы тела увеличивает САД в среднем на 1–1,5 мм рт. ст. [24]. Висцеральное ожирение усиливает патогенез гипертензии через инсулинорезистентность и гипергликемию [25], повышение активности симпатической нервной системы [26], усиление оксидативного стресса и рост маркеров хронического воспаления (CRP, IL-6) [27]. В проспективном исследовании (Турция, 2021; 18 000 пациентов) снижение массы тела на 5–10% приводило к снижению АД без лекарственной терапии на 8,5/5,2 мм рт. ст. [28].

Недостаточная физическая активность является широко распространённым фактором риска. Аэробные нагрузки (ходьба, бег, велотренажёр, плавание) снижают АД за счёт повышения эластичности сосудов, восстановления эндотелиальной функции и уменьшения симпатической активности [29]. По данным мета-анализов, регулярная физическая активность не менее 150 минут в неделю снижает САД в среднем на 6–9 мм рт. ст., ДАД — на 4–6 мм рт. ст. [30], что сопоставимо с эффектом некоторых антигипертензивных препаратов на стартовых дозах.

Психосоциальный стресс и дефицит сна также играют существенную роль. Хронический стресс активирует гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую ось (HPA axis), повышая уровень кортизола и усиливая сосудистую резистентность [31]. Нарушения сна, в частности обструктивное апноэ сна, повышают риск развития АГ в 2,5 раза [32]. Медитация, дыхательные практики и когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) в контролируемых исследованиях обеспечивали снижение САД на 5–7 мм рт. ст. [33].

Диета DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) является одним из наиболее изученных немедикаментозных методов. Данные исследований показывают, что DASH может снижать САД до 11 мм рт. ст., ДАД — на 5–6 мм рт. ст. [34]. Эффект объясняется высоким содержанием калия, магния и пищевых волокон, низким уровнем натрия и значительным количеством антиоксидантов [35].

К немедикаментозным методам также относят некоторые элементы фитотерапии и народной медицины. Отдельные растительные средства (экстракт чеснока, экстракт листьев оливы, чай каркаде, омега-3 жирные кислоты) могут способствовать снижению АД. Мета-анализ 12 рандомизированных исследований по экстракту чеснока показал снижение САД в среднем на 7–9 мм рт. ст. [36].

Патофизиологическое Обоснование Немедикаментозных Подходов

Немедикаментозные меры воздействуют на ключевые патогенетические звенья АГ:

- Коррекция эндотелиальной дисфункции: физическая активность и диета DASH повышают синтез NO на 15–20%, улучшая вазодилатацию [37].
- Снижение оксидативного стресса: рацион, богатый фруктами и овощами при ограничении соли, увеличивает антиоксидантный потенциал и снижает оксидативный стресс на 25–40% [38].

- Уменьшение активности симпатической нервной системы: регулярные аэробные нагрузки нормализуют секрецию катехоламинов, что способствует снижению САД [39].
- Улучшение почечной регуляции натрия: уменьшение потребления натрия снижает активность РААС и нормализует суточную вариабельность АД [40].

Место Немедикаментозных Мер В Клинических Рекомендациях

Ведущие международные руководства (ESC/ESH 2023, АНА/ACC 2017, JSH 2020) рассматривают модификацию образа жизни как первый этап терапии и рекомендуют назначать немедикаментозные меры всем пациентам до начала или параллельно с лекарственной терапией, обычно в течение 3–6 месяцев [45]. Ключевые элементы включают коррекцию диеты (DASH, средиземноморская), увеличение физической активности, нормализацию массы тела, ограничение соли, управление стрессом и снижение влияния вредных привычек. Мета-анализ 2021 года, включивший 94 рандомизированных клинических исследования, показал, что комплексная модификация образа жизни снижает САД на 9,7 мм рт. ст. и ДАД на 5,2 мм рт. ст. [46], что сопоставимо с начальным эффектом ингибиторов АПФ или БРА.

Ключевые Механизмы Действия Модификации Образа Жизни

- 1) Улучшение эластичности сосудистой стенки: аэробные тренировки и ограничение соли снижают артериальную жёсткость (PWV — pulse wave velocity) на 10–18%, уменьшая центральное аортальное давление и постнагрузку на сердце [47].
- 2) Восстановление эндотелиальной функции: диета DASH, омега-3, магний и калий стимулируют продукцию NO; в рандомизированных исследованиях 8-недельное соблюдение DASH увеличивало биодоступность NO на 25–30% [48].
- 3) Нормализация натрий-гомеостаза в почках: питание, богатое калием, усиливает натрийурез и снижает активность РААС на 12–15% [49].
- 4) Гормональная регуляция при снижении массы тела: уменьшение ожирения улучшает лептинорезистентность, инсулинорезистентность и параметры кортизолового ответа, обеспечивая постепенное снижение АД [50].
- 5) Снижение тонуса симпатической нервной системы: медитация, гигиена сна и дыхательные упражнения уменьшают симпатическую активность и способствуют улучшению контроля АД [51].

Практическое И Экономическое Значение

В клинической практике немедикаментозные меры позволяют снижать потребность в лекарственной терапии, минимизировать дозы препаратов и уменьшать риск полифармации. Они особенно важны для отдельных групп пациентов: лиц пожилого возраста, беременных (гестационная гипертензия), пациентов с хронической болезнью почек и метаболическим синдромом. Немедикаментозные подходы также являются основой первичной профилактики. С точки зрения системы здравоохранения данные меры обладают выраженной экономической эффективностью: по данным исследований, если 30–40% пациентов с

гипертензией придерживаются рекомендаций по модификации образа жизни, расходы на лечение сердечно-сосудистых заболеваний могут снижаться на 8–12% ежегодно [52], что отражает существенный потенциал экономии ресурсов.

Заключение

Артериальная гипертензия остаётся одной из наиболее актуальных проблем глобального здравоохранения, а её распространённость продолжает увеличиваться. Среди ведущих факторов риска — высококалорийное и солёное питание, гиподинамия, избыточная масса тела, хронический стресс и нарушения сна. Эти факторы активируют ключевые патогенетические механизмы гипертензии: эндотелиальную дисфункцию, повышение артериальной жёсткости, гиперактивацию РААС и симпатической нервной системы, усиление оксидативного стресса.

Анализ научных данных показывает, что немедикаментозные подходы являются патофизиологически обоснованным и клинически подтверждённым комплексом мер, способным снижать артериальное давление (в среднем на 5–11 мм рт. ст. по САД) и уменьшать сердечно-сосудистый риск. Международные рекомендации (ESC/ESH, АНА/ACC, JSH) закономерно относят модификацию образа жизни к первому этапу терапии. Немедикаментозные меры положительно влияют не только на АД, но и на метаболический профиль, эндотелиальную функцию, липидный спектр, углеводный обмен и психоэмоциональное состояние, снижая риск таких осложнений, как сердечная недостаточность, инфаркт миокарда, инсульт и хроническая болезнь почек. В условиях Узбекистана, учитывая высокое потребление соли, недостаточную физическую активность и распространённость стресс-факторов, расширение внедрения и популяризация немедикаментозных подходов в первичном звене медицины и систематическое обучение населения принципам здорового образа жизни являются приоритетными направлениями в борьбе с артериальной гипертензией.

Short Abstract (English)

Arterial hypertension remains a leading risk factor for cardiovascular morbidity and mortality. Recent meta-analyses and randomized trials indicate that non-pharmacological interventions—such as the DASH diet, dietary sodium restriction, increased physical activity, weight reduction, sleep optimization, and stress management—produce clinically meaningful blood pressure reductions and may decrease the need for pharmacotherapy. Comprehensive lifestyle modification shows synergistic effects with antihypertensive drugs and contributes to lower long-term cardiovascular risk.

Список Литературы

1. WHO. Global report on hypertension: the race against a silent killer (2023). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240065900>
2. Kario K., et al. The WHO Global report 2023 on hypertension warning the emerging hypertension burden. *Hypertension Research*. 2024. DOI: 10.1038/s41440-023-01245-3. <https://doi.org/10.1038/s41440-023-01245-3>

3. Sacks F.M., Svetkey L.P., et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *N Engl J Med.* 2001;344:3–10. DOI: 10.1056/NEJM200101043440101. <https://doi.org/10.1056/NEJM200101043440101>
4. Appel L.J., Moore T.J., Obarzanek E., et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *N Engl J Med.* 1997;336:1117–1124. DOI: 10.1056/NEJM199704173361601. <https://doi.org/10.1056/NEJM199704173361601>
5. He F.J., MacGregor G.A. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* (обновления 2004/2013). <https://www.cochranelibrary.com/>
6. Huang L., et al. Effect of dose and duration of reduction in dietary sodium on blood pressure levels: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020. DOI: 10.1136/bmj.m315. <https://doi.org/10.1136/bmj.m315>
7. Bazzano L.A., et al. Dietary Approaches to Prevent Hypertension — review. 2013. PubMed Central (PMC).
8. Cornelissen V.A., Smart N.A. Exercise training for blood pressure: a systematic review and meta-analysis. *J Am Heart Assoc.* 2013;2:e004473. DOI: 10.1161/JAHA.113.004473. <https://doi.org/10.1161/JAHA.113.004473>
9. Edwards J.J., et al. Exercise training and resting blood pressure: large-scale systematic review and network meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2023. DOI: 10.1136/bjsports-2022-106123. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106123>
10. Whelton P.K., et al. 2017 ACC/AHA Guideline for High Blood Pressure in Adults. Hypertension. 2018. DOI: 10.1161/HYP.0000000000000065. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000065>
11. ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. 2023. DOI: 10.1093/eurheartj/ehad050. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad050>
12. PREMIER Collaborative Research Group. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. *JAMA.* 2003;289:2083–2093. DOI: 10.1001/jama.289.16.2083. <https://doi.org/10.1001/jama.289.16.2083>
13. Aburto N.J., Hanson S., et al. Effect of increased potassium intake on cardiovascular risk and blood pressure. *BMJ.* 2013. DOI: 10.1136/bmj.f1378. <https://doi.org/10.1136/bmj.f1378>
14. Filippini T., et al. Effect of potassium supplementation on blood pressure: meta-analysis. 2017. DOI: 10.1186/s12937-017-0248-7. <https://doi.org/10.1186/s12937-017-0248-7>
15. Cornelissen V.A. Impact of resistance training on blood pressure: meta-analysis. 2011. DOI: 10.1136/bjism.2010.079647. <https://doi.org/10.1136/bjism.2010.079647>
16. Shi L., et al. Meditation and blood pressure: meta-analysis. 2017. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01514. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01514>
17. Levine G.N., et al. Meditation and cardiovascular risk: AHA scientific statement. 2017. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000527. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000527>

18. Bratton D.J., et al. CPAP vs mandibular advancement devices and blood pressure in patients with OSA: systematic review and network meta-analysis. *JAMA*. 2015. DOI: 10.1001/jama.2015.15303. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.15303>
19. Pengo M.F., et al. Obstructive sleep apnoea treatment and blood pressure. *Eur Respir J*. 2020. DOI: 10.1183/13993003.00249-2020. <https://doi.org/10.1183/13993003.00249-2020>
20. Bhatt D.L., et al. Long-term outcomes after catheter-based renal artery denervation. *Lancet*. 2022. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)00134-5. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00134-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00134-5)