

Моя профессиональная  
карьера

ISSN

INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER

ISSN

2782-4365

Проверить  
номер:



Научно-образовательный электронный журнал

# ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

Выпуск №62-4 (том 1)  
(май, 2025)



Проверить индексацию статьи. Сайт: [mpcareer.ru/google](http://mpcareer.ru/google)

Свидетельство  
о регистрации СМИ  
№ЭЛ ФС 77-77927  
от 19.02.2020 г.



РОСКОМНАДЗОР

Периодичность выпуска: 1 раз в неделю  
Сайт: [mpcareer.ru/oinv21veke](http://mpcareer.ru/oinv21veke). Почта: [obrmpcareer@mail.ru](mailto:obrmpcareer@mail.ru)



Международный научно-образовательный  
электронный журнал  
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ»

ISSN 2782-4365

УДК 37

ББК 94

**Международный научно-образовательный электронный журнал  
«ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №62-4 (том 1) (май,  
2025). Дата выхода в свет: 26.05.2025.**

Сборник содержит научные статьи отечественных и зарубежных авторов по экономическим, техническим, философским, юридическим и другим наукам.

Миссия научно-образовательного электронного журнала «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ» состоит в поддержке интереса читателей к оригинальным исследованиям и инновационным подходам в различных тематических направлениях, которые способствуют распространению лучшей отечественной и зарубежной практики в интернет пространстве.

Целевая аудитория журнала охватывает работников сферы образования (воспитателей, педагогов, учителей, руководителей кружков) и школьников, интересующихся вопросами, освещаемыми в журнале.

Материалы публикуются в авторской редакции. За соблюдение законов об интеллектуальной собственности и за содержание статей ответственность несут авторы статей. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

© ООО «МОЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КАРЬЕРА»

© Коллектив авторов

Volbekova Gurbantach, Rozyyeva Chemen REAL-TIME DESKTOP STOCK MARKET INDICATOR WITH ECONOMIC DEVELOPMENT INTEGRATION	342
Бабаева Гунча ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК РОДНОМУ: ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИЁМЫ ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	346
Мередова Гулнар Ровшеновна, Аклыева Айджемал Юсуповна «ЗЕЛЕНый» БАНКИНГ – ТРЕНД УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	355
Tojimatov Israil Nurmatovich, Iminova Gavharoy Ithomjon qizi BERILGANLARNI MARKAZLASHGAN TARZDA BOSHQARISH PRINSIPLARI	360
Бекмуратова У.А., Ерлеспесова М.К. ЯЗЫКОВЫЕ ИГРЫ В ПРЕПОДАВАНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО	368
Акмаммедова Гулалек, Магтымгулыев Айдогды, Гуртгелдиев Нурмухаммет РОЛЬ УЧИТЕЛЯ В ВОСПИТАНИИ ПОДРАСТАЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ	375
Корыстова Мария ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ	379
Бердиева Ляле Язджановна БИОРАЗНООБРАЗИЕ КОПЕТДАГА В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЯЮЩЕГОСЯ КЛИМАТА: СТРАТЕГИЯ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРЫ И ФАУНЫ	386
Чапау Айнабат Хановна АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНИЯ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ	393
Шихмырадова Гульбахар Алламырадовна ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ: ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ	403
Кравчук Анастасия Владимировна ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ В УСЛОВИЯХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	415
Карпова Дарья Анатольевна ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННЫХ БЫТОВЫХ ТРАВМАХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ	422
Orazowa Ejegül, Mugallym ÖNÜMÇİLİK KÄRHANALARINDA HARAJATLARYŇ HASABA ALMAGYŇ USULLARY	427
Корыстова Мария, Кравчук Анастасия, Серебряная Арина СУДЕБНАЯ СИСТЕМА И ДОСТУП К ПРАВОСУДИЮ	431

**ФИО автора(-ов):** *Чаная Айнабат Хановна (кандидат медицинский наук)*

*Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева (г.Ашхабад)*

**Название публикации:** «АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТОНΙΑ У ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ»

Оглавление

1. Введение
2. Эпидемиология артериальной гипертонии в пожилом возрасте
3. Патологические особенности гипертонии у пожилых
4. Клинические проявления и особенности диагностики
5. Целевые уровни артериального давления
6. Немедикаментозные методы лечения
7. Медикаментозная терапия
8. Особенности лечения изолированной систолической гипертонии
9. Полипрагмазия и риски лекарственных взаимодействий
10. Осложнения гипертонии у пожилых
11. Профилактика и диспансерное наблюдение
12. Заключение

### **1. Введение**

Артериальная гипертония (АГ) – одно из наиболее распространенных сердечно-сосудистых заболеваний у людей пожилого возраста. С возрастом распространенность АГ увеличивается, достигая 60-80% среди лиц старше 65 лет. Гипертония является ключевым фактором риска инфаркта миокарда, инсульта, хронической сердечной недостаточности и когнитивных нарушений.

У пожилых пациентов АГ имеет ряд особенностей:

- Преобладание изолированной систолической гипертонии (ИСГ).
- Высокая вариабельность артериального давления (АД).
- Увеличение риска ортостатической гипотензии.

- Полиморбидность и полипрагмазия.

## **2. Эпидемиология артериальной гипертонии в пожилом возрасте**

Артериальная гипертония (АГ) является ведущим модифицируемым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у лиц пожилого возраста.

Согласно данным глобальных исследований (NCD Risk Factor Collaboration, 2021), распространенность АГ среди людей старше 60 лет достигает 60-80% , а после 75 лет превышает 80%.

### **2.1. Гендерные и возрастные различия**

- Женщины в постменопаузе болеют АГ чаще, чем мужчины того же возраста (соотношение ~1,5:1), что связано с гормональными изменениями и снижением эстрогенной защиты сосудов.

- Мужчины чаще страдают тяжелыми формами гипертонии в возрасте 50-65 лет, но после 70 лет заболеваемость выравнивается.

### **2.2. Географические особенности**

- В развитых странах (Европа, США) контроль АД лучше благодаря доступности антигипертензивной терапии.

- В странах с низким уровнем дохода (Африка, Южная Азия) гипертония чаще остается недиагностированной и нелеченной.

### **2.3. Влияние сопутствующих заболеваний**

У пожилых пациентов АГ редко бывает изолированной. Наиболее частые коморбидные состояния:

- Сахарный диабет 2 типа (40-60% пациентов с АГ).

- Хроническая болезнь почек (СКФ <60 мл/мин у 30-50%).

- Ишемическая болезнь сердца (стенокардия, постинфарктный кардиосклероз).

- Метаболический синдром (ожирение, дислипидемия).

### **2.4. Социально-экономические факторы**

- Низкий уровень образования и дохода ассоциирован с худшим контролем АД.

- Одиночество и депрессия увеличивают риск неадекватного лечения.

### 3. Патологические особенности гипертонии у пожилых

#### 3.1. Возрастные изменения сердечно-сосудистой системы

##### 1. Снижение эластичности аорты и крупных артерий

- Уменьшение содержания эластина и увеличение коллагена → рост жесткости сосудов.

- Это приводит к изолированной систолической гипертонии (ИСГ), когда систолическое АД  $\geq 140$  мм рт. ст., а диастолическое  $< 90$  мм рт. ст.

##### 2. Дисфункция эндотелия

- Снижение выработки NO (оксида азота) → нарушение вазодилатации.

- Повышение активности ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС).

##### 3. Изменения в почках

- Возрастное снижение числа нефронов → задержка натрия и воды.

- Уменьшение чувствительности к натрийуретическим пептидам.

#### 3.2. Нейрогенные механизмы

- Ослабление барорефлекса → склонность к ортостатической гипотензии и постпрандиальным падениям АД.

- Повышение симпатической активности → вазоконстрикция и тахикардия.

#### 3.3. Гемодинамические особенности

- Высокое пульсовое давление (разница между систолическим и диастолическим АД) – маркер риска инсульта и сердечной недостаточности.

- Ночная гипертония или недостаточное снижение АД ночью (non-dipper-статус) – прогностически неблагоприятный признак.

## 4. Клинические проявления и особенности диагностики

### 4.1. Симптомы АГ у пожилых

У многих пациентов АГ протекает бессимптомно, но возможны:

- Церебральные проявления:
  - Головная боль (чаще в затылке).
  - Головокружение, особенно при изменении положения тела.
  - Шум в ушах, мелькание "мушек" перед глазами.
- Кардиальные симптомы:
  - Сердцебиение, одышка при нагрузке.
  - Боли в грудной клетке (при сопутствующей ИБС).
- Общие жалобы:
  - Слабость, утомляемость.
  - Нарушения сна (бессонница или дневная сонливость).

### 4.2. Особенности диагностики

#### 1. Измерение АД

- Обязательно на обеих руках (разница  $>15$  мм рт. ст. указывает на атеросклероз подключичных артерий).
- Ортостатическая проба (измерение АД лежа, сидя и стоя) для выявления гипотензии.

#### 2. Суточное мониторирование АД (СМАД)

- Позволяет выявить:
  - Маскированную гипертонию (нормальное АД в клинике, но повышение вне ее).
  - Ночную гипертонию (non-dipper).
  - Эпизоды гипотонии (опасны для пациентов с ИБС).

#### 3. Лабораторные и инструментальные исследования

- Анализы крови: креатинин, калий, глюкоза, липидный профиль.

- ЭКГ: признаки гипертрофии левого желудочка (индекс Соколова-Лайона >35 мм).
- ЭхоКГ: оценка диастолической функции.
- УЗИ почек и надпочечников (при подозрении на вторичную гипертонию).

#### 4.3. Дифференциальная диагностика

- Вторичные гипертонии (стеноз почечных артерий, феохромоцитомы).
- Гипотония после приема пищи (постпрандиальная гипотензия).
- Деменция сосудистого генеза (на фоне длительной неконтролируемой АГ).

### 5. Целевые уровни артериального давления у пожилых

#### 5.1. Эволюция клинических рекомендаций

За последние 20 лет подходы к целевым значениям АД у пожилых претерпели значительные изменения:

- JNC-7 (2003) рекомендовал целевое АД <140/90 для всех возрастов
- SPRINT trial (2015) показал преимущества интенсивного контроля (<120 мм рт.ст.)
- ESC/ESH 2018 ввел дифференцированный подход по возрасту и состоянию пациентов
- Актуальные рекомендации (2023) учитывают индивидуальную переносимость терапии

#### 5.2. Современные целевые значения

Возрастная группа	Базовый целевой уровень	Интенсивный контроль
65-80 лет	<140/90 мм рт.ст.	<130/80 мм рт.ст
Старше 80 лет	<150/90 мм рт.ст.	<140/80 мм рт.ст.
Пациенты с деменцией	<150/90 мм рт.ст.	Не рекомендуется

При хорошей переносимости и отсутствии ортостатических реакций

### 5.3. Особые клинические ситуации

#### 1. Сахарный диабет 2 типа:

- Целевое АД <140/85 мм рт.ст.
- Более жесткий контроль увеличивает риск падений без дополнительных преимуществ

#### 2. Хроническая болезнь почек:

- Оптимальный уровень 130-139/80-85 мм рт.ст.
- При протеинурии >1 г/сут - более строгий контроль

#### 3. Перенесенный инсульт:

- В острой фазе допускается АД до 180/100 мм рт.ст.
- Долгосрочный контроль <140/90 мм рт.ст.

### 5.4. Практические аспекты достижения целей

- Постепенное снижение АД (не более 20% от исходного уровня за месяц)
- Особое внимание к диастолическому АД у пациентов с ИБС (не ниже 60 мм рт.ст.)
- Обязательный контроль ортостатических реакций при изменении терапии

## 6. Немедикаментозные методы лечения

### 6.1. Диетотерапия

DASH-диета (Dietary Approaches to Stop Hypertension):

- Основные принципы:
  - Овощи и фрукты: 4-5 порций/день
  - Обезжиренные молочные продукты: 2-3 порции/день
  - Цельнозерновые продукты
  - Ограничение соли до 3-5 г/сут (1 ч.л.)
  - Омега-3 ПНЖК (рыба 2-3 раза в неделю)

Средиземноморская диета:

- Акцент на оливковое масло, рыбу, орехи
- Умеренное потребление красного вина (по согласованию с врачом)

## 6.2. Физическая активность

Рекомендуемые нагрузки:

- Аэробные упражнения: ходьба 30-45 мин/день (можно дробно)
- Силовые тренировки (легкие гантели, резиновые ленты)
- Баланс-тренировки (профилактика падений)

Противопоказания:

- Нестабильная стенокардия
- Выраженный аортальный стеноз
- Острый тромбофлебит

## 6.3. Коррекция образа жизни

1. Отказ от курения:

- Через 1 год после отказа риск ССЗ снижается на 50%
- Рекомендованы никотин-заместительная терапия, варениклин

2. Ограничение алкоголя:

- Максимально 1 дринк/день для женщин, 2 - для мужчин
- 1 дринк = 14 г чистого алкоголя

3. Стресс-менеджмент:

- Дыхательные практики (4-7-8 методика)
- Когнитивно-поведенческая терапия
- Тай-чи и цигун

## 6.4. Дополнительные методы

- Ограничение кофеина (<300 мг/день)
- Нормализация сна (лечение апноэ при необходимости)
- Контроль температуры (избегать перегрева в бане)

## 7. Медикаментозная терапия

### 7.1. Принципы фармакотерапии

1. Старт с монотерапии (у пациентов низкого риска)

2. Предпочтение фиксированным комбинациям (у среднего/высокого риска)
3. Титрация доз (удвоение через 2-4 недели)
4. Контроль приверженности (упрощенные схемы)

## 7.2. Классы антигипертензивных препаратов

### 1. Тиазидные/тиазидоподобные диуретики:

- Препараты выбора: индапамид 1,5-2,5 мг/сут, гидрохлоротиазид 12,5-25 мг
- Преимущества: снижают риск инсульта, дешевые
- Ограничения: гипокалиемия, гиперурикемия

### 2. Антагонисты кальция:

- Дигидропиридиновые: амлодипин 5-10 мг/сут
- Недигидропиридиновые: верапамил (при треморе, мигрени)
- Особенности: могут вызывать отеки голеней

### 3. Ингибиторы АПФ:

- Примеры: периндоприл 5-10 мг, лизиноприл 10-40 мг
- Плюсы: нефропротекция при диабете
- Минусы: кашель (у 15-20% пациентов)

### 4. БРА (сартаны):

- Препараты: лозартан 50-100 мг, валсартан 80-320 мг
- Преимущества: лучше переносятся чем иАПФ
- Ограничения: дороговизна

### 5. Бета-блокаторы:

- Показания: ИБС, перенесенный ИМ, ХСН
- Примеры: бисопролол 2,5-10 мг, карведилол
- Осторожно: при сахарном диабете, ХОБЛ

### 7.3. Оптимальные комбинации

Клиническая ситуация	Предпочтительная комбинация
ИСГ у пожилых	Диуретик + АК
Сахарный диабет	иАПФ/БРА + АК
ХБП	иАПФ/БРА + петлевой диуретик
ИБС	ББ + АК

### 7.4. Особые группы пациентов

#### 1. Хрупкие пациенты:

- Старт с 1/2 стандартной дозы
- Предпочтение амлодипину и индапамиду
- Частый контроль АД (риск гипотензии)

#### 2. Деменция:

- Упрощенные схемы (1-2 раза в день)
- Избегать центральнодействующих препаратов
- Контроль ортостатики

#### 3. Полипрагмазия:

- Использовать комбинированные препараты
- Проводить регулярный "разбор" терапии
- Учитывать лекарственные взаимодействия

### 7.5. Мониторинг терапии

- Первая оценка эффективности через 2-4 недели
- Контроль креатинина/калия через 1-2 недели после старта иАПФ/БРА
- Регулярное измерение АД дома (утро/вечер)

## 8. Особенности лечения изолированной систолической гипертензии

- Препараты выбора – антагонисты кальция (амлодипин), тиазидные диуретики (индапамид).
- Осторожность с бета-блокаторами (могут ухудшать прогноз при ИСГ).
- Контроль диастолического АД (не допускать снижения <60 мм рт. ст.).

## **9. Полипрагмазия и риски лекарственных взаимодействий**

У пожилых пациентов высок риск:

- НЖТ (нежелательных лекарственных реакций).
- Гипотензивных эффектов при комбинации препаратов.
- Нарушения функции почек и печени.

Рекомендации:

- Минимизировать количество препаратов.
- Использовать фиксированные комбинации.
- Регулярно оценивать необходимость терапии.

## **10. Осложнения гипертонии у пожилых**

- Инсульт.
- Инфаркт миокарда.
- Сердечная недостаточность.
- Деменция и когнитивные нарушения.
- Хроническая болезнь почек.

## **11. Профилактика и диспансерное наблюдение**

- Регулярный контроль АД.
- Коррекция факторов риска.
- Ежегодное обследование (ЭКГ, анализ крови, мочи).

## **12. Заключение**

Артериальная гипертония у пожилых требует особого подхода в диагностике и лечении. Важно учитывать возрастные изменения, сопутствующие заболевания и риски полипрагмазии. Комплексная терапия, включающая немедикаментозные методы и индивидуальный подбор препаратов, позволяет снизить риск осложнений и улучшить качество жизни пациентов.