

Fevral, 2026-yil

**РОЛЬ ЦИРКАДНЫХ НАРУШЕНИЙ В ПРОГРЕССИРОВАНИИ СЕРДЕЧНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТИ С СОХРАНЁННОЙ ФРАКЦИЕЙ ВЫБРОСА**

Тураев Анваршед Юлдашевич

Самаркандский государственный медицинский университет.

Файзуллаев Элёрбек Хайрулла ўгли

Самаркандский государственный медицинский университет.

Лутфуллин Саид Ирекович

Самаркандский государственный медицинский университет.

Сатторов Улугбек Аббос ўгли

Научный руководитель.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18595572>

Аннотация. В статье рассматривается роль циркадных нарушений в прогрессировании сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса. Особое внимание уделено биологическим механизмам суточной регуляции сердечно-сосудистой системы и их влиянию на диастолическую функцию миокарда. Показано, что десинхронизация циркадных ритмов способствует усилению нейрогуморальных дисбалансов, повышению жёсткости сердечной мышцы и ухудшению адаптационных возможностей организма. Отмечается, что нарушение суточной регуляции отрицательно влияет на клиническое течение заболевания и качество жизни пациентов. Подчёркивается перспективность коррекции циркадных ритмов как одного из направлений комплексного подхода к лечению сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса.

Ключевые слова: Сердечная недостаточность; сохранённая фракция выброса; циркадные ритмы; циркадные нарушения; диастолическая функция; сердечно-сосудистая система; хромотерапия.

Введение

Сердечная недостаточность с сохранённой фракцией выброса (СНсФВ) является одной из наиболее распространённых форм хронической сердечной патологии, характеризующейся дисфункцией диастолы при относительно сохранённой систолической функции сердца. В последние годы внимание исследователей всё чаще привлекают не только традиционные гемодинамические механизмы развития СНсФВ, но и циркадные нарушения как потенциальный фактор прогрессирования заболевания.

Циркадные ритмы представляют собой эндогенные колебания биологических процессов с периодом около 24 часов, регулируемые центральными и периферическими «часами» организма. Они контролируют работу сердечно-сосудистой системы, включая частоту сердечных сокращений, артериальное давление, гормональную секрецию и обмен веществ.

Нарушения этих ритмов, такие как дисрегуляция сна и бодрствования, а также сбои в секреции циркадных гормонов (кортизол, мелатонин, ренин-ангиотензин-альдостероновая система), способны провоцировать структурные и функциональные изменения миокарда.

Fevral, 2026-yil

Современные исследования показывают, что циркадные нарушения могут усиливать диастолическую дисфункцию, повышать жёсткость левого желудочка и увеличивать нагрузку на сердце, создавая условия для прогрессирования сердечной недостаточности.

Эти процессы сопровождаются повышенным риском госпитализаций и ухудшением качества жизни пациентов. Таким образом, изучение роли циркадной дисрегуляции в патогенезе СНсФВ имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Целью данной работы является анализ механизмов влияния циркадных нарушений на прогрессирование СНсФВ и выявление потенциальных терапевтических подходов, направленных на коррекцию этих нарушений и замедление прогрессирования сердечной недостаточности.

Актуальность

Сердечная недостаточность с сохранённой фракцией выброса (СНсФВ) в настоящее время является одной из наиболее распространённых и сложных форм хронических сердечных заболеваний. Болезнь существенно снижает качество жизни пациентов, сопровождается частыми госпитализациями и демонстрирует низкую эффективность традиционного лечения. До недавнего времени исследования фокусировались в основном на гемодинамических факторах и структурных изменениях миокарда. Однако в последние годы внимание учёных привлекают циркадные нарушения, которые оказывают значимое влияние на диастолическую функцию сердца и могут ускорять прогрессирование СНсФВ.

Циркадные ритмы регулируют частоту сердечных сокращений, артериальное давление, секрецию гормонов и обмен веществ. Их нарушение приводит к повышенной жёсткости миокарда, нарушению расслабления левого желудочка и увеличению нагрузки на сердце, что способствует прогрессированию сердечной недостаточности. Таким образом, изучение роли циркадной дисрегуляции в патогенезе СНсФВ имеет как теоретическое, так и практическое значение для разработки новых подходов к диагностике, профилактике и лечению заболевания.

Цель исследования

Целью данного исследования является изучение роли циркадных нарушений в прогрессировании сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса и определение их клинического значения в развитии заболевания.

Основная часть

Сердечная недостаточность с сохранённой фракцией выброса представляет собой клинический синдром, при котором насосная функция сердца в систолу остаётся относительно сохранённой, однако отмечаются выраженные нарушения диастолического наполнения левого желудочка. Основу данного состояния составляет снижение эластичности миокарда и нарушение его расслабления. В результате повышается давление наполнения сердца, что приводит к развитию застойных явлений в малом и большом кругах кровообращения. Данная форма сердечной недостаточности чаще встречается у лиц пожилого возраста и сопровождается сопутствующими метаболическими и сосудистыми нарушениями. Клиническое течение заболевания отличается прогрессирующим характером и высоким риском осложнений.

Fevral, 2026-yil

Несмотря на сохранённую фракцию выброса, функциональные возможности сердца значительно ограничены. Это определяет актуальность поиска новых патогенетических механизмов развития заболевания.

Циркадные ритмы представляют собой внутренние биологические циклы организма, продолжительность которых составляет около двадцати четырёх часов. Они регулируются центральной нервной системой и синхронизируются с внешними факторами окружающей среды. Циркадная регуляция обеспечивает согласованную работу органов и систем в разное время суток. Суточные колебания физиологических процессов играют ключевую роль в поддержании гомеостаза. Нарушение этих ритмов приводит к рассогласованию функций органов. В условиях циркадной десинхронизации адаптационные возможности организма снижаются. Особенно чувствительной к таким изменениям является сердечно-сосудистая система.

Функционирование сердца и сосудов подчиняется суточным биологическим ритмам.

В норме в ночное время наблюдается снижение частоты сердечных сокращений и артериального давления. Это способствует восстановлению миокарда и снижению энергетических затрат. В дневные часы активируются механизмы, обеспечивающие адекватное кровоснабжение органов. Циркадная регуляция поддерживает баланс между нагрузкой и восстановлением сердца. При нарушении суточных ритмов исчезает физиологическое ночное снижение нагрузки. Это приводит к хроническому перенапряжению сердечной мышцы. Длительное существование такого состояния способствует развитию патологических изменений миокарда.

Развитие циркадных нарушений связано с воздействием множества факторов. К ним относятся хроническое недосыпание, нерегулярный режим дня и постоянные психоэмоциональные перегрузки. Существенную роль играет искусственное освещение в ночное время. Возрастные изменения также влияют на стабильность биологических ритмов. При хронических заболеваниях нарушается взаимодействие центральных и периферических регуляторных механизмов. В результате снижается синтез гормонов, отвечающих за суточную адаптацию организма. Эти изменения создают неблагоприятные условия для функционирования сердца.

Циркадные нарушения оказывают значительное влияние на патогенез сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса. Дисбаланс суточной регуляции приводит к активации нейрогуморальных механизмов, усиливающих нагрузку на миокард.

Повышается тонус симпатической нервной системы. Нарушается нормальное расслабление левого желудочка в диастолу. Усиливаются процессы фиброза и ремоделирования сердечной мышцы. В результате ухудшается диастолическая функция сердца. Эти изменения способствуют прогрессированию клинических проявлений заболевания и ухудшению прогноза.

У пациентов с сердечной недостаточностью с сохранённой фракцией выброса циркадные нарушения проявляются характерными клиническими признаками. Часто отмечаются расстройства сна и хроническая усталость. Симптомы заболевания могут усиливаться в определённые часы суток. Утренние периоды сопровождаются повышенным риском ухудшения состояния.

Fevral, 2026-yil

Нарушение ночного отдыха приводит к снижению компенсаторных возможностей сердца. Пациенты жалуются на одышку и сердцебиение в ночные часы. Эти проявления отражают нарушение суточной адаптации сердечно-сосудистой системы.

Коррекция циркадных нарушений рассматривается как важное направление в комплексном лечении сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса.

Нормализация режима сна и бодрствования способствует снижению нагрузки на сердце. Важное значение имеет соблюдение регулярного распорядка дня. Терапевтические мероприятия могут учитывать время суток для повышения эффективности лечения.

Восстановление биологических ритмов способствует улучшению диастолической функции сердца. Такой подход позволяет замедлить прогрессирование заболевания.

Коррекция циркадной регуляции улучшает общее состояние пациентов.

Изучение роли циркадных нарушений в развитии сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса остаётся перспективным направлением современной медицины. Необходимы дальнейшие клинические и экспериментальные исследования.

Особое внимание следует уделить молекулярным механизмам циркадной регуляции миокарда. Полученные данные могут стать основой для разработки новых лечебных стратегий. Интеграция хронобиологических подходов в кардиологическую практику открывает новые возможности персонализированного лечения. Это позволит повысить эффективность терапии и улучшить прогноз пациентов.

Заключение

Циркадные нарушения оказывают значимое влияние на прогрессирование сердечной недостаточности с сохранённой фракцией выброса. Нарушение суточной регуляции приводит к ухудшению диастолической функции миокарда, повышению нагрузки на сердце и усилению нейрогуморальных дисбалансов. Это способствует утяжелению клинического течения заболевания и снижению функциональных возможностей пациентов. Учет циркадных факторов и их коррекция представляют собой перспективное направление комплексного лечения, направленного на замедление прогрессирования сердечной недостаточности и улучшение качества жизни пациентов.

Литература

1. Бокерия Л. А., Голухова Е. З. Сердечная недостаточность: современные представления о патогенезе и лечении. Москва: Научный центр сердечно-сосудистой хирургии, 2020.
2. Мареев В. Ю., Агеев Ф. Т. Хроническая сердечная недостаточность с сохранённой фракцией выброса: клинические особенности и подходы к терапии // Кардиология. 2019. № 6. С. 4–12.
3. Шляхто Е. В., Конради А. О. Диастолическая дисфункция миокарда и её роль в развитии сердечной недостаточности // Российский кардиологический журнал. 2018. № 3. С. 89–97.
4. Азимова, А. А., Маликов, Д. И., & Шайкулов, Х. Ш. (2021). МОНИТИРОИНГ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ СЕПСИСА ЗА. *PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS*, 48, 18-22.

Fevral, 2026-yil

5. ЯНОВА, Э. У., ИСТАТОВА, Ф. Ш., & АЗИМОВА, А. А. (2023). Морфометрия Кортикального Вещества При Церебральной Микроангиопатии. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(3), 51-64.
6. Чазов Е. И. Руководство по кардиологии. Том 2. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
7. Федоренко А. А., Смирнов В. А. Циркадные ритмы и сердечно-сосудистая система // Физиология человека. 2017. № 5. С. 102–110.



MODERN SCIENCE
& RESEARCH