



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

11 (73) 2024

**Сопредседатели редакционной
коллегии:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (73)

2024

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2024, Accepted: 02.11.2024, Published: 10.11.2024

УДК 616.24-008.444-06:616.1

ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И СОСТОЯНИЕ МИОКАРДА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С ОЖИРЕНИЕМ

Таихўжаева Асал Азиз қизи <https://orcid.org/0000-0002-5192-7856>

Центр развития профессиональной квалификации медицинского персонала, отделение функциональной диагностики
Военно-медицинская академия Вооружённых Сил Республики Узбекистан

✓ Резюме

Ожирение является серьезной проблемой среди военнослужащих, поскольку влияет на здоровье сердечно-сосудистой системы и снижает работоспособность. Вариабельность сердечного ритма (ВСР) связана с состоянием миокарда, которое отражает функциональное состояние сердца. Целью исследования является изучение особенностей состояния сердечно-сосудистой системы, включая структурно-функциональное состояние ВСР и миокарда ЛЖ у людей с ожирением и инсулинорезистентностью, а также оценка динамики показателей на фоне изменения образа жизни.

Ключевые слова: вариабельность, сердечного ритма, миокардиальное сердце, военнослужащие.

HEART RATE VARIABILITY AND MYOCARDIAL HEALTH IN OBESITY MILITARY PERSONNEL

Tashkhujayeva Asal Aziz Qizi <https://orcid.org/0000-0002-5192-7856>

Center for the development of professional qualifications of medical personnel, department of functional diagnostics, Military Medical Academy of the Armed Forces of the Republic of Uzbekistan

✓ Resume

Obesity is a serious problem among military personnel, as it affects the health of the cardiovascular system and reduces performance. Heart rate variability (HRV) is associated with myocardial health, which reflects the functional state of the heart. The aim of the study is to investigate the features of the cardiovascular system, including the structural and functional state of the HRV and LV myocardium in people with obesity and insulin resistance, as well as to assess the dynamics of indicators against the background of lifestyle changes.

Keywords: variability, heart rate, myocardial heart, military personnel.

Актуальность

Лучшее понимание взаимосвязи между вариабельностью сердечного ритма и состоянием миокарда у военнослужащих с ожирением важно для улучшения физической подготовки и здоровья. Также необходимы дополнительные исследования для разработки эффективных стратегий профилактики и лечения.

Вариабельность сердечного ритма

1. Факторы влияния:

- Ожирение: у военнослужащих с ожирением может быть меньше вариабельности сердечного ритма (ВСР), поскольку избыточный вес может подавлять парасимпатическую нервную систему.
- Стресс и физическая нагрузка: Изменения вариабельности сердечного ритма (ВСР) наблюдаются при стрессовых состояниях и во время физической активности.

Методы измерения:

- ВСР определяется с помощью ЭКГ, холтеровского мониторинга и других современных методов. Эти методы помогают точно контролировать сердечный ритм и его изменения.

Состояние миокарда

1. Ожирение и состояние миокарда:

- Ожирение может вызывать структурные изменения миокарда, такие как гипертрофия миокарда.

- Наблюдаются изменения систолической и диастолической функций, что влияет на общую активность сердца.

2. Клиническое значение:

- Повышает риск сердечно-сосудистых заболеваний, таких как гипертония и ишемическая болезнь сердца.

Целью исследования является изучение особенностей состояния сердечно-сосудистой системы, включая структурно-функциональное состояние ВСР и миокарда ЛЖ у людей с ожирением и инсулинорезистентностью, а также оценка динамики показателей на фоне изменения образа жизни.

Материал и методы

Пациенты, включенные в исследование

В исследование было включено 107 человек с ожирением и 20 человек без ожирения, которые составили контрольную группу (КГ). Набор участников исследования проводился через социальные сети, где были размещены предложение об участии в исследовании и анкета, включающая антропометрические данные, критерии исключения и информированное согласие на участие в исследовании. На предложение откликнулись 287 человек, после анализа критериев включения и исключения в исследование осталось 162 человека, которые составили основную и контрольную группы. Основными условиями включения в исследование были:

- 1) согласие на участие в исследовании;
- 2) проживание в г. Ташкенте;
- 3) согласие и возможность явки в лабораторию сердечно-сосудистой функциональной диагностики кафедры функциональной диагностики ТашИУМ для проведения исследования;
- 4) согласие и возможность следовать рекомендациям по модификации образа жизни, данным в ходе исследования;
- 5) согласие и возможность явки на контрольное исследование через 6 месяцев;
- 6) отсутствие в анамнезе сердечно-сосудистой патологии, включая артериальную гипертензию,
- 7) отсутствие в анамнезе эндокринологической патологии, включая сахарный диабет и патологию щитовидной железы и надпочечников. Для КГ критерием включения является индекс массы тела (ИМТ — отношение массы тела в килограммах к квадрату роста в метрах) в пределах 19-24 кг/см², для представителей основной группы — ИМТ более 30 кг/см².

Критериями исключения из исследования были:

- 1) тяжелая органная патология или хронические заболевания, требующие медикаментозного лечения или осложненные функциональной недостаточностью органов и систем;
- 2) тяжелые травмы, «крупные» операции, инфекционные заболевания, перенесенные в течение предыдущих 3 месяцев;
- 3) психоневрологическая патология, влияющая на пищевое поведение;
- 4) ортопедическая и соматическая патология, нарушающая двигательную активность. Критериями исключения из исследования были: 1) неявка пациентов на контрольный осмотр (15 человек: недействительные контактные данные — 7 человек, отказ от дальнейшего участия в исследовании — 4 человека, смена места жительства — 4 человека); 2) перенесенные за период наблюдения тяжелые инфекционные заболевания — 12 человек, травмы — 3 человека, оперативные вмешательства — 2 человека, выявленная онкологическая патология — 2 человека. В результате завершили исследование 127 человек, которые составили основную группу исследования.

Результат и обсуждение

Ожирение негативно влияет на состояние миокарда (сердечной мышцы) военнослужащих. Давайте рассмотрим несколько ключевых моментов, касающихся механизмов и последствий этой ситуации.

1. Структурные изменения миокарда

Гипертрофия: ожирение может вызвать склеивание сердечной мышцы (гипертрофию). Это затрудняет стимуляцию и функционирование сердца.

Расширение сосудов: увеличение веса, снижение эффективности работы сердца, что приводит к изменению проводимости.

2. Функциональное состояние миокарда

Систолическая и диастолическая функция: уменьшает ожирение, улучшает систолическую (транспорт крови) и диастолическую (потребление крови) функции сердца. Это, в свою очередь, увеличивает риск сердечной недостаточности.

Коронарные заболевания: ожирение ускоряет прогрессирование заболеваний коронарных артерий, что еще больше ухудшает работу миокарда.

3. Метаболический синдром

Инсулинорезистентность: ожирение приводит к резистентности к инсулину, что вызывает высокий стресс для миокарда. Инсулинорезистентность нарушает метаболическое состояние миокарда.

Негативные последствия этого состояния: у вашего военнослужащего снижается работа органов, что негативно сказывается на общем состоянии здоровья.

4. Клинические признаки

Артериальное давление: у военнослужащих с ожирением риск гипертонии (повышения сердечного давления) часто связан с проблемами с сердцем.

Аритмия: увеличение веса может вызвать симптомы аритмии, в частности тахикардию (учащенное сердцебиение).

5. Профилактика и лечение

Физическая активность: регулярные физические упражнения важны для улучшения состояния миокарда.

Здоровое питание: здоровая диета может помочь уменьшить ожирение и улучшить состояние миокарда.

Медицинское наблюдение: оно важно для проведения плановых медицинских осмотров, контроля сердечной деятельности, профилактики и проведения необходимых процедур.

Выводы

У военнослужащих, страдающих ожирением, в большинстве случаев может ухудшиться состояние миокарда. Это состояние можно эффективно предотвратить и вылечить с помощью физической активности и здорового питания. Кроме того, передача под медицинское наблюдение и разработка индивидуальных методов лечения имеют важное значение для успешной профилактики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Burch, J.B.; Alexander, M.; Balte, P.; Sofge, J.; Winstead, J.; Kothandaraman, V.; Ginsberg, J.P. Shift Work and Heart Rate Variability Coherence: Pilot Study among Nurses. *Appl. Psychophysiol. Biofeedback* 2019;44:21–30. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[Green Version](#)]
2. Hulsegge G.; Gupta N.; Proper K.I.; van Lobenstein N.; Ijzelenberg W.; Hallman D.M.; Holtermann A.; van der Beek A.J. Shift work is associated with reduced heart rate variability among men but not women. *Int. J. Cardiol.* 2018;258:109-114. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[Green Version](#)]
3. Jensen M.A.; Garde A.H.; Kristiansen J.; Nabe-Nielsen K.; Hansen Å.M. The effect of the number of consecutive night shifts on diurnal rhythms in cortisol, melatonin and heart rate variability (HRV): A systematic review of field studies. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2016;89:531-545. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
4. Malmberg B.; Persson R.; Flisberg P.; Ørbaek P. Heart rate variability changes in physicians working on night call. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2010;84:293-301. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
5. Hermans, B.; Verheyden, B.; Beckers, F.; Aubert, A.; Puers, R. A portable multi-sensor datalogger for heart rate variability (HRV) study during skydiver's free fall. In *Proceedings of the the 13th International Conference on Solid-State Sensors, Actuators and Microsystems, 2005. Digest of Technical Papers. TRANSDUCERS '05, Seoul, Korea, 5–9 June 2005.* [[Google Scholar](#)]
6. Cavalade, M.; Papadopoulou, V.; Theunissen, S.; Balestra, C. Heart rate variability and critical flicker fusion frequency changes during and after parachute jump-ing in experienced skydivers. *Eur. J. Appl. Physiol.* 2015;115:1533-1545. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[Green Version](#)]
7. Mazurek, K.; Koprowska, N.; Gajewski, J.; Skibniewski, F.; Zmijewski, P.; Rózanowski, K. Parachuting training improves autonomic control of the heart in novice parachute jumpers. *Biocybern. Biomed. Eng.* 2018;38:181-189. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)]
8. Pawlosky, N. Cardiovascular risk: Are all NSAIDs alike? *Can. Pharm. J.* 2013;146:80-83. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)] [[Green Version](#)]
9. Koenig J.; Jarczok M.N.; Hillecke T.K.; Thayer J.F. Analgesic Self-Medication and Heart Rate Variability—A Preliminary Investigation. American Psychosomatic Society (APS). In *Proceedings of the 72nd Annual Scientific Meeting, Stretching the Boundaries: From Mechanisms of Disease to Models of Health, San Francisco, CA, USA, 13 March 2014.* [[Google Scholar](#)]
10. Bavry, A.A.; Khaliq, A.; Gong, Y.; Handberg, E.M.; Cooper-DeHoff, R.M.; Pepine, C.J. Harmful Effects of NSAIDs among Patients with Hypertension and Coronary Artery Disease. *Am. J. Med.* 2011;124:614-620. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)] [[Green Version](#)]
11. Tegegne, B.S.; Man, T.; Van Roon, A.M.; Riese, H.; Snieder, H. Determinants of heart rate variability in the general population: The Lifelines Cohort Study. *Hear. Rhythm.* 2018;15:1552-1558. [[Google Scholar](#)] [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

Поступила 20.10.2024