



«O‘zbekiston Harbiy Tibbiyoti» ilmий-амалий журнали  
Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, Фан ва инновациялар вазирлиги  
хузуридаги Олий аттестация комиссиясининг 2023 йил 29 августдаги  
№ 01-07/1410/33 сонли маълумотномасига асосан, тиббиёт фанлари буйича  
диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган миллий  
илмий нашрлар руйхатига киритилган.

Муассис:  
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ҚУРОЛЛИ КУЧЛАРИ  
ҲАРБИЙ ТИББИЁТ  
АКАДЕМИЯСИ

Бош муҳаррир:  
т/х полковниги  
ФОЗИЛОВ Носиржон Хошимович

Бош муҳаррир ўринбосари:  
PhD, т/х полковниги  
АБДУЛАХАТОВ  
Баходир Шарифжонович

Масъуллар:  
Профессор,  
МУҲАМЕДОВА  
Муяссар Гафурджановна  
PhD ГАНИЕВ Б.С.

Таҳрир хайъати:  
Т.ф.д., проф. Асадов Д.А.  
Т.ф.д., проф. Валиев Э.Ю.  
Т.ф.д. проф. Акилов Х.А.  
Т.ф.д., доц Миррахимова С.Ш.  
Т.ф.д., Бозорова С.А.  
Т.ф.д., доц. Расулова З.Д.  
Т.ф.д. доц. Куртиева Ш.А.  
Т.ф.д., доц. Талипова Ю.Ш.  
Т.ф.д. доц. Раимкулова Н.Р.  
PhD, Файзиёва Д.Б.  
PhD, доц. Азизова Ф.Ф.  
PhD, т/х подполковниги  
Қутлиев Ж.А.  
PhD, доц. Нуралиева Д.М.  
PhD, т/х., полковниги  
Расулов У.А.  
PhD Ганиев Б.С.  
Т.ф.н., Рахимов А.Ф.  
Т.ф.н., Атамуродов Ш.И.

Дизайнер:  
Фахриддин РАҲИМОВ

Ўзбекистон ҳарбий тиббиёти  
илмий-амалий журнали Ўзбекистон  
Республикаси Президенти  
Администрацияси хузуридаги Ахборот  
ва оммавий коммуникациялар  
агентлигида 2022 йил 5 августдаги  
1691-сонли гувоҳнома билан рўйхатга  
олинган.

Таҳририят манзили:  
Тошкент шаҳри,  
Зиёлилар кўчаси, 4-уй  
Телефонлар: (71) 262-42-41

Таҳририятига юборилган  
мақола ва қўлёзмаларда берилган  
маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва  
ишончлилиги учун  
тўлиқ жавобгарликни муаллифлар  
ўз зиммасига олади.

Журнал 3/3 .2023 йилда bosмаҳонага  
топширилди.  
Қоғоз бичими 60x84 1/8.  
Офсет усулида bosилди.  
Шартли 6,75 bosма табoқ.  
“Ўзбекистон Республикаси Ҳарбий тиббиёт  
академияси”нинг bosмаҳонасида чоп этилди.



## ВЛИЯНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ОБОСТРЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.

Ибрагимов Н.Х.<sup>1</sup>, Бердиева Д.У.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Врач высшей категории, отделение поликлиники, т.ф.н., Военной госпиталь ПВ СГБ  
г.Ташкент, Республика Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентская медицинская академия

### Актуальность исследования

Глобальное изменение климата, приводящее к увеличению частоты дней как с экстремально высокой температурой воздуха, так и с резкими ее перепадами, сопровождающимися, например, обильные осадки, сильные грозы и циклонические бури, оказывает значительное влияние на рост заболеваемости и смертности населения. Ежегодно более 150 тысяч преждевременных смертей (Ревич Б.А., 2008; Тупицына Ю.Ю., Уянаева А.И., 2017; Stocker, T.F., Plattner G.K., 2013). Гигиеническая оценка влияния погодных условий на здоровье населения, осмысление объективных законов природы, а также методические подходы по изучению общих закономерностей воздействия факторов окружающей среды на человека, позволяют разработать нормативы и санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на оздоровление населенных мест, условий жизни и деятельности людей (Демакова Л.В, с соавт., 2016; Русаков Н.В., 2016; Сабирова З.Ф. с соавт., 2017), а также медицинские мероприятия, направленные на ограничение влияния неблагоприятных факторов среды обитания на здоровье населения.

По данным ВОЗ основными причинами смертности населения являются неинфекционные заболевания, от которых ежегодно умирает до 40 миллионов человек, что составляет 70% всех случаев смерти в мире (Доклад о ситуации в области неинфекционных заболеваний в мире. 2018 ВОЗ WHOУНМНУНVIY15.1) (ВОЗ, 2019). Болезни сердечно-сосудистой системы занимает лидирующее место по летальности, унося ежегодно жизни 17,7 миллионов человек (Мировая статистика здравоохранения, ВОЗ, 2020 Здравоохранение в Республики Узбекистана, 2022).

Выявление и изучение новых факторов риска развития обострений болезней системы кровообращения привлекает все большее количество исследователей.

Известно, что метеофакторы влияют на здоровье населения, но сведения об этом фрагментарны, часто противоречивы и разрозненны. За последние годы появились данные международных исследований, в которых показана связь заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения от различных метеорологических факторов, к которым можно отнести высокие и низкие температуры атмосферного воздуха, при которых население чаще обращается за медицинской помощью. Выявление основных закономерностей влияния метеофакторов на здоровье населения и, как следствие, разработка методов санитарно-профилактических мероприятий и лечения

пациентов с метеозависимыми заболеваниями существенно осложняется тем, что адаптивные физиологические механизмы позволяют большинству практически здоровых людей приспособиваться без заметных расстройств к любой погоде, и лишь снижение эффективности этих механизмов приводит к возникновению различных патологических реакций (Рахманин Ю. А., Бобровницкий И. П., 2017). Понятие метеочувствительности включает в себя целый комплекс, зачастую несвязанных между собой, синдромов. Ряд исследователей (Гурфинкель Ю. И., 2014; Смирнова М. Д. с соавт., 2019; Уянаева А. И. с соавт., 2021) выделяют значительные перепады гемодинамических характеристик, приступы стенокардии, а также нарушение механизмов свертываемости крови в качестве метеотропных реакций. Согласно некоторым исследованиям (Владимирский Б.М., 2017; Водолажская М. Г., Водолажский Г. И., 2019), неблагоприятные погодные условия могут способствовать снижению физической и умственной работоспособности пациентов с болезнями системы кровообращения. Разнообразие в клинических проявлениях, часто перемежающихся яркими субъективными ощущениями (такими, как нарушение сна, головные боли, головокружение, шум в ушах, боли в суставах и пр.), метеопатических реакций у пациентов, включение адаптационных механизмов, осложняют проведение исследований в данной области. Вместе с тем, достоверная зависимость состояния пациентов с болезнями системы кровообращения от метеорологических факторов установлена во многих исследованиях, проводившихся в различных природно-климатических зонах (Analitis K., et al., 2008.; Barnett A.G. et al., 2005; The Eurowinter Group, 1997; D'Ippoliti D. et al., 2010).

По данным литературы, максимум обострений хронических неинфекционных заболеваний (прежде всего болезней системы кровообращения) и увеличение обусловленной этим смертности в странах с умеренно-континентальным и субтропическим климатами приходится на зимние месяцы и этот факт в значительной степени может быть обусловлен общим холодным дискомфортом, характерным для холодного сезона (Fowler T., Southgate R.J., 2014; Stewart S. et al., 2017).

В большинстве исследований не проводится стратификации по нозологическим формам, а также анализируются не все возрастные группы, обычно оценивают влияние погодных факторов только на пациентов старших возрастных групп (старше 65 лет), лишь некоторые авторы рассматривают дополнительно



группу пациентов трудоспособного возраста (30-64 года) (Рахманин Ю.А., 2016; Ревич Б.А., Шапошников Д.А., 2016-2018; Чеченин Г.И. с соавт., 2009). При анализе влияния погодных факторов для того, чтобы получить достаточно большие по объему выборки, исследователи обычно объединяют пациентов с различными нозологическими формами в одну группу, соответствующую классу Международной классификации болезней (МКБ), выделяя при этом только подгруппы «сердечно-сосудистые заболевания» и «цереброваскулярные заболевания», не учитывая различия в этиологии и патогенезе заболеваний, входящих в данные группы. Исключениями являются клинические исследования, когда оценивается влияние погодных факторов на относительно небольшие группы пациентов с артериальной гипертензией (АГ) и ишемической болезнью сердца (ИБС) (Карпов Ю.А. с соавт., 2013; Смирнова М.Д. с соавт., 2017, 2018). Такие подходы затрудняют выявление потенциальных механизмов, обуславливающих влияние метеофакторов на здоровье людей, и определение групп населения, наиболее уязвимых для такого влияния, что, в свою очередь, не позволяет разработать эффективные санитарно-профилактические мероприятия и индивидуальные меры профилактики по ослаблению негативного влияния погодных условий на здоровье пациентов, что в целом определяет актуальность данного исследования.

#### Цель исследования

Изучить влияние метеорологических факторов на развитие обострений распространенных болезней сердечно-сосудистой системы с учетом нозологической формы, пола и возраста пациентов в различные сезоны года в военном госпитале в ПВ СГБ.

#### Задачи исследования

1. Провести сравнительный гигиенический анализ влияния погодных условий на здоровье пациентов с болезнями сердечно-сосудистой системы в различные сезоны года с учетом пола, возраста пациентов и нозологической формы (кода МКБ-10) на основании оценки их нуждаемости в оказании врачебной помощи.

2. Определить группы пациентов (пол, возраст, нозологическая форма), наиболее чувствительных к влиянию метеофакторов.

3. Определить погодные условия, которые в наибольшей степени влияют на количество обострений болезней системы кровообращения по данным медицинской помощи (со стратификацией по полу, возрасту пациентов и нозологической форме).

#### Научная новизна исследования

Доказано, что обострение артериальной гипертензии является сезонно-зависимым, как среди женщин, так и среди мужчин в возрасте старше 50 лет. При этом наибольшее количество обострений артериальной гипертензии по данным обращаемости. Впервые выделены паттерны изменения температуры

в летний период, не выходящей за пределы климатической нормы (волны потепления и волны похолодания), достоверно влияющие на обращаемость с артериальной гипертензией. Показано, что летом количество обострений артериальной гипертензии достоверно уменьшается во время волн потепления и достоверно увеличивается во время волн похолодания. Такой закономерности по отношению к количеству вызовов врачей с другими нозологическими формами болезней системы кровообращения, а также к мужчинам со всеми анализируемыми формами болезней системы кровообращения выявлено не было.

#### Теоретическая и практическая значимость

Полученные результаты дополнили существующие представления о более неблагоприятном течении БСК у пациентов в зимний сезон. Сезонные факторы в развитии обострения БСК, выявленные только для артериальной гипертензии (АГ), косвенно свидетельствуют о большей значимости их влияния на тонус сосудов, по сравнению с такими факторами как изменение липидного обмена и свертываемости крови, которым также характерны сезонные колебания. Проведенное исследование убедительно доказало, что не только экстремальные температурные условия влияют на состояние здоровья пациентов с БСК, но и паттерны изменения температуры (ПИТ), не выходящие за пределы климатической нормы, оказывают значимое влияние на обращаемость за медицинской помощью, прежде всего, женщин с АГ старше 40 лет.

#### Основные положения, выносимые на защиту

1. К сезонным изменениям погоды наиболее чувствительны пациенты обоих полов с артериальной гипертензией в возрасте старше 50 лет.

2. Выделенные паттерны изменения температуры воздуха (волны потепления и волны похолодания), не выходящей за пределы климатической нормы, достоверно влияют на состояние здоровья женщин с артериальной гипертензией в возрасте старше 50 лет, что проявляется соответствующими различиями в их обращаемости за скорой медицинской помощью.

3. В летний период во время волн потепления наблюдается достоверное улучшение, а во время волн похолодания - достоверное ухудшение состояния здоровья, страдающих артериальной гипертензией, что проявляется соответствующими различиями в их обращаемости за скорой медицинской помощью.

#### Результаты исследования использованы:

Материалы проведенного исследования обсуждены на 2-ом Международном Форуме Научного совета по экологии человека и гигиене окружающей среды на тему: «Экологические проблемы современности: выявление и предупреждение неблагоприятного воздействия антропогенно-детерминированных факторов и климатических изменений на окружающую среду и здоровье населения» (Москва, 2021);



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абросимова, Ю. Е. Состояние здоровья населения промышленных городов в связи с загрязнением атмосферного воздуха. Атлас «окружающая среда и здоровье населения России»/ Ю. Е. Абросимова, В. А. Ушаков. - М.: ПАИМАС. 1995.
2. Авцын, А. П. Введение в географическую патологию / А. П. Авцын. - М., 2019.- 328 с.
3. Агбалин, Е. В. Ведущие предикторы развития и дальнейшего прогрессирования ишемической болезни сердца среди мигрантов Арктики / Е. В. Агбалин, О. А. Клименко, М. А. Буяк, Е. В. Шинкарук // Успехи современного естествознания.- 2014. - № 9. - С. 8-10.
4. Адо, А. Д. Патологическая физиология/ А. Д. Адо, В. В. Новицкий - Томск: Изд-во Том.Унта. - 1994. - с. 105.
6. Айзенштадт, Б. А. Метод расчета некоторых биоклиматических показателей/ Б. А. Айзенштадт //Метеорология и гидрология. - 2019. - № 12. - С. 9-16.
5. Айрапетова, Н. С. Влияние климато-погодных факторов на формирование метеопатических реакций у больных с бронхообструктивными заболеваниями/ Н. С. Айрапетова, Н. Г. Бадалов, А. И. Уянаева, М. А. Рассулова // Вестник восстановительной медицины. - 2010. -№5. -С.26- 28.
6. Александрова, Л. В. Географическая экспертная система оценки благоприятности природных условий для проживания населения / Л. В. Александрова, В. Ю. Васильев, А. Н. Огурцов // ГИС для устойчивого развития территорий. Материалы Международной конференции. Апатиты, Россия, 22-24 августа 2018 г. - Апатиты: Издательство Кольского научного центра РАН, 2000. - Т. 2. - С. 116-125.
7. Архангельский, В. Л. Волны холода и тепла в тропосфере и стратосфере над Нижним Поволжьем/ В. Л. Архангельский, Л. М. Котова // Вопросы климата и погоды Нижнего Поволжья. Саратов. - 2017. - Вып. 4. - С. 35-45.
8. Аналитический обзор качество воздуха в крупнейших городах России за десять лет 1998-2007. ГУ «ГГО», - Росгидромет, 2009.
8. Андреев, С. С. Антропоцентрический подход при экологической оценке климатической комфортности территории на примере Южного Федерального округа / С. С. Андреев // Современные проблемы науки и образования. - №6. -2019. - С.18- 19.
9. Андреев, С. С. Экология человека / С. С. Андреев. - Ростов: н/д: Изд-во Е.А. Турова, 2017. - 248 с.
10. Бобровницкий, И. П. Биотропные погодные условия и изменение времяисчисления как внешние факторы риска погодообусловленных обострений хронических заболеваний/ И. П. Бобровницкий, Н. Г. Бадалов, А. И. Уянаева, Ю. Ю. Тупицына, М. Ю. Яковлев, Г. А. Максимова// Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2014; - 91(4). - С.26- 32.
11. Бобровницкий, И. П. Оценка функциональных резервов организма и выявление лиц групп риска распространенных заболеваний/ И. П. Бобровницкий, О. Д. Лебедева, М. Ю. Яковлев// Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2021. - № 6. - С. 40-43.
12. Бобровницкий, И. П. Перспективы исследований влияния метеорологических и геомагнитных параметров на заболеваемость и смертность населения/ И. П. Бобровницкий, М. Ю. Яковлев, С. Н. Нагорнев, С. В. Шашлов, А. Д. Банченко, А. Ю. Груздева, Д. Леви, О. Палумбо// Гигиена и санитария. -2018. -№ 97(11). -С. 1064—1067.
13. Богаткин, О. Г. Метеорологический индекс здоровья и экономические возможности его применения/О. Г. Богаткин//Погода и биосистемы. -СПб. -2016. - с.173- 178.
14. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. - 2013. - Т.9. №6. - С.627- 632.
14. Брокгауз, Ф. А., Ефрон, И. А. Энциклопедический словарь.



(Бир худуд мисолида) . . . . .	130
Важность ранней диагностики вич-инфекции среди военнослужащих: краткий анализ случаев и последствий отсутствия обязательного тестирования при призыве . . . . .	133
Патофизиологические изменения ки-опп у больных сахарным диабетом 2 типа (Обзор литературы) . . . . .	134
Особенности невротических расстройств при мужском бесплодии . . . . .	137
Male infertility: psychosomatic . . . . .	142
And immunological aspects . . . . .	142
Легочная гипертензия у больных хронической болезнью почек . . . . .	145
Сурункали юрак етишмовчилиги ва “covid-19” билан хасталанган ёши улуғ беморларда . . . . .	154
Экг кўринишларининг ўзига хос хусусиятлари онтраст-индуцированная нефропатия у больных с сахарным диабетом (обзор литературы) . . . . .	157
Результаты скринингового исследования беременных с инфекционными заболеваниями мочевыделительной системы и ассоциированными клиническими состояниями . . . . .	163
Изучение эпизоотологических, эпидемиологических и пространственных характеристик частотных показателей бешенства по территории узбекистана . . . . .	167
Метаболик синдромда уйку артериясининг морфологик ҳолати . . . . .	172
Clinical values of heart rate variability in patients with chronic kidney disease (literature review) . . . . .	177
Влияния сопутствующих заболеваний и социального положения пациентов развитию остеоартрита. . . . .	181
Тиббиёт олийгоҳларида шахсга йўналтирилган таълимнинг кўллаш имкониятлари . . . . .	188
Рандомизированное плацебо-контролируемое исследование топических стероидов при предполагаемом вирусном конъюнктивите . . . . .	193
Инфекция covid-19. Легочные и внелегочные клинические проявления болезни. (Обзор литературы) . . . . .	198
Хроническая болезнь почек. Современный взгляд.(Обзор литературы) . . . . .	201
Механизмы патогенетического действия нарушенного метаболизма печени на течение ибс . . . . .	205
Коморбидный фон и функция печени у больных с ибс на фоне реваскуляризации. . . . .	208
Yangi koronavirus COVID-19 infeksiyasida buyraklarning shikastlanishi. . . . .	211
Патогенетические подходы к терапии остеоартрита коленных суставов и метаболический синдром: . . . . .	215
Генетический полиморфизм системы натрийуретических пептидов и отдаленные результаты стентирования коронарных артерий . . . . .	220
Патогенетические подходы к терапии остеоартрита коленных суставов и метаболический синдром: . . . . .	215
Генетический полиморфизм системы натрийуретических пептидов и отдаленные результаты стентирования коронарных артерий . . . . .	220
Патогенетические и превентивные аспекты . . . . .	226
Контрастной нефропатии у больных . . . . .	226
Сахарным диабетом . . . . .	226
Alkogolsiz yog'li jigar kasalligining yurak-qon tomir kasalliklari va 2-tur qandli diabet kasalliklarida tutgan roli . . . . .	235
Состояние желудочно-кишечного тракта при хронической болезни почек . . . . .	239
Oilaviy qadriyatlar va ularning ontologik xususiyatlari . . . . .	242
The state of the thickness of the intima-media complex of the carotid arteries of patients with arterial hypertension and diabetes mellitus . . . . .	245
Влияние метеорологических факторов на развитие обострений сердечно-сосудистой системы. . . . .	248
Назоратланмаган артериал гипертензияда артериосклероз ривожланиши билан Боғлиқ хавф омиллар . . . . .	251
Covid 19 зотилжами билан касалланган ҳарбий хизматчиларда лабаратор текширувларидаги ўзгаришлар ва касаллик асоратларини олдини олиш. . . . .	253