



Аспекты клинической психологии в процессе восстановления у пациентов, перенесших инфаркт миокарда в условиях аридного климата

Жалолов Б.З., Ташкенбаева Э.Н.

Республиканский Научный Центр Экстренной Медицинской Помощи (РНЦЭМП) Навоийнский
Филиал

Received 28th Aug 2023, Accepted 29th Sep 2023, Online 17th Oct 2023

Аннотация: Психические расстройства, формирующиеся у больных инфарктом миокарда (ИМ), относятся к числу факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на течение и прогноз сердечно-сосудистого заболевания - ССЗ (частые повторные госпитализации, высокая частота инвалидизации пациентов, увеличения риска смерти от ССЗ) [12, 16, 17, 21].

Ключевые слова: Так, по данным В. Penninx и соавт. [23], риск развития острого коронарного синдрома у мужчин старше 70 лет с впервые диагностированной депрессией возрастает в 2 раза (по сравнению с больными без сопутствующих депрессивных нарушений).

Психические расстройства, формирующиеся у больных инфарктом миокарда (ИМ), относятся к числу факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на течение и прогноз сердечно-сосудистого заболевания - ССЗ (частые повторные госпитализации, высокая частота инвалидизации пациентов, увеличения риска смерти от ССЗ) [12, 16, 17, 21]. Так, по данным В. Penninx и соавт. [23], риск развития острого коронарного синдрома у мужчин старше 70 лет с впервые диагностированной депрессией возрастает в 2 раза (по сравнению с больными без сопутствующих депрессивных нарушений). Неблагоприятное воздействие психических расстройств на течение заболеваний сердца реализуется как на патофизиологическом^[1], так и на поведенческом уровне. В постинфарктном периоде (как на стационарном, так и на постстационарном этапах) существует необходимость решения ряда проблем: лечение сопутствующей психической патологии, выработка адекватного отношения пациента к болезни, повышение уровня мотивации пациентов к терапии. Эти и другие факторы оказывают существенное влияние на частоту госпитализаций и количество потребляемых медицинских услуг больными, перенесшими острые коронарные осложнения. Реабилитация методами психофармако- и психотерапевтического воздействия должна проводиться с учетом как клинической структуры психических расстройств, так и личностных особенностей пациента. Основная часть психических

нарушений, возникающих у больных ИМ, может быть распределена в пределах 4 категорий: соматогении (соматогенные психозы/депрессии), нозогенные реакции, депрессивные состояния и ипохондрические развития.

Соматогении^[2] - психопатологические расстройства, возникновение которых обусловлено в первую очередь нарушениями кровообращения, приводящими к гипоксии мозга, особенно при их комбинации с органическим поражением центральной нервной системы. Клиническая картина соматогенных психозов представлена явлениями расстройства сознания (от помрачения до оглушения разной степени, эпизодов спутанности, делириозными состояниями), а также галлюцинаторными и конфабуляторно-бредовыми синдромами. При проведении лечебно-реабилитационных мероприятий больным с соматогенными психозами наряду с коррекцией нарушений обменных процессов в головном мозге (дезинтоксикация, лечение метаболического синдрома, отека мозга и пр.) назначается психофармакотерапия для купирования психомоторного возбуждения, галлюцинаторно-бредовых расстройств, предупреждения агрессивного и аутоагрессивного поведения.

Нозогенные реакции - психопатологические расстройства, возникающие в непосредственной связи с ИМ и обусловленные совокупностью психогенных (стресс, семантика диагноза - опасность для жизни, с которой ассоциируется ИМ, ситуация необычной обстановки - реанимационный блок и пр.) и биологических (объективные параметры тяжести соматического заболевания, проявления болевого синдрома и пр.) воздействий, а также целого ряда социальных, личностных и других факторов. Диапазон проявлений нозогенных реакций широк и представлен расстройствами основных психопатологических регистров: от невротических (ипохондрические, панические приступы, тревожное расстройство, конверсии) и аффективных (депрессии^[3], гипомании) до сутяжных и сверхценных^[4]. Тяжесть психопатологического состояния также может варьировать от субклинических расстройств (коррекция которых ограничивается методами психотерапевтического воздействия) до транзиторных экзистенциальных кризов (острый приступ тревоги, осознаваемой как угроза собственному психическому и/или физическому существованию с расстройствами самосознания «Я» (ауто-, сомато- и аллопсихическая деперсонализация), требующих активного психофармакологического вмешательства. Основным методом коррекции нозогенных реакций является психофармакотерапия, которая проводится с учетом клинической структуры состояния и основных принципов лечения больных с психосоматическими расстройствами в общей медицине: выбор препаратов на основании баланса эффективности/переносимости; минимальные терапевтические и субтерапевтические дозы препаратов относительно «стандартных» рекомендаций; длительная и непрерывная терапия с учетом полиморфизма пусковых факторов [6]. При преобладании в картине нозогений тревожно-фобических (кардио- и танатофобия - страх смерти), опасения невозможности трудовой и социальной реабилитации и ипохондрических (фиксация на состоянии пораженного органа, сопровождающаяся усилением проявлений кардиальной патологии, кардионевротические и конверсионные расстройства) нарушений препаратами выбора являются антидепрессанты современных поколений (селективные ингибиторы обратного захвата серотонина - СИОЗС - в сочетании с производными бензодиазепинов/бензодиазепина и/или антипсихотиками), обладающими

тропностью к телесным ощущениям (сульпирид, кветиапин, алимемазин). Наблюдаемые у больных с гипоманиакальными реакциями признаки дезадаптации (нарушение поведения в болезни - пренебрежение врачебными рекомендациями, снижение мотивации к соматотропному лечению), а также инсомнические нарушения (сокращение продолжительности ночного сна до 4-5 ч), служат основанием для психофармакотерапевтической (в ряде случаев сочетание с психотерапевтическим воздействием - см. далее) коррекции препаратами, дающими доказанный нормотимический эффект (кветиапин 25-100 мг/сут; карбамазепин 100-300 мг/сут). При возникновении сутяжных реакций (претензии в адрес медицинского персонала, сопровождающиеся многочисленными жалобами вплоть до судебных тяжб; обвинения врачей в невнимательном отношении, недостаточно полном обследовании или в неэффективном лечении) рекомендовано проведение в первую очередь корригирующей психотерапии [10]. Ее целью является значительное повышение информированности пациентов об особенностях течения и возможных последствиях ИМ, а также о причинах назначения и последствиях проводимых лечебных мероприятий для снижения экзистенциальных установок (претензии в адрес медперсонала). В этих случаях в качестве базисных применяются методы когнитивно-поведенческой терапии с прицелом на выявление и коррекцию дисфункциональных убеждений и повышение критики к ним. Следует отметить, что подобный подход максимально эффективен в ситуации нестойких, психопатологических незавершенных образований, когда не отмечаются выраженные нарушения мотивации к лечению. Необходимость в лекарственной коррекции возникает в случаях стойких, психопатологически завершенных нозогений с явлениями сверхценной ипохондрии, когда поведение пациента затрудняет оказание адекватной медицинской помощи (см. далее). Препаратами выбора (с учетом особой чувствительности таких больных к малейшим изменениям собственного самочувствия и активности) являются антипсихотики (атипичные и традиционные) с минимальной поведенческой токсичностью и наименьшим седативным эффектом [6].

Депрессивные расстройства. Нозогенные и соматогенные депрессии развиваются под влиянием целого ряда психогенных и соматогенных преципитирующих факторов, связанных с ИМ, и подчиняются ритму сердечно-сосудистого заболевания. Манифестация и обратное развитие аффективных нарушений совпадают с обострением и периодом стабилизации ишемической болезни сердца (ИБС) [5]: нарастание подавленности во второй половине дня и явления инсомнии в связи с вечерними и ночными приступами стенокардии; напротив - утреннее улучшение при нормализации основных гемодинамических показателей (стабилизация артериального давления и ритма сердца после пробуждения). Особенностью нозогенных депрессий является сопряженность подавленности, тревожных опасений за здоровье, астенических нарушений с явлениями деморализации^[7]. Симптомы деморализации представлены комплексом отказа/отступления («giving up - giving up»), выражающимся в появлении тенденции к самоощажению, чувством беспомощности и безнадежности. В рассматриваемых наблюдениях у больных возникает ощущение «провала», «тупика» из-за неспособности решать тягостные для них проблемы, направленные на улучшение соматического благополучия. Пациенты резко ограничивают собственную активность (избегающее поведение): большую часть суток проводят в постели, проявляют безразличие к врачебным рекомендациям, отказываются от реабилитационных мероприятий, пренебрегают правилами личной гигиены. При этом, по мнению ряда авторов [18],

синдром деморализации, наблюдающийся в клинике внутренних болезней, может усугублять течение и негативно влиять на прогноз соматической болезни. Психопатологические проявления соматогенных депрессий, возникающих при наиболее тяжелых проявлениях ИБС (III-IV стадии хронической сердечной недостаточности - ХСН, фибрилляция желудочков, осложненное аортокоронарное шунтирование), характеризуются астенией, сопряженной с подавленностью и раздражительностью (дисфория). В ряду когнитивной составляющей депрессии выявляются нарушения концентрации внимания и ограничение возможности осмысления происходящего вокруг, запоминанию новой информации, что отражает нейробиологические нарушения, связанные с влиянием целого ряда тяжелых кардиогенных и сосудистых факторов на центральную нервную систему. Характерным признаком эндогенных депрессий, которые в ряде случаев могут манифестировать вслед за ИМ^[8], является диссоциация психосоматических соотношений: депрессия протекает независимо от объективных изменений соматического статуса. Основные составляющие аффективного синдрома (витальная тоска, тревога, доминирующие в сознании идеи самообвинения/малоценности, суицидальные мысли, а также соматовегетативные проявления - нарушения сна и аппетита) подвержены суточным изменениям с типичным утренним (в первую половину дня) ухудшением состояния. Ипохондрическая дистимия на первых этапах может протекать по типу нозогенной депрессии. В последующем по мере хронизации и прогрессирования сердечного заболевания (одышка, частые приступы стенокардии; повторные госпитализации), развития тяжелых, угрожающих жизни осложнений ИБС (ХСН) депрессия пролонгируется и затягивается на сроки более 2 лет. Клинические проявления ипохондрической дистимии сопровождаются сокращением всех видов привычной повседневной активности, обнаруживая отчетливый параллелизм с динамикой соматического статуса пациентов. Ведущими признаками клинической картины ипохондрической дистимии являются аффективные расстройства (подавленность, плаксивость), сопровождающиеся астеническими (любая деятельность сопряжена с необходимостью преодоления немоции, слабости) и ипохондрическими проявлениями. В ряду последних - стойкая фиксация на нарушениях функций сердца, страх повторного ИМ, опасения необратимой утраты социально-профессионального статуса, собственной недееспособности [3]. Наряду с ипохондрическими проявлениями в большинстве случаев выявляются расстройства сна и аппетита.

Суицидальный риск при депрессиях, сочетанных с ИБС. Суицидальные мысли рассматриваются в качестве облигатных признаков депрессии и могут носить как активный, так и пассивный характер (желание скорострительно умереть, заснуть и не проснуться). С высоким суицидальным риском ассоциируются как тяжесть проявлений соматической патологии^[9] (стойкий и выраженный болевой синдром, резкое ограничение физической активности), так и особенности клинической картины депрессии (наличие признаков генерализованной тревоги с растерянностью, явления двигательного беспокойства, деморализации, а также стойкая бессонница). Важно учитывать также указывающие на высокий суицидальный риск анамнестические данные (психотравмирующие события, суицидальные попытки или намерения совершить суицид в прошлом; суициды у близких родственников).

Тактика лечебно-реабилитационных мероприятий пациентов с депрессиями, сочетанными с ИМ, зависит от клинической структуры и выраженности аффективной патологии, а также от наличия/отсутствия суицидальных мыслей. Лечение субсиндромных нозогенных депрессий в ряде случаев может ограничиваться только психотерапевтическим воздействием. Депрессии (нозогенные и соматогенные) с синдромно завершенной психопатологической структурой являются объектом взаимодействия кардиолога и психиатра (в рамках модели «встречного движения» [1]) и проведения курсовой/купирующей фармакотерапии с использованием современного поколения антидепрессантов (СИОЗС, ингибиторы обратного захвата норадреналина и серотонина - ИОЗСН и пр.). При необходимости комбинированной медикаментозной терапии выбор антидепрессантов ограничен максимально безопасными в отношении кардиотропных эффектов препаратами. При нозогенных депрессиях с явлениями деморализации наряду с психофармакотерапией в программу реабилитационных мероприятий целесообразно включение и психотерапевтического воздействия. В качестве основных мишеней для психокоррекции выделяются снижение интенсивности чувства беспомощности и безнадежности в сочетании с повышением самооценки и собственной компетентности, разработкой представлений о психологических ресурсах пациента и построением перспектив дальнейшего поведения в сложившейся ситуации соматического заболевания. Пациенты нуждаются в планировании программ по преодолению ущерба, наносимого ИМ, а также в предоставлении развернутой и доступной информации о возможных средствах сохранения достаточного и комфортного уровня активности. В связи с этим рекомендуется обращение к когнитивно-поведенческой модели психотерапии. При эндогенных депрессиях с выраженными витальными расстройствами, а также высоким суицидальным риском, показаны немедленный перевод в специализированное психиатрическое/психосоматическое отделение и адекватная курсовая терапия с использованием фармакологически наиболее активных тимоаналептиков (трициклические антидепрессанты, ИОЗСН). В случаях, когда в силу тяжелого соматического состояния пациента перевод в специализированное учреждение не представляется возможным, лечение депрессивного состояния должно осуществляться непосредственно психиатром в условиях соответствующего психиатрического индивидуального надзора за больным. Если депрессия принимает затяжной характер (ипохондрическая дистимия), целесообразно назначение антидепрессантов современных поколений в сочетании с препаратами, дающими снотворный эффект, для лечения нарушений сна. При этом необходимо помнить, что в случае дистимии даже при достижении желаемого результата и полной редукции депрессивных проявлений показан длительный (в среднем около 6 мес) курс поддерживающей терапии антидепрессантами.

Наряду с психофармакотерапией реабилитационные программы пациентов с ипохондрической дистимией должны включать психотерапевтические воздействия, направленные, прежде всего, на коррекцию особенностей эмоционального компонента (преобладание негативных прогнозов в отношении течения заболевания). При этом необходимо отметить, что явления психосоматического параллелизма обуславливают приоритетность проведения тех или иных психотерапевтических мер. Так, при ухудшении соматического состояния пациентов и связанное с этим увеличение количества вопросов и опасений, касающихся прогноза заболевания, взаимодействие с психотерапевтом позволяют минимизировать нагрузку на кардиолога, не

навредив при этом уровню мотивации к лечению. При улучшении физического компонента здоровья в задачи психотерапии также может быть включена реструктуризация когнитивного комплекса выученной беспомощности и формирование установки на более активную роль пациента в процессе реабилитации. При проведении психокоррекции рекомендуется сочетание методов когнитивно-поведенческой терапии классической модели Бека для аффективных расстройств [2] и модели Salkovskis и Warwick для работы с «тревогой о здоровье» [24]. Возможны также включение методов аутогенной тренировки и обучение пациентов приемам самовнушения для релаксации [8]. Ипохондрические развития формируются у больных ИМ во временной и клинко-патогенетической (общие симптомы, амплификация, дублирование проявлений соматического заболевания) связи с сердечно-сосудистой патологией. При этом основными составляющими патогенеза ипохондрического развития в клиническом плане являются расстройство личности - соматоперцептивная акцентуация (личностная дименсия/черта, отражающая предрасположенность к формированию психосоматических синдромов) и ИБС. Проявления соматоперцептивных акцентуаций гетерогенны, что сказывается на их соучастии в формировании различных ипохондрических синдромов. Среди соматоперцептивных акцентуаций выделяется невротическая - вегетативная лабильность; функциональные нарушения основных систем организма; сенсibilизация к инфекционным агентам (менингизм, приступы спастического кашля с астматическим компонентом и др. на фоне интеркуррентных инфекций); «псевдоаллергические» реакции (крапивница, дерматит); немотивированный субфебрилитет; метеочувствительность и пр.; соматотония - ощущение повышенного телесного тонуса, сочетающееся с потребностью в регулярной физической активности - «культ тела» (занятия спортом, толерантность к нагрузкам, выносливость); сегментарная деперсонализация - безразличие к любым проявлениям телесной сферы, незаинтересованность в поддержании хорошей физической формы (нерегулярное питание, отсутствие режима сна и отдыха, высокая толерантность/нечувствительность к болевым стимулам); пренебрежение вопросами собственного здоровья (манкирование профилактических медицинских осмотров). Реабилитационные подходы к лечению больных в постинфарктном периоде дифференцируются в зависимости от типа ипохондрического развития (невротическая, сверхценная, аберрантная ипохондрия), личностных особенностей пациента (соматоперцептивная акцентуация) и значимости уровней (чувственный, эмоциональный, интеллектуальный и мотивационный) внутренней картины болезни [7]. Невротическая ипохондрия наблюдается преимущественно у лиц с невротической акцентуацией. Клиническая картина невротической ипохондрии реализуется кардионевротическими нарушениями (кардиалгии, усиленное сердцебиение, изменения частоты и ритма сердечных сокращений), наслаивающимися на проявления телесного недуга и не отражающимися на инструментальных показателях течения ИБС (динамической электрокардиограммы и пр.). В ряду основных проявлений - утрированная рефлексия, сосуществующая со склонностью к преувеличению опасности фиксируемых признаков телесного неблагополучия с формированием кардиофобий вплоть до танатофобии. Среди других особенностей невротической ипохондрии - возникающее в процессе болезни стремление к созданию охранительного режима со значительным ограничением нагрузок, как профессиональных, так и бытовых («здоровьесберегающее» поведение [14]). Так, пациенты придерживаются строгой диеты, направленной на уменьшение алиментарного фактора риска

прогрессирования ИБС (исключение веществ, содержащих холестерин, вплоть до употребления в пищу лишь узко ограниченного перечня «безопасных», по мнению пациентов, продуктов). Проявления невротической ипохондрии могут формироваться по механизму реактивной или физиологической лабильности. Обострения психопатологической симптоматики, как правило, ограничиваются событиями, связанными с течением и терапией сердечно-сосудистого заболевания - усиление тревожных опасений и кардионевротических расстройств в связи с утяжелением или расширением симптомов ИБС, аномальными показателями лабораторных и инструментальных исследований, недостаточной эффективностью или побочными эффектами кардиотропных средств и пр. Следствием ипохондрической фиксации пациентов при невротической ипохондрии является повышенное потребление медицинских ресурсов вне зависимости от течения ИБС (как в периоды обострения, так и в ремиссии), частые «профилактические» госпитализации со стремлением находиться под постоянным врачебным контролем в специализированных профильных учреждениях; установление особых, доверительных отношений с медицинским персоналом. Основной мишенью психотерапевтического воздействия у пациентов с невротической ипохондрией является снижение тревоги о здоровье [11]. При этом, прежде всего, необходима коррекция представлений о заболевании сердца с прицельным выявлением основных дисфункциональных убеждений об утяжелении или расширении симптомов ИБС и когнитивных искажений информации о лечении. Наряду с этим немаловажным аспектом психореабилитации пациентов, перенесших ИМ, является снижение интенсивности самонаблюдения и развития интереса к другим (не связанным с состоянием здоровья) видам деятельности. В то же время психокоррекционная работа должна быть направлена на сохранение взаимодействия с лечащим врачом и профилактику дальнейшего «злоупотребления» медицинской помощью. В ряду других целей психотерапевтического воздействия - формирование установки на поддержание должного уровня работоспособности и представлений об адекватной и неопасной физической нагрузке в соответствии с рекомендациями кардиологов. Наряду с рациональной психотерапией для купирования кардионевротических расстройств целесообразно назначение курсов бензодиазепиновых анксиолитиков и антидепрессантов противотревожного спектра действия (пароксетин, флувоксамин). Сверхценная ипохондрия формируется у личностей с соматоперцептивной акцентуацией по типу соматотонии. Энергичные, стеничные по характеру, столкнувшись с ситуацией ИМ, пациенты направляют все свои силы на преодоления проявлений ИБС и восстановление физической формы, которая была до болезни. Принимая за основу рекомендованное кардиологами лечение, больные расширяют спектр терапевтических воздействий путем привычных для них тренировочных мероприятий (многокилометровые пробежки в лесу, комплекс интенсивных физических упражнений, контрастный душ, моржевание и пр.). Такого рода патологическая активность по отношению к болезни в части случаев сопровождается отказом от признания социальной роли хронического больного [20], а предпринимаемые пациентами попытки соответствовать образу физически активного человека оказывают негативное влияние на течение ИБС (утяжеление класса стенокардии). Основной целью психокоррекционных мероприятий^[11] пациентов со сверхценной ипохондрией является формирование представлений об адекватном поведении в болезни, а также выполнении необходимых ограничительных мероприятий и мер, направленных на повышение

мотивации к кардиотропному лечению. Психотерапия проводится с учетом интеллектуального компонента внутренней картины болезни с включением в работу элементов образовательных программ для пациентов, перенесших ИМ [25]. Для реабилитации этой группы пациентов также важно формирование реалистичных ожиданий от лечения, сочетающихся с объективными оценками, и работа над принятием роли «больного» и помощи близких. Аберрантная ипохондрия в большинстве случаев наблюдается у лиц с акцентуацией по типу сегментарной деперсонализации. Клиническая картина аберрантной ипохондрии определяется расстройством самосознания телесности, выступающего в форме частичного (с недооценкой угрожающего смысла диагноза и тяжести соматической патологии) или полного отчуждения сознания болезни. К основным признакам аберрантной ипохондрии относится нейтральность аффективного фона в отсутствие эмоционального отношения к ИБС, витального страха смерти даже в период острой, чреватой опасностью летального исхода, коронарной катастрофы, тревоги и подавленности в связи с инвазивными процедурами и аортокоронарным шунтированием. Несмотря на осведомленность о закономерностях течения ИБС и формальной констатации реальной опасности, на первый план в картине ипохондрического развития выступают неадекватная интерпретация проявлений соматического недуга, стремление к нивелировке негативных аспектов заболевания. Проявления ИМ оцениваются пациентами лишь как незначительные отклонения от нормы (интерпретация патологии как «кратковременного сбоя» в организме), временно ограничивающие социальную активность. Аберрантная ипохондрия напрямую связана с нарушением мотивации к лечению (минимизация доз β -адреноблокаторов и статинов в соответствии с субъективным представлением пациентов о необходимом объеме терапевтической тактики) и сопровождается дезадаптивным поведением, препятствующим проведению лечебно-реабилитационных мероприятий и врачебной помощи даже в критических ситуациях. Такое аномальное поведение в болезни у пациентов в ряде случаев приводит к прогрессированию соматического заболевания (повторные ИМ, формирование ХСН) и развитию угрожающих жизни осложнений [13]. Основной целью психотерапевтической коррекции у пациентов с аберрантной ипохондрией являются изменение мотивационного компонента внутренней картины болезни, а также повышение внимания к телесной сфере с формированием адекватного образа тела и принятия необходимости заботы о здоровье. В сочетании с этим в работе с больными необходимо поддерживать авторитет врача и ориентировать на сотрудничество (повышение мотивации в отношении назначений и рекомендаций кардиологов, соблюдение режима физических нагрузок и диеты) в процессе проведения физической реабилитации. В связи с этим в рамках психотерапевтического воздействия необходимо сочетание методов мотивационного интервью [19, 22] и когнитивно-поведенческой терапии.

Литература:

1. Садиков У. Т., Суяров Ш. М. Нарушение толерантности к углеводам как фактор риска ишемической болезни сердца среди населения ферганской долины республики Узбекистан // *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*. – 2022. – Т. 2. – №. 5-2. – С. 412-421.
2. Нармухамедова Н. А. и др. Анализ факторов риска по результатам исследования "STEPS" // *Евразийский кардиологический журнал*. – 2019. – №. S1. – С. 55-56.

3. Ташкенбаева Э. Н., Хасанжанова Ф. О. Генетические факторы риска развития нестабильных вариантов стенокардии у мужчин в молодом возрасте //Journal of cardiorespiratory research. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 35-39.
4. Муинова К. К. и др. Роль факторов риска в развитии инфаркта миокарда у мужчин молодого возраста в зависимости от семейного анамнеза //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 11 (52). – С. 70-74.
5. Ходжиева Д. Т., Шодмонова С. К., Хайдарова Д. К. Факторы риска развития ишемического инсульта на фоне инфарктом миокарда //Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 1.
6. Мухамметгулыева О. С. и др. Фиксированная комбинация сартана и тиазидового диуретика в амбулаторной терапии артериальной гипертензии у пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском в условиях жаркого климата //Евразийский кардиологический журнал. – 2017. – №. 3. – С. 68-70.
7. Ревич Б. А. Мелкодисперсные взвешенные частицы в атмосферном воздухе и их воздействие на здоровье жителей мегаполисов //Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – 2018. – Т. 29. – №. 3. – С. 53-78.
8. Марданов Б. У. и др. Определение сердечно-сосудистого риска в когорте больных артериальной гипертензией в Узбекистане //Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. – 2020. – Т. 8. – №. 26. – С. 13-20.
9. Мавлонов Н. Х. Частота основных неинфекционных заболеваний у пожилого и старческого населения //INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 264-272.
10. Мавлонов Н. Х., Каримов У. Б., Эргашбоева Д. А. «Важные эпидемиологические инструментарии» диагностики острых коронарных синдромов в измененных климатических условиях ферганской долины Узбекистана //Новый день в медицине. – 2019. – №. 4. – С. 174-176.
11. Эльпинер Л. И. Глобальные гидроклиматические изменения и проблемы здоровья населения прибрежных городов //Гигиена и санитария. – 2007. – №. 6. – С. 40-47.
12. Аляви А. Л. и др. Особенности гена фактора некроза опухоли- α у больных ишемической болезнью сердца узбекской популяции //Достижения науки и образования. – 2020. – №. 13 (67). – С. 40-44.
13. Дядик В. В. и др. Оценка влияния промышленного загрязнения атмосферного воздуха микрочастицами на здоровье населения арктического региона (на примере мурманской области) //Апатиты. Кольский научный центр Российской академии наук. – 2022.
14. Зобнин Ю. В. Гораздо легче предотвратить: об отравлении окисью углерода //Альманах сестринского дела. – 2010. – Т. 3. – №. 2-4. – С. 10-24.
15. Новикова И. А. и др. Пациент после инфаркта миокарда: факторы риска новых сердечно-сосудистых катастроф //Анализ риска здоровью. – 2019. – №. 1. – С. 135-143.