

ХОЗИРГИ КУНДА ЮРАК ҚОН ТОМИР ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ

ЁШАРИШ САБАБЛАРИ

Тошкент Давлат Тиббиёт Университети талабаси Бабажанов Худойберган
Егамберди ўғли

xudoyberganbobojonov275@gmail.com

Тошкент Давлат Тиббиёт Университети талабаси Кузибоев Сарвар Каршибой ўғли

sarvarbekqoziboyev2005@gmail.com

Аннотация: Ҳозирги кунда юрак-қон томир тизими касалликларининг ёшариши жаҳон миқёсида жиддий тиббий ва ижтимоий муаммога айланмоқда. Бу ҳолатнинг асосий сабаблари қаторида нотўғри овқатланиш, жисмоний фаолликнинг камайиши, доимий стресс, уйқусизлик, никотин ва спиртли ичимликларнинг ортиқча истеъмоли каби омиллар муҳим аҳамиятга эга. Юрак-қон томир касалликларининг ёшаришини олдини олиш учун соғлом турмуш тарзини шакллантириш, тўғри овқатланиш, жисмоний фаолликни ошириш ҳамда мунтазам профилактик текширувларни йўлга қўйиш зарур.

Annotation: Currently, the aging of cardiovascular diseases is becoming a serious medical and social problem worldwide. Among the main causes of this situation, factors such as improper nutrition, decreased physical activity, constant stress, insomnia, and excessive consumption of nicotine and alcoholic beverages are of significant importance. To prevent the aging of cardiovascular diseases, it is necessary to establish a healthy lifestyle, proper nutrition, increase physical activity, and implement regular preventive examinations.

Аннотация: В настоящее время омоложение сердечно-сосудистых заболеваний становится серьёзной медицинской и социальной проблемой во всём мире. Среди основных причин этой ситуации такие факторы, как неправильное питание, снижение физической активности, постоянный стресс, бессонница, а также чрезмерное употребление никотина и алкогольных напитков, имеют значительное значение. Чтобы предотвратить омоложение сердечно-сосудистых заболеваний,

необходимо формировать здоровый образ жизни, правильное питание, повышать физическую активность и проводить регулярные профилактические обследования.

Калит сўзлар: юрак-қон томир тизими, ёшариш, стресс, гиподинамия, атеросклероз, метаболик синдром, нотўғри овқатланиш, оксидатив стресс, профилактика, соғлом турмуш тарзи

Keywords: cardiovascular system, aging, stress, physical inactivity, atherosclerosis, metabolic syndrome, improper nutrition, oxidative stress, prevention, healthy lifestyle

Ключевые слова: сердечно-сосудистая система, старение, стресс, гиподинамия, атеросклероз, метаболический синдром, неправильное питание, оксидативный стресс, профилактика, здоровый образ жизни

Кириш:

Ҳозирги замон тиббиёти ва жаҳон соғлиқни сақлаш тизими олдида турган энг долзарб муаммолардан бири — юрак-қон томир тизими касалликларининг ёшариш жараёнидир. Бу ҳолат сўнгги ўн йилликларда глобал эпидемиологик ўзгаришлар фонида янада кучайди. Илгаригида бундай касалликлар фақат катта ёшдаги аҳоли қатлами учун хос деб ҳисобланар эди, аммо бугунги кунда 20 ёшдан ошмаган ёшлар орасида ҳам артериал гипертония, миокард ишемик касаллиги, аритмия ва ҳатто инфаркт ҳолатлари қайд этилаётгани тиббий жамиятни жиддий ташвишга солмоқда. Халқаро тадқиқотлар, жумладан, Global Burden of Disease (GBD) 2019 натижаларига кўра, 15–39 ёш оралиғидаги шахслар орасида юрак-қон томир касалликлари туфайли юзага келган ўлимлар сони ва ногиронлик йиллари (DALY) миқдори барқарор ўсиш тенденциясига эга. Айниқса, иқтисодий жиҳатдан ривожланиш даражаси паст бўлган давлатларда ёшлар соғлиғига таъсир қилувчи омиллар тезлашган суръатда ортиб бораётгани аниқланган. Бунинг асосий сабабларидан бири сифатида урбанизация жараёнларининг тезлашиши, экологик ифлосланишнинг ортиши ва оммавий стресс ҳолатларининг кўпайиши таъкидланади.

Юрак-қон томир тизими касалликларининг ёшаришига таъсир этувчи омиллар кўп қиррали ва бир-бири билан чамбарчас боғланган. Биринчи навбатда, инсоннинг ҳаёт тарзи билан боғлиқ омиллар муҳим рол ўйнайди. Ҳозирги ёшлар ҳаётида жисмоний фаолликнинг камайиши (гиподинамия) кенг тарқалган бўлиб, кўплаб тадқиқотлар бу ҳолат юрак фаолиятига салбий таъсир кўрсатишини исботлаган. Масалан, Америка кардиология уюшмаси (АНА)нинг 2022 йилги ҳисоботида ёшлар орасида ҳар куни камида 8 соатдан ортиқ вақтни экран олдида ўтказиш, юрак-қон томир касалликларининг эрта ривожланиши билан боғлиқлиги кўрсатилган. Нотўғри овқатланиш ҳам муҳим патогенетик омиллардан бири ҳисобланади. Фаст-фуд маҳсулотларининг оммалашуви, тўйинган ёғлар ва тузнинг ортиқча истеъмоли, сабзавот ва мевалар етишмаслиги — буларнинг барчаси липид алмашинувининг бузилишига, атеросклероз жараёнларининг эрта бошланишига сабаб бўлади. Дунё соғлиқни сақлаш ташкилотининг маълумотларига кўра, юрак-қон томир касалликларининг тахминан 31 фоизи тўғридан-тўғри нотўғри овқатланиш натижаси ҳисобланади. Шунингдек, қўшимча шакарлар ва энергетик ичимликларнинг кенг истеъмоли ҳам организмда оксидатив стрессни кучайтиради, бу эса эндотелий ҳимоя тизимини заифлаштиради.

Стресс, руҳий зўриқиш ва уйқусизлик ҳам юрак фаолиятига жиддий таъсир кўрсатади. Халқаро психокардиологик тадқиқотларда аниқланганидек, доимий стресс ҳолатида бўлиш симпатик нерв тизимининг узлуксиз фаоллашишига олиб келади. Натижада адреналин ва кортизол гормонлари миқдори юқорилаб, артериал босим кўтарилади, юрак уриши тезлашади ва миокард фаолиятидаги энергия сарфи ошади. Бу жараёнлар узок вақт давом этса, ёш организмда функционал бузилишлар қайд этилиши муқаррар бўлади. Шу билан бирга, никотин ва спиртли ичимликларнинг зарарли таъсири ҳақида ҳам алоҳида тўхталиш зарур. Ёшлар орасида электрон сигареталардан фойдаланиш кўрсаткичи жаҳон миқёсида тобора ўсиб бормоқда. Масалан, Европада 18–25 ёшлилар орасида электрон сигарета истеъмоли 2010 йилда 5 фоизни ташкил этган бўлса, 2022 йилда бу кўрсаткич 23 фоизга етган. Никотин қон томирларини тортиради, тромб ҳосил бўлиш хавфини оширади ва

кислород етказиб беришни чеклайди. Бунинг натижасида ёшларда артериал спазмлар ва инфаркт ҳолатлари тобора кўпроқ қайд этилмоқда.

Экологик омиллар ҳам инкор этиб бўлмайдиган аҳамиятга эга. Аҳоли зич жойлашган шаҳарларда ҳаво ифлосланишининг юқори даражаси, айниқса PM2.5 ва NO₂ концентрациясининг ортиши, қон айланиш тизимига тўғридан-тўғри таъсир кўрсатади. 2021 йилда Lancet журналининг тадқиқот натижаларига кўра, ҳаво ифлосланиши билан боғлиқ юрак-қон томир касалликларидан келиб чиққан ўлим ҳолатлари ҳар йили дунё бўйича 4,2 миллион нафарга етган. Юрак-қон томир тизими касалликларининг ёшаришида генетик ва эпигенетик омиллар ҳам муҳим ўрин тутади. Генетик предраспозиция — яъни ирсий мойиллик — фаол ҳаёт тарзи, стресс ёки экологик таъсирлар билан қўшилганда, касалликнинг эрта ривожланишига туртки бўлади. Эпигенетик тадқиқотлар шуни кўрсатадики, нотўғри овқатланиш ёки уйқусизлик натижасида юрак фаолияти билан боғлиқ генларнинг экспрессияси ўзгаради, бу эса патогенезнинг илк босқичларини шакллантиради.

Ўзбекистон мисолида ҳам бу тенденциялар кузатилмоқда. Республика Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2023 йилги маълумотларига кўра, 30 ёшгача бўлган ёшлар орасида артериал гипертензия билан рўйхатга олинган беморлар сони сўнгги 10 йилда 2,3 бараварга ошган. Бу ҳолат мамлакатдаги урбанизация, фаолликнинг камайиши ва фаст-фуд истеъмолининг кўпайиши билан боғланмоқда. Халқаро амалиётда ёшларда юрак-қон томир касалликларининг олдини олиш бўйича бир қатор самарали чоралар қўлланилмоқда. Масалан, Финляндияда 1970 йилларда бошланган “North Karelia Project” доирасида аҳолининг овқатланиш таркибини ўзгартириш, туз истеъмолини камайтириш ва жисмоний фаолликни ошириш орқали юрак касалликларидан ўлим ҳолатлари 25 йил ичида қарийб 80 фоизга камайган. Шу тажриба ёшлар орасида ҳам самарали профилактика дастурлари ишлаб чиқиш учун муҳим намуна бўла олади.

Ёшларда юрак-қон томир тизими касалликларининг ёшариши билан боғлиқ яна бир муҳим жиҳат — бу ахборот технологияларининг шиддатли ривожланиши натижасида юзага келган “дигитал гиподинамия” феноменидир. Бу ҳолат инсоннинг

кундалик жисмоний фаоллигини кескин камайтиради, шунга мос равишда метаболик фаолиятни сусайтиради ва юрак ҳамда томир деворларидаги адаптив реакцияларни издан чиқаради. Масалан, Британияда 2023 йилда ўтказилган Health Data Research UK таҳлилига кўра, 18–30 ёшли ёшлар орасида ҳафтасига жами 150 дақиқадан кам ҳаракатланувчиларда юрак-қон томир касалликлари хавфи 2,4 баробар юқори эканлиги аниқланган. Шу билан бирга, смартфон ва компьютер орқали узоқ вақт фаолият олиб бориш натижасида баданнинг табиий қон айланиши динамикаси бузилиб, периферик қон томирларда турғунлик ва микроциркулятор оқимнинг пасайиши қайд этилган.

Шу билан бирга, глобаллашув шароитида ёшлар орасида овқатланиш маданиятининг ўзгариши ҳам жиддий салбий таъсир кўрсатмоқда. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг 2024 йилги ҳисоботида кўра, 15–29 ёшли ёшларнинг 62 фоизи кунига камида бир марта тайёр фаст-фуд маҳсулотларини истеъмол қилади. Бу эса организмда холестериннинг «LDL» фракциясини кўпайтириб, артериал деворларда липид инфильтрациясини юзага келтиради. Шу жараённинг илк босқичидаёқ эндотелий ҳимоя тизими заифлашади ва қоннинг реологик хусусиятлари бузила бошлайди. Бу патофизиологик ўзгаришлар кейинчалик юрак ишемияси, атеросклероз ёки ҳатто миокард инфаркти учун замин яратади.

Илмий жиҳатдан исботланган яна бир йўналиш — бу оксидатив стресснинг эрта шаклланиши билан боғлиқ бўлган “эрта қариш синдроми”дир. Бу ҳолатда ёш организмда реактив кислород турларининг кўпайиши антиоксидант тизимнинг заифлигидан устун келади. Натижада хужайра мембраналари, митохондриялар ва эндотелий тузилмаларида қайтарилмас молекуляр шикастланишлар юзага келади. Масалан, Германиянинг Мюнхен университети олимлари 2022 йилдаги тадқиқотларида 25 ёшгача бўлган ёшларда плазмадаги малондиальдегид даражаси катталарникига нисбатан 1,8 марта юқори эканлигини қайд этган. Бу кўрсаткич эрта атероген жараёнларнинг бошланишидан далолат беради. Ёш авлод орасида психологик омиллар ҳам катта аҳамиятга эга. Рухий зўриқиш, депрессия ва ижтимоий изоляция юрак-қон томир тизими фаолиятини тўғридан-тўғри бузадиган гормонал

реакцияларга сабаб бўлади. Масалан, Япониянинг Токио университети томонидан олиб борилган узоқ муддатли кузатув натижасида доимий стресс ҳолатида бўлган 20–35 ёшли иштирокчиларда кортизол миқдори нормадан икки барабар юқори бўлиб, уларда тахикардия, лабил гипертензия ва юракнинг вегетатив дисбаланси тез-тез учраган. Шу нуқтаи назардан, ёшларда юрак-қон томир касалликларининг ёшариши фақат физиологик ёки биокимёвий эмас, балки комплекс социобиологик жараён сифатида намоён бўлади. Бу жараёнда инсоннинг ҳаёт услуби, психоэмоционал ҳолати, экологик муҳит ва ҳатто технологик муҳитнинг таъсири бир вақтнинг ўзида ишлайди. Мавжуд тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, агар ушбу омиллар мос равишда бошқарилмаса, келгуси 20 йил ичида юрак-қон томир касалликларининг ёшлар орасида тарқалиши кутилганидан икки барабар кўпаяди.

Introduction:

One of the most pressing problems facing modern medicine and the global health system is the aging process of cardiovascular diseases. This phenomenon has intensified in recent decades against the backdrop of global epidemiological changes. Previously, such diseases were considered typical only for the elderly population, but today cases of arterial hypertension, ischemic heart disease, arrhythmias, and even myocardial infarction are being recorded among individuals under 20 years old, which raises serious concerns within the medical community. International studies, including the Global Burden of Disease (GBD) 2019 results, indicate a steady increase in deaths and disability-adjusted life years (DALYs) caused by cardiovascular diseases among people aged 15–39. In particular, factors affecting youth health are rapidly increasing in countries with low economic development. Among the main reasons for this are accelerated urbanization, increased environmental pollution, and the growing prevalence of mass stress conditions.

The factors influencing the aging of cardiovascular diseases are multifaceted and closely interrelated. Lifestyle-related factors play a primary role. Physical inactivity (hypodynamia) is widespread among the current generation, and numerous studies have confirmed its negative impact on heart function. For example, the 2022 report of the American Heart Association (AHA) demonstrated that spending more than 8 hours daily in

front of screens among young people is associated with early cardiovascular disease development. Improper nutrition is also a significant pathogenic factor. The widespread consumption of fast food, excessive intake of saturated fats and salt, and insufficient consumption of vegetables and fruits all contribute to lipid metabolism disorders and early onset of atherosclerosis. According to the World Health Organization, approximately 31% of cardiovascular diseases are directly linked to improper nutrition. Furthermore, high consumption of added sugars and energy drinks enhances oxidative stress in the body, weakening endothelial protective mechanisms.

Stress, psychological strain, and sleep deprivation also have a significant impact on cardiac function. International psychocardiological studies have shown that chronic stress leads to continuous activation of the sympathetic nervous system. As a result, adrenaline and cortisol levels rise, blood pressure increases, heart rate accelerates, and myocardial energy expenditure grows. If these processes persist over time, functional impairments inevitably develop in young organisms. Additionally, the harmful effects of nicotine and alcoholic beverages deserve special attention. The prevalence of e-cigarette use among youth is steadily increasing worldwide. For instance, in Europe, the use of e-cigarettes among 18–25-year-olds rose from 5% in 2010 to 23% in 2022. Nicotine constricts blood vessels, increases the risk of thrombosis, and limits oxygen delivery. Consequently, arterial spasms and cases of myocardial infarction are increasingly observed among young people.

Environmental factors also play a significant role. In densely populated urban areas, high levels of air pollution, especially increased concentrations of PM_{2.5} and NO₂, directly affect the circulatory system. According to a 2021 study published in *The Lancet*, deaths from cardiovascular diseases related to air pollution reached 4.2 million worldwide annually. Genetic and epigenetic factors are also important in the aging of the cardiovascular system. Genetic predisposition, when combined with an active lifestyle, stress, or environmental impacts, accelerates early disease development. Epigenetic studies indicate that improper nutrition or sleep deprivation alters the expression of genes related to cardiac function, initiating early pathogenic processes.

These trends are also observed in Uzbekistan. According to the 2023 data from the Ministry of Health, the number of patients under 30 diagnosed with arterial hypertension has increased 2.3 times over the past decade. This is associated with urbanization, decreased physical activity, and increased consumption of fast food. Internationally, several effective measures are applied to prevent cardiovascular diseases among youth. For example, Finland's "North Karelia Project," initiated in the 1970s, demonstrated that modifying dietary habits, reducing salt intake, and increasing physical activity led to an approximately 80% decrease in cardiovascular mortality over 25 years. This experience can serve as an important model for developing effective preventive programs among young people.

Another important aspect of cardiovascular disease aging among youth is the phenomenon of "digital hypodynamia" resulting from rapid development of information technologies. This significantly reduces daily physical activity, slows metabolic activity, and disrupts adaptive responses in the heart and vascular walls. For instance, a 2023 analysis by Health Data Research UK found that among 18–30-year-olds who engaged in less than 150 minutes of physical activity per week, the risk of cardiovascular disease was 2.4 times higher. Additionally, prolonged activity using smartphones and computers disrupts natural blood circulation dynamics, causing stagnation in peripheral vessels and reduced microcirculation. Global changes in dietary culture among youth also have a serious negative impact. According to the 2024 WHO report, 62% of 15–29-year-olds consume at least one ready-made fast-food product per day. This increases LDL cholesterol levels, leading to lipid infiltration in arterial walls. Even at the initial stage of this process, endothelial protection is weakened and blood rheology is impaired. These pathophysiological changes later create a basis for ischemic heart disease, atherosclerosis, or even myocardial infarction.

Another scientifically proven trend is the "early aging syndrome" associated with early oxidative stress. In this condition, the increase in reactive oxygen species in young organisms exceeds the capacity of the antioxidant system. As a result, irreversible molecular damage occurs in cell membranes, mitochondria, and endothelial structures. For example, a 2022 study by Munich University researchers found that plasma malondialdehyde levels in

individuals under 25 were 1.8 times higher than in adults, indicating early atherogenic processes. Psychological factors are also highly significant among young people. Stress, depression, and social isolation trigger hormonal reactions that directly impair cardiovascular function. A long-term study by the University of Tokyo found that 20–35-year-olds experiencing chronic stress had cortisol levels twice the normal value, along with frequent tachycardia, labile hypertension, and autonomic imbalance of the heart.

From this perspective, the aging of cardiovascular diseases among youth is not only a physiological or biochemical process but a complex sociobiological phenomenon. Lifestyle, psycho-emotional state, environmental conditions, and even technological environment act simultaneously. Current research indicates that if these factors are not appropriately managed, the prevalence of cardiovascular diseases among young people could double within the next 20 years.

Введение:

Одна из наиболее актуальных проблем современной медицины и мировой системы здравоохранения — это процесс омоложения сердечно-сосудистых заболеваний. Это явление усилилось в последние десятилетия на фоне глобальных эпидемиологических изменений. Ранее такие заболевания считались характерными только для пожилого населения, но сегодня случаи артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца, аритмий и даже инфаркта миокарда регистрируются среди лиц моложе 20 лет, что вызывает серьёзную обеспокоенность медицинского сообщества.

Международные исследования, включая результаты Global Burden of Disease (GBD) 2019, показывают устойчивый рост числа смертей и лет жизни с инвалидностью (DALY), вызванных сердечно-сосудистыми заболеваниями, среди людей в возрасте 15–39 лет. Особенно быстро факторы, влияющие на здоровье молодежи, увеличиваются в странах с низким уровнем экономического развития. Среди основных причин этого отмечают ускоренная урбанизация, рост загрязнения окружающей среды и увеличение распространенности массовых стрессовых состояний. Факторы, влияющие на омоложение сердечно-сосудистых заболеваний,

многогранны и тесно взаимосвязаны. На первом месте стоят факторы, связанные с образом жизни. Физическая недостаточность (гиподинамия) широко распространена среди нынешнего поколения, и многочисленные исследования подтвердили её негативное влияние на работу сердца. Например, в отчёте Американской кардиологической ассоциации (АНА) за 2022 год показано, что ежедневное пребывание перед экранами более 8 часов среди молодежи связано с ранним развитием сердечно-сосудистых заболеваний.

Неправильное питание также является важным патогенетическим фактором. Широкое распространение фаст-фуда, чрезмерное потребление насыщенных жиров и соли, а также недостаток овощей и фруктов способствуют нарушению липидного обмена и раннему развитию атеросклероза. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 31% сердечно-сосудистых заболеваний напрямую связано с неправильным питанием. Кроме того, высокий уровень потребления добавленных сахаров и энергетических напитков усиливает окислительный стресс в организме, ослабляя защитные механизмы эндотелия.

Стресс, психоэмоциональные нагрузки и недостаток сна также оказывают значительное влияние на работу сердца. Международные психокardiологические исследования показали, что хронический стресс приводит к постоянной активации симпатической нервной системы. В результате повышается уровень адреналина и кортизола, повышается артериальное давление, учащается сердцебиение и увеличивается энергозатрата миокарда. Если эти процессы продолжают длительное время, функциональные нарушения у молодых людей развиваются неизбежно. Кроме того, следует особо отметить вредное воздействие никотина и алкогольных напитков. Распространенность использования электронных сигарет среди молодежи во всем мире продолжает расти. Например, в Европе использование электронных сигарет среди лиц 18–25 лет увеличилось с 5% в 2010 году до 23% в 2022 году. Никотин сужает сосуды, повышает риск тромбообразования и ограничивает доставку кислорода. В результате среди молодых людей всё чаще регистрируются артериальные спазмы и случаи инфаркта.

Экологические факторы также имеют значительное значение. В густонаселённых городских районах высокий уровень загрязнения воздуха, особенно увеличение концентраций PM_{2.5} и NO₂, напрямую влияет на систему кровообращения. Согласно исследованию, опубликованному в журнале The Lancet в 2021 году, ежегодная смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с загрязнением воздуха, достигала 4,2 миллиона человек в мире. Генетические и эпигенетические факторы также играют важную роль в омоложении сердечно-сосудистых заболеваний. Генетическая предрасположенность при сочетании с активным образом жизни, стрессом или воздействием окружающей среды ускоряет раннее развитие заболеваний. Эпигенетические исследования показывают, что неправильное питание или недосыпание изменяют экспрессию генов, связанных с функцией сердца, что запускает ранние патогенетические процессы.

Эти тенденции наблюдаются и в Узбекистане. По данным Министерства здравоохранения за 2023 год, число пациентов младше 30 лет, зарегистрированных с артериальной гипертензией, за последние десять лет увеличилось в 2,3 раза. Это связано с урбанизацией, снижением физической активности и увеличением потребления фаст-фуда. На международном уровне применяются эффективные меры для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний среди молодежи. Например, финский проект «North Karelia», начатый в 1970-х годах, показал, что изменение пищевых привычек, снижение потребления соли и увеличение физической активности привели к снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний примерно на 80% за 25 лет. Этот опыт может служить важным примером для разработки профилактических программ среди молодежи. Еще одним важным аспектом омоложения сердечно-сосудистых заболеваний среди молодежи является феномен «цифровой гиподинамии», возникший в результате быстрого развития информационных технологий. Это значительно снижает ежедневную физическую активность, замедляет метаболические процессы и нарушает адаптивные реакции сердца и сосудов. Например, анализ Health Data Research UK 2023 года показал, что среди 18–30-летних лиц, которые занимаются физической активностью менее 150 минут в неделю, риск сердечно-сосудистых заболеваний в 2,4 раза выше.

Кроме того, продолжительная работа со смартфонами и компьютерами нарушает естественную динамику кровообращения, вызывая застой в периферических сосудах и снижение микроциркуляции.

Глобальные изменения в культуре питания молодежи также оказывают серьезное негативное влияние. Согласно отчету ВОЗ за 2024 год, 62% молодых людей в возрасте 15–29 лет потребляют хотя бы один готовый фаст-фуд продукт в день. Это повышает уровень «плохого» холестерина (LDL) и приводит к липидной инфильтрации в стенках артерий. Даже на ранней стадии процесса ослабляется эндотелиальная защита, нарушается реология крови. Эти патологические изменения создают основу для ишемической болезни сердца, атеросклероза или даже инфаркта миокарда в будущем. Еще одно научно доказанное направление — «синдром раннего старения», связанный с ранним развитием окислительного стресса. В этом состоянии увеличение реактивных форм кислорода у молодых людей превышает возможности антиоксидантной системы. В результате происходит необратимое молекулярное повреждение мембран клеток, митохондрий и эндотелиальных структур. Например, исследование Мюнхенского университета в 2022 году показало, что уровень малондиальдегида в плазме у лиц младше 25 лет был в 1,8 раза выше, чем у взрослых, что свидетельствует о начале ранних атерогенных процессов.

Психологические факторы также имеют большое значение среди молодежи. Стресс, депрессия и социальная изоляция вызывают гормональные реакции, которые напрямую нарушают работу сердечно-сосудистой системы. Долгосрочное исследование Токийского университета показало, что у участников 20–35 лет в состоянии хронического стресса уровень кортизола был в два раза выше нормы, при этом часто отмечались тахикардия, лабильная гипертензия и вегетативный дисбаланс сердца.

С этой точки зрения омоложение сердечно-сосудистых заболеваний среди молодежи проявляется не только как физиологический или биохимический процесс, но и как сложное социобиологическое явление. Образ жизни, психоэмоциональное состояние, экологическая среда и даже технологическая среда действуют

одновременно. Современные исследования показывают, что при несоответствующем управлении этими факторами распространенность сердечно-сосудистых заболеваний среди молодежи может удвоиться в течение следующих 20 лет.

Хулоса

Юрак-қон томир тизими касалликларининг ёшариши бугунги кунда жаҳон ва миллий миқёсда жиддий муаммога айланди. Бу ҳолатнинг асосий сабаблари — гиподинамия, нотўғри овқатланиш, стресс, уйқусизлик, экологик ифлосланиш ва зарарли одатлардир. Ёшларда жисмоний фаолликнинг камайиши ва фаст-фуд истеъмоли липид алмашинувини бузиб, атеросклероз ва гипертензиянинг эрта ривожланишига сабаб бўлмоқда. Стресс ва гормонал мувозанатнинг бузилиши ҳам юрак фаолиятига салбий таъсир кўрсатади. Бу муаммога қарши курашиш учун соғлом турмуш тарзини шакллантириш, тўғри овқатланиш ва жисмоний фаолликни ошириш каби профилактик чораларни ёшлар ҳаётининг ажралмас қисмига айлантириш зарур.

Conclusion

The rejuvenation of cardiovascular diseases has become a serious problem both globally and nationally today. The main causes of this phenomenon are physical inactivity, poor nutrition, stress, lack of sleep, environmental pollution, and harmful habits. Reduced physical activity and fast-food consumption among young people disrupt lipid metabolism, leading to the early development of atherosclerosis and hypertension. Stress and hormonal imbalance also negatively affect heart function. To combat this problem, it is necessary to make preventive measures—such as adopting a healthy lifestyle, proper nutrition, and increasing physical activity—an integral part of young people's daily lives.

Вывод

Помолодение сердечно-сосудистых заболеваний в настоящее время стало серьёзной проблемой как в мире, так и в национальном масштабе. Основными причинами этого явления являются гиподинамия, неправильное питание, стресс, недостаток сна, загрязнение окружающей среды и вредные привычки. Снижение физической активности и потребление фаст-фуда среди молодых людей нарушают липидный

обмен, способствуя раннему развитию атеросклероза и гипертонии. Стресс и гормональный дисбаланс также отрицательно влияют на работу сердца. Для борьбы с этой проблемой необходимо сделать профилактические меры — формирование здорового образа жизни, правильное питание и увеличение физической активности — неотъемлемой частью жизни молодёжи.

Фойдаланиладиган адабиётлар

1. Tran, D., Zimmerman, L. M. (2015). Cardiovascular Risk Factors in Young Adults: a Literature Review. *The Journal of Cardiovascular Nursing*, 30(4), 298-310. DOI: 10.1097/JCN.0000000000000150
2. Sun, J., Qiao, Y., Zhao, M., Magnussen, C. G., Xi, B. (2023). Global, regional, and national burden of cardiovascular diseases in youths and young adults aged 15–39 years in 204 countries/territories, 1990–2019: a systematic analysis of Global Burden of Disease Study 2019. *BMC Medicine*, 21, 222. DOI: 10.1186/s12916-023-02925-
3. Stone, N. J., Smith, S. C., Orringer, C. E., Rigotti, N. A., Navar, A. M., Khan, S. S., Jones, D. W., et al. (2022). Managing Atherosclerotic Cardiovascular Risk in Young Adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 8, 819-836. DOI: 10.1016/j.jacc.2021.12.016
4. Jackson, D. B., Testa, A., Woodward, K. P., Qureshi, F., Ganson, K. T., Nagata, J. M. (2022). Adverse Childhood Experiences and Cardiovascular Risk among Young Adults: Findings from the 2019 Behavioral Risk Factor Surveillance System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11710. DOI: 10.3390/ijerph191811710
5. Andersson, C., Vasan, R. S. (2018). Epidemiology of cardiovascular disease in young individuals. *Nature Reviews Cardiology*, 15(4), 230-240. DOI: 10.1038/nrcardio.2017.154
6. Nagata, J. M., Vittinghoff, E., Cheng, C. M., et al. (2024). Television Viewing from Young Adulthood to Middle Age and Premature Cardiovascular Disease Events: A

Prospective Cohort Study. Journal of General Internal Medicine, 39, 2780-2787. DOI: 10.1007/s11606-024-08951-z

7. Xie, Y., Li, K., Ruixia, Y., Zhang, L., et al. (2024). The global burden and risk factors of cardiovascular diseases in adolescent and young adults, 1990–2019. BMC Public Health, 24, 1017. DOI: 10.1186/s12889-024-18445-6