

ҲАРБӢЙ ХИЗМАТЧИЛАРДА ЮРАК ҚОН-ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИ РИВОЖАНИШИ ХАВФ ОМИЛЛАРИ



Усманова Дилноза Улуғбековна, Алимов Улуғбек Садикович
Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Усманова Дилноза Улуғбековна, Алимов Улуғбек Садикович
Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,
Республика Узбекистан, г. Ташкент

RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN MILITARY PERSONNEL

Usmanova Dilnoza Ulugbekovna, Alimov Ulugbek Sadikovich
Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers,
Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: usmanovadilnoza1987@gmail.com

Резюме. Ушбу шарҳловчи мақола ҳарбий хизматчиларда юрак-қон томир касалликларини олдини олишнинг замонавий ёндашувларини таҳлил қилишга бағишланган. Мақолада асосий бошқариб бўладиган ва бошқариб бўлмайдиган хавф омиллари, рухий ва ижтимоий омилларнинг роли, шунингдек касалликларни прогноз қилишда инновацион технологиялардан фойдаланиш истиқболлари кўриб чиқилади. Илмий наشرларни таҳлил қилиш асосида ўзига хос профилактик чора тadbирлар ва ҳарбий хизматчиларга кўрсатиладиган тиббий ёрдам сифатини ошириш учун фанлараро ёндашув зарурлиги тўғрисида хулосалар чиқарилади.

Калим сўзлар: юрак қон-томир касалликлари, хавф омиллари, профилактика усуллари, ҳарбий хизматчилар.

Abstract. The review article is devoted to the analysis of modern approaches to the prevention of cardiovascular diseases in the military. The main modifiable and unmodifiable risk factors, the role of psychological and social factors, as well as the prospects for the use of artificial intelligence in predicting diseases are considered. Based on the analysis of scientific publications, conclusions are drawn about the need for personalized prevention strategies and an interdisciplinary approach to improve the quality of military medical care.

Keywords: cardiovascular diseases, risk factors, prevention methods, military personnel.

Кириш. Юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) деярли барча мамлакатларда умрбод ногиронлик ва ўлимнинг асосий сабаби бўлиб қолмоқда, бу эса турли аҳоли гуруҳлари саломатлигига сезиларли таъсир кўрсатмоқда. Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, ЮҚТК ҳар йили миллионлаб одамларнинг ўлимига сабаб бўлиб, бу вазият уни глобал ижтимоий муаммога айлантиради. Сўнгги ўн йилликларда Ғарбий Европа мамлакатларида ЮҚТК даражаси умумий ўлим кўрсаткичининг 35-45% ни ташкил қилиб, юрак-қон томир касалликларининг пасайиш тенденцияси кузатилмоқда. Шу билан бирга, Шарқий Европа, Россия ва МДХ

мамлакатларида умумий ўлим таркибида қон айланиш касалликларидан ўлим улуши анча юқори бўлиб қолмоқда ва 50-60% га етади. Ушбу ҳолат аҳолининг турли гуруҳларида ЮҚТК учун асосий хавф омилларининг тарқалиши ва баҳоланиши, самарали профилактика дастурларини, шунингдек юқори хавф гуруҳлари учун терапевтик ва диагностик алгоритмларни жорий этиш бўйича тадқиқотларни давом эттиришнинг долзарблигини таъкидлайди.

Замонавий геосиёсий муаммолар ва ҳарбий хизматчиларнинг жисмоний ва психологик чидамлилигига ортиб бораётган талаблар шароитида

юрак-қон томир касалликлари муаммоси айниқса муҳим аҳамият касб этмоқда.

Ҳарбий контингент-бу ўзига хос хавф гуруҳи бўлиб, унда касбий фаолият юқори даражадаги стресс, кучли жисмоний зўриқиш, тартибга солинмаган (нормаллаштирилмаган) иш ва дам олиш режими, шунингдек, жанговар навбатчилик ва дала пайтида тиббий ёрдамдан чекланган фойдаланиш билан боғлиқ машқлар. Бундан ташқари, баъзи ҳолларда, ҳарбий хизматдан четлаштириш кўрқуви сабабли улар тиббий кўрикдан кўриқиб, хизмат ёки иш турини ўзгартириш бўйича кейинги тавсиялар билан атайлаб мавжуд соғлиқ муаммоларини яширишга ҳаракат қилишади. Бу омиллар ҳарбий хизматчиларда юрак-қон томир касалликларини ривожланиш эҳтимолини сезиларли даражада оширади, айниқса узоқ муддатли жанговар операциялар, машқлар ёки оғир юк шароитида.

Ҳарбий хизматчилар ўртасида профилактика чоралари тўғрисида етарли даражада хабардор бўлмаслик, ўз вақтида скрининг ва экстремал шароитларда соғлиғини кузатишнинг самарали усуллари армияда қон айланиш касалликларини эрта аниқлаш ва олдини олиш вазифасини сезиларли даражада мураккаблаштиради. Шу билан бирга, юрак-қон томир касалликлари нафақат ҳарбий хизматчиларнинг соғлиғига зарар етказиши, балки уларнинг жанговар қобилиятини камайтиради, бу охир-оқибат давлатнинг умумий хавфсизлигига таъсир қилади.

Юрак-қон томир касалликларининг олдини олиш ва ташхислашнинг самарали алгоритмларини ва ҳарбий контингентдаги асосий хавф омилларини, шунингдек уларни тузатиш ва даволашга ёндашувларни ишлаб чиқиш стратегик муҳим вазифадир. Ҳарбий хизматчиларнинг хизмат кўрсатиш хусусиятлари ва касбий хавфларини ҳисобга олган ҳолда, тиббий мониторингга инновацион ёндашувларни, шу жумладан динамик мониторинг учун рақамли технологиялар ва компютер дастурларидан фойдаланишни бирлаштириш керак. Самарали профилактика нафақат стандарт ёндашувларни, балки ҳарбий хизматнинг ўзига хос шартларига мослашишни ҳам талаб қилади.

Муаммонинг долзарблигига қарамай, сўнгги йиллардаги адабиётларда ЮҚТК тарқалишини эпидемиологик тадқиқотлар ва ҳарбий хизматчилар орасида уларнинг хавф омилларини баҳолашга бағишланган нашрлар кам. Маколада турли аҳоли гуруҳларида, шу жумладан ҳарбий хизматчиларда ЮҚТКнинг тарқалиши ва унинг хавф омиллари бўйича халқаро ва истикболли тадқиқотлар маълумотлари келтирилган ва таҳлил қилинган.

Бошқариб бўладиган хавф омиллари ва уларни баҳолаш. Замоनावий тадқиқотлар натижалари ЮҚТКнинг олдини олишда ўзгартириб

бўладиган хавф омилларини бошқариш зарурлигини кўрсатмоқда. Саки ва ҳаммуаллифларга кўра. (2023), Фрамингем хавф шкаласидан фойдаланиш кейинги 10 йил ичида ЮҚТК ривожланишини юқори аниқлик билан башорат қилиш имконини беради [1]. Эроннинг Жануби-Ғарбий қисмида ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, бошқариб бўладиган хавф омиллари касалликларнинг ривожланишида асосий рол ўйнайди. Натижалар шуни кўрсатадики, чекиш ва кам жисмоний фаоллик, артериал гипертензия, қандли диабет, холестерин ва юқори зичликдаги липопротеид даражаси 10 йиллик ЮҚТК хавфининг мустақил башоратчилари ҳисобланади. Ушбу маълумотларга асосланиб, қон босими (ҚБ) ва углевод алмашинувини самарали назорат қилиш, шунингдек, кундалик жисмоний фаоллик эркалар ва аёлларда ЮҚТК хавфининг олдини олишнинг асосий омиллари эканлиги кўрсатилди.

Бугунги кунга қадар пандемия даражасига етган семизлик ва унга боғлиқ инсулин резистентлиги кардиометаболик юрак-қон томир континуумининг марказий бўғини бўлиб, кенг кўламли патологик шароитлар ва касалликларнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши учун асосий хавф омиллари бўлиб хизмат қилади. Бироқ, ушбу ҳолатларни корреляцияси кўп ҳолларда мураккаб клиник вазифа бўлиб қолмоқда.

Остроминский ва Повелл-Вилай (2024) ЮҚТК бирламчи ва иккиламчи профилактикаси учун хавф стратификацияси ва семизлик даволашнинг комплекс таҳлилини тақдим этишди [2]. Уларнинг тадқиқотлари шуни кўрсатдики, мақсадли вазни камайтириш юрак-қон томир асоратларини ривожланиш хавфини сезиларли даражада камайтиради. Ўз вақтида олдини олиш ва даволаш учун барча мумкин бўлган тўсиқларни бартараф этиш учун янги соғлиқни сақлаш стратегиялари ва тадқиқот ҳаракатлари, шу жумладан бирламчи профилактика ёндашувларини такомиллаштириш зарур.

Папародис ва ҳаммуаллифлар (2024) ЮҚТКнинг бирламчи ва иккиламчи профилактикасида статинлар билан даволашнинг ролини батафсил ўрганиб чиқди ва касалликлар профилактикасининг турли стратегиялари самарадорлиги тўғрисида янги маълумотларни тақдим этди [3].

Жаборе ва ҳаммуаллифлар (2023) Марказий Танзаниядаги шундай гуруҳлар орасида бошқариб бўладиган хавф омиллари ҳақидаги тадқиқотлар етарли эмаслигини таъкидлади [4]. Шунга ўхшаш маълумотлар ҳарбий хизматчиларнинг юрак-қон томир касалликлари учун хавф омиллари бўлган тиббий хабардорлигини ва иштирокини ўрганувчи Россия тадқиқотида олинган: респондентларнинг 46,0% қон босими нормал ёки йўқлигини билмайди, 61,2% ўз қон таҳлилларидаги холестерин даражасини

билмайди; 74,5% холестерин даражасини пасайтиришга қаратилган диета қандай бўлиши кераклиги билмайди ва диетанинг таркибини биламан деб жавоб берганларнинг (28,5%), 75,2% унга риоя қилмайди; гипертония билан хасталанганларнинг, фақат 60% ўз-ўзини назорат қилиш учун қон босимини ўлчайди; гипертония билан оғриган беморларнинг 86 фоизи ва юрак томирлари касаллиги билан оғриган беморларнинг атиги 20,1 фоизи дори-дармонларни қабул қилишади [5].

Ҳарбий хизматчиларда ЮҚТКнинг халқаро истиқболли тадқиқотлари. Истиқболли ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) тадқиқоти уруш давридаги стресс ва коронар юрак касаллиги ва инсулт ўртасидаги боғлиқликни ўрганиб чиқди. Шу мақсадда учта уруш (Иккинчи жаҳон уруши, Корея уруши ва Вьетнам можароси) иштирокчиларининг маълумотлари таҳлил қилинди ($n=5347$ киши). Учта уруш қатнашчилари ўртасида ҳам, тинч аҳоли билан солиштирганда қон томир асоратларни ривожланишида сезиларли фарқлар топилмади [6]. Ҳарбий можароларда қатнашган 620 мингга яқин эркак беморларни (PubMed, Ембасепрокуест, Синахл ва Cochrane шарҳлари маълумотлар базалари) 1 йилдан 44 йилгача кузатилган 30 га яқин тадқиқот натижалари назорат гуруҳлари билан солиштирганда, ҳарбий можароларда иштирок этиш ва уларнинг оқибатлари юрак хуружининг ривожланиш хавфи ортиши билан боғлиқ - хавф нисбати (ХН 80%). 1,24-2,62 ($p = 0,002$) ва коронар юрак касаллиги билан боғлиқ ўлим - ХН 1,57, 95% ИИ 1,35-1,83 ($p < 0,0001$) эканлигини кўрсатди [7].

1987 йилда Хитойда ўтказилган истиқболли тадқиқотда 55 ва ундан катта ёшдаги нафақага чиққан ҳарбий хизматчилар 18 йилгача кузатувда бўлдилар. Кузатув даврида 481 киши вафот этган. Ўлимнинг асосий сабаблари саратон (39,7%), юрак-қон томир касалликлари (28,1%) ва сурункали обструктив ўпка касаллиги бўлган (16,9%) [8].

Ҳарбий хизматчилар орасида хавф омиллари хусусиятлари. Америка BRFSS (Behavioral Risk Factor Surveillance System) тадқиқоти уруш фахрийлари орасида чекишнинг тарқалишини ўрганиб чиқди. 2003-2007 йилларда тадқиқотда жами 224 169 нафар фахрий иштирок этди. Чекишнинг ёшга қараб тарқалиши фахрийлар орасида 27% ва тинч аҳоли орасида 21% ни ташкил этди. 4 йил ичида у иккала гуруҳда ҳам камайди. Ёш ва чекиш ўртасидаги муносабатлар ҳам қайд этилган. Юрак ишемик касаллиги билан оғриган уруш фахрийлари орасида чекиш частотаси 43% ни ташкил этди, бу тинч аҳолига қараганда анча юқори (31%) [9].

Хитойда ўтказилган истиқболли тадқиқотлар, ҳарбийларнинг ёши, 1 кунлик чекилган сигареталар сони, систолик қон босими, триглицеридлар

микдорининг баландлиги, наслий анамнез (гипертензия, инсулт ва саратон), мавжуд касалликлар (инсулт, диабет ва саратон), тана массаси индекси ва ўлим бошланиши билан боғлиқ омиллар эканлигини кўрсатди. [8]. Россияда кам сонли ҳарбий хизматчилар иштирокида ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, ЮҚТКнинг ўртача хавфи наслий анамнез, чекиш ва спиртли ичимликларни суиистеъмол қилиш билан боғлиқ [10].

Курсантлар, ҳарбий хизматчилар ва шартнома бўйича ҳарбий хизматчилар ўртасида ҳаётга хавф туғдирувчи ва ногиронлик туғдирувчи юрак-қон томир касалликларининг тарқалиши бўйича сезиларли фарқлар аниқланди. Иккинчиси орасида чекиш, ортикча вазн, гипертония ва мунтазам жисмоний фаолиятнинг етишмаслиги штабли ҳарбий хизматчилари орасида сезиларли даражада кенг тарқалган [5].

Бошқа рус муаллифларининг фикрига кўра, Ўрта Поволжье минтақасида ҳарбий хизматчилар ўртасида юрак томирлари касаллиги ва асоратларни ривожланиш хавфи нафақат хатти-ҳаракатларнинг хавф омиллари, балки тиббий ва ижтимоий кўрсаткичларнинг кенг доираси билан белгиланади. Булар, биринчи навбатда, турмуш тарзи (зарарли одатлар, кам жисмоний фаоллик, овқатланиш одатлари), хизмат кўрсатиш шароитлари (қўмондонлик лавозими, юқори масъулият, тартибсиз иш вақти ва иш ҳафтаси, тез-тез навбатчилик, ақлий меҳнатнинг жисмоний меҳнатдан устунлиги, хизматда зиддиятли вазиятларнинг мавжудлиги), турмуш шароити (молиявий аҳволдан норозилик, уй-жой ва турмуш шароити, оилада зиддиятли вазиятларнинг мавжудлиги) ва бу ерда. Минтақавий хусусиятларнинг юрак-қон томир касалликлари билан касалланиш даражасига таъсири минтақада узок муддатли яшаш (5 йилдан ортиқ), маиший ва ичимлик эҳтиёжлари учун кам минералланган сувни истеъмол қилиш каби хавф омиллари билан тасдиқланади [11].

Ҳарбий хизматчилар орасида юрак-қон томир касалликларининг ривожланишида метаболик хавф омилларининг роли Эрон тадқиқотида кўрсатилди. Қандли диабет, гиперлипидемия, чекиш, гипертония ва коронар юрак касаллигининг ижобий анамнези каби хавф омиллари коронар юрак касаллиги эҳтимолини мос равишда 79,2, 77,3, 67,7, 64,1 ва 56,6% га оширди [12].

ЮҚТК ривожланишида психосоматик ҳолатнинг роли. Ҳарбий хизматчилар, шунингдек, тинч аҳоли ўртасида коронар юрак касаллиги ва ЮҚТКнинг бошқа шакллари ривожланиши учун муҳим хавф омилларидан бири стресс ва психосоматик касалликларнинг бошқа шакллари ҳисобланади. Бергетед ва бошқалар. (2023) асосий депрессив бузилиш ва

ЮКТК ўртасидаги биологик боғлиқлик ҳақида инкилобий маълумотларни тақдим этди [13]. Уларнинг юрак-қон томир касалликларининг ривожланишига қўшган ҳиссаси бир қатор бошқа тадқиқотларда ҳам исботланган. Ҳаддан ташқари стрессли вазиятлар ва жисмоний фаоллик тартибга солинмайди ва декомпенсацияга олиб келиши мумкин, бу эса кейинчалик қон айланиш тизими касалликларининг ривожланишига олиб келиши мумкин [14].

Америка тадқиқотига кўра, Ироқ ва Афғонистондаги ҳарбий операциялар пайтида стресс юрак-қон томир касалликларини кўпайтирди [15]. Ироқ ва Афғонистондаги ҳарбий ҳаракатлар иштирокчилари реестрига кўра ($n=1855$), ёш ҳарбий хизматчилар уйқу бузилиши билан боғлиқ юрак-қон томир касалликларининг нисбатан юқори хавфига эга бўлиши мумкин. Ўртача ва оғир уйқу бузилиши бўлган ҳарбий хизматчиларда ва тўлиқ уйқу режимини сақлаб қолиш қийин бўлган шахсларда, шунингдек, чекувчилар, травмадан кейинги стресс бузилиши ташхиси қўйилган шахслар, травмадан кейинги стресснинг клиник жиҳатдан аҳамиятли белгилари бўлганлар, рухий тушқунлик ташхиси ва депрессиянинг клиник жиҳатдан аҳамиятли белгилари [16] юрак хуружи хавфи юқори эkanлиги кўрсатилган.

Ҳарбий хизматчилар ўртасида ЮКТКнинг олдини олишнинг устувор йўналишлари. Юқоридаги ҳолатларнинг салбий таъсири ва ўзига хос хавф омиллари ҳарбий хизматчиларнинг шахсий хулқ-атвори ва тиббий-биологик хавф омиллари, масалан, чекиш, спиртли ичимликларни истеъмол қилиш, юқори холестерин, гипертония, семизлик, углевод алмашинувининг бузилиши, оғир ирсий анамнез [5, 8, 11]. Нисбатан ёш ҳарбийларда юрак-қон томир тизимининг мослашувчан қобилятлари узоқ вақт давомида ортиб бораётган стресс ва жисмоний фаолият ҳажмини компенсациялаш имконини беради. Шу билан бирга, тиббий, биологик ва хулқ-атворли ХО мавжуд бўлганда, ҳарбий хизмат шартлари билан боғлиқ бўлган юқори даражадаги стрессли иш юқларининг тартибга солинмаган ҳажмлари компенсатор захираларнинг тугашига ва юрак-қон томир тизимининг патологик касалликларининг ривожланишига олиб келади. Ушбу омилларнинг биргаликдаги таъсири ҳарбий хизматчининг соғлиғининг ёмонлашиши ва унинг касбий меҳнат қобилятининг чекланиши билан ЮКТК ва унинг асоратлари ривожланиш хавфини оширади. Асосий нукта юрак-қон томир тизимининг патологик бузилишларининг шаклланишига йўл қўймаслик ва самарали профилактика дастурлари ва алгоритмларини ишлаб чиқиш ва амалга ошириш билан ўзгартириб бўладиган ХОни

тўғрилашдир. ЮКТКнинг бирламчи профилактикаси учун ҳарбий хизматчиларнинг турли контингентлари ўртасида мунтазам тиббий таълим ишларини олиб бориш керак.

Хулоса. Биологик ва хулқ-атворли ХО билан бир қаторда, ҳарбий хизматчига ҳарбий хизматнинг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ бўлган махсус ХО таъсир қилади, булар биргаликда ЮКТК ривожланиш хавфини ошириши мумкин. Ҳарбий хизматчиларда ЮКТКнинг самарали профилактикаси кўп қиррали ёндашувни талаб қилади, жумладан:

- бошқариб бўладиган хавф омилларини мунтазам назорат қилиш;
- ҳарбий хизматчиларнинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда шахсийлаштирилган ЮКТК профилактикаси дастурларини амалга ошириш;
- психологик ёрдамни профилактика дастурларига киритиш;
- хавфларни баҳолаш ва прогнозлаш учун замонавий технологиялардан фойдаланиш;
- ЮКТКнинг олдини олиш бўйича таълим дастурларини ишлаб чиқиш.

Юрак-қон томир касалликлари ва хавф омиллари тўғрисида мавжуд маълумотларга қарамай, ҳарбий хизматчилар орасида уларнинг олдини олиш муаммоси қўшимча тадқиқотларни талаб қилади. Мониторинг ва профилактиканинг замонавий усулларини, шу жумладан рақамли технологиялар ва компютер дастурларидан фойдаланишни ишлаб чиқиш фанлараро ёндашувни талаб қиладиган долзарб вазифа бўлиб қолмоқда. Кейинги тадқиқотлар ҳарбий хизматнинг ўзига хос хусусиятларини ва турли тоифадаги ҳарбий хизматчиларнинг хусусиятларини ҳисобга оладиган шахсий профилактика усулларини ишлаб чиқишга қаратилган бўлиши керак.

Адабиётлар:

1. Saki, N., Babaahmadi-Rezaei, H., Rahimi, Z. *et al.* Impact of modifiable risk factors on prediction of 10-year cardiovascular disease utilizing framingham risk score in Southwest Iran. *BMC Cardiovasc Disord* 23, 358 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03388-4>
2. Ostrominski, J.W., Powell-Wiley, T.M. Risk Stratification and Treatment of Obesity for Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease. *Curr Atheroscler Rep* 26, 11–23 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11883-023-01182-3>
3. Paparodis, R.D., Bantouna, D., Livadas, S. *et al.* Statin therapy in primary and secondary cardiovascular disease prevention. *Curr Atheroscler Rep* 27, 21 (2024). <https://doi.org/10.1007/s11883-024-01265-9>
4. Gibore, N.S., Munyogwa, M.J., Ng'weshemi, S.K. *et al.* Prevalence and knowledge of modifiable

cardiovascular diseases risk factors among vulnerable population in Central Tanzania. *BMC Cardiovasc Disord* 23, 373 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12872-023-03408-3>

5. Stupakov I.N., Gerber V.I. Cardiovascular morbidity in the military personnel. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2005;4(2):12-17.

6. Johnson AM, Rose KM, Elder GH Jr, et al. Military combat and risk of coronary heart disease and ischemic stroke in aging men: The Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Ann Epidemiol*. 2010;20(2):143-50. doi:10.1016/j.annepidem.2009.10.006.

7. Boos CJ, De Villiers N, Dyball D, et al. The Relationship between Military Combat and Cardiovascular Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Vasc Med*. 2019; 2019:9849465. doi:10.1155/2019/9849465

8. Sai XY, He Y, Men K, et al. All-cause mortality and risk factors in a cohort of retired military male veterans, Xi'an, China: an 18-year follow up study. *BMC Public Health*. 2007; 7:290. doi:10.1186/1471-2458-7-290.

9. Brown DW. Smoking prevalence among US veterans. *J Gen Intern Med*. 2010;25(2):147-9. doi:10.1007/s11606-009-1160-0

10. Khasanov AR. A study of the adaptive capabilities of the cardiovascular system in military personnel. *Young scientist*. 2019;288(50):46-9.

11. Karhanin NP, Glushchenko VA, Belov EV. Socially hygienic risk factors for the occurrence of coronary heart disease in military personnel. *Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. 2010;6(1):1544-7.

12. Mirzaeipour F, Seyedmazhari M, Pishgooie AH, Hazaryan M. Assessment of risk factors for coronary artery disease in military personnel: A study from Iran. *J Family Med Prim Care*. 2019;8(4):1347-51. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_109_19.

13. Bergstedt, J., Pasman, J.A., Ma, Z. et al. Distinct biological signature and modifiable risk factors underlie the comorbidity between major depressive dis-

order and cardiovascular disease. *Nat Cardiovasc Res* 3, 754–769 (2024). <https://doi.org/10.1038/s44161-024-00488-y>

14. Parsons I, White S, Gill R, et al. coronary artery disease in the military patient. *J R Army Med Corps*. 2015;161(3):211-22. doi:10.1136/jramc-2015-000495.

15. Crum-Cianflone NF, Bagnell ME, Schaller E, et al. Impact of combat deployment and posttraumatic stress disorder on newly reported coronary heart disease among US active duty and reserve forces. *Circulation*. 2014;129(18):1813-20. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005407.

16. Ulmer CS, Bosworth HB, Germain A, et al. VA Mid-Atlantic Mental Illness Research Education and Clinical Center Registry Workgroup, Beckham JC. Associations between sleep difficulties and risk factors for cardiovascular disease in veterans and active-duty military personnel of the Iraq and Afghanistan conflicts. *J Behav Med*. 2015;38(3):544-55. doi:10.1007/s10865-015-9627-4.

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Усманова Д.У., Алимов У.С.

Резюме. Обзорная статья посвящена анализу современных подходов к профилактике сердечно-сосудистых заболеваний у военного контингента. Рассматриваются основные модифицируемые и немодифицируемые факторы риска, роль психологических и социальных факторов, а также перспективы применения инновационных технологий в прогнозировании заболеваний. На основании анализа научных публикаций делаются выводы о необходимости персонализированных стратегий профилактики и междисциплинарного подхода для повышения качества медицинского обслуживания военнослужащих.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска, методы профилактики, военнослужащие.