Ilmiy tadqiqotlar va ularning yechimlari jurnali
Aoka guvohnoma № 323759 ISSN: 3060-4818

FARG‘ONA VILOYATI QISHLOQ AHOLISIDA ARTERIAL GIPERTENZIYA XAVF OMILLARI VA ULARNING OLDINI OLISH CHORALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Abdullayev Doniyor Xayrullojon o‘g‘li
Central Asian Medical University
Kardiologiya yo‘nalishi klinik ordinatori
https://doi.org/10.5281/zenodo.22993309

Annotatsiya. Mazkur maqolada Farg‘ona viloyatining qishloq aholisi orasida arterial gipertenziyaning rivojlanishiga ta’sir etuvchi asosiy xavf omillarini o‘rganish hamda ularning oldini olish choralarini takomillashtirish masalalari yoritilgan. Tadqiqotda arterial qon bosimi ko‘rsatkichlari, yosh, jins, tana massasi indeksi, jismoniy faollik darajasi, ovqatlanish xususiyatlari, osh tuzi iste’moli, chekish, alkogol iste’moli, stress va irsiy moyillik kabi omillarning ahamiyati baholangan. Aholi orasida arterial gipertenziyani erta aniqlash, xavf guruhlarini shakllantirish, sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish va birlamchi tibbiy-sanitariya yordam darajasida profilaktik tadbirlarni kuchaytirish bo‘yicha yondashuvlar taklif etilgan. Olingan natijalar qishloq aholisi orasida arterial gipertenziyaning oldini olishga qaratilgan kompleks profilaktik dasturlarni takomillashtirish uchun asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so‘zlar: arterial gipertenziya, xavf omillari, qishloq aholisi, Farg‘ona viloyati, profilaktika, arterial qon bosimi, sog‘lom turmush tarzi, jismoniy faollik, ovqatlanish, yurak-qon tomir kasalliklari.

ФАКТОРЫ РИСКА АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕР ПО ЕЁ ПРОФИЛАКТИКЕ СРЕДИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. В статье рассматриваются основные факторы риска развития артериальной гипертензии среди сельского населения Ферганской области и вопросы совершенствования мер её профилактики. Оценивается значение таких факторов, как возраст, пол, индекс массы тела, уровень физической активности, особенности питания, потребление поваренной соли, курение, употребление алкоголя, стресс и наследственная предрасположенность. Особое внимание уделено раннему выявлению артериальной гипертензии, формированию групп риска, пропаганде здорового образа жизни и усилению профилактических мероприятий на уровне первичной медико-санитарной помощи. Предложенные подходы могут быть использованы для совершенствования комплексных профилактических программ, направленных на снижение риска развития артериальной гипертензии среди сельского населения.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, факторы риска, сельское население, Ферганская область, профилактика, артериальное давление, здоровый образ жизни, физическая активность, питание, сердечно-сосудистые заболевания.

RISK FACTORS FOR ARTERIAL HYPERTENSION AND IMPROVEMENT OF PREVENTIVE MEASURES AMONG THE RURAL POPULATION OF FERGANA REGION

Abstract. The article examines the main risk factors for arterial hypertension among the rural population of the Fergana Region and approaches to improving preventive measures. The study assesses

the role of age, sex, body mass index, physical activity, dietary habits, salt intake, smoking, alcohol consumption, stress, and hereditary predisposition. Particular attention is paid to the early detection of arterial hypertension, identification of risk groups, promotion of a healthy lifestyle, and strengthening preventive interventions at the primary healthcare level. The proposed approaches may contribute to improving comprehensive prevention programs aimed at reducing the risk of arterial hypertension among rural populations.

Keywords: arterial hypertension, risk factors, rural population, Fergana Region, prevention, blood pressure, healthy lifestyle, physical activity, nutrition, cardiovascular diseases.

Kirish. Arterial gipertenziya (AG) bugungi kunda yurak-qon tomir kasalliklari, insult, yurak yetishmovchiligi va buyrak zararlanishining asosiy o‘zgartirilishi mumkin bo‘lgan xavf omillaridan biri hisoblanadi. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti ma’lumotlariga ko‘ra, 2024-yilda dunyo bo‘yicha 30–79 yoshdagi taxminan 1,4 milliard kishi arterial gipertenziyaga ega bo‘lgan bo‘lib, bu ushbu yosh guruhining qariyb uchdan bir qismini tashkil etadi. Shu bilan birga, arterial gipertenziyaga ega bo‘lgan kattalarning katta qismi past va o‘rta daromadli mamlakatlarda yashaydi. Arterial gipertenziyaning klinik jihatdan muhim xususiyatlaridan biri uning uzoq vaqt davomida simptomsiz kechishi mumkinligidir. Shu sababli ko‘plab bemorlarda kasallik faqat profilaktik ko‘rik yoki boshqa sabab bilan tibbiy muassasaga murojaat qilish vaqtida aniqlanadi. Nazorat qilinmagan yuqori arterial bosim yurak-qon tomir tizimi, miya va buyraklarning zararlanish xavfini oshiradi hamda miokard infarkti, insult, yurak va buyrak yetishmovchiligi kabi og‘ir asoratlarning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. O‘zbekiston uchun ham ushbu muammo dolzarb hisoblanadi. JSSTning O‘zbekiston bo‘yicha ma’lumotlariga ko‘ra, 2019-yilda 18–69 yoshdagi aholining taxminan 38 foizida arterial gipertenziya qayd etilgan. Shu guruhdagi bemorlarning faqat bir qismida arterial bosim nazorat ostida bo‘lgan. 2019-yilgi mamlakat profilida o‘rtacha tuz iste’moli kuniga 9 g atrofida bo‘lgani ko‘rsatilgan, bu esa JSST tomonidan tavsiya etiladigan kuniga 5 g dan kam miqdordan yuqori.

Arterial gipertenziya rivojlanishida o‘zgartirilishi mumkin bo‘lgan va o‘zgartirib bo‘lmaydigan xavf omillari muhim o‘rin tutadi. Yoshning ortishi, irsiy moyillik va ayrim surunkali kasalliklar o‘zgartirib bo‘lmaydigan omillar qatoriga kiradi. Ortiqcha tana vazni va semizlik, jismoniy faollikning yetarli emasligi, tuzga boy ovqatlanish, meva va sabzavotlarni kam iste’mol qilish, tamaki mahsulotlaridan foydalanish hamda alkogolni ortiqcha iste’mol qilish esa modifikatsiya qilinadigan asosiy xavf omillaridir. Ayniqsa, ovqatlanish xususiyatlari arterial bosim darajasiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Natriy iste’molining ortishi arterial bosimning ko‘tarilishi bilan bog‘liq bo‘lib, JSST kattalar uchun kunlik tuz iste’molini 5 g dan kam, ya’ni natriyni 2 g dan kam miqdorda saqlashni tavsiya etadi. Shu bilan birga, ratsionda meva va sabzavotlarning yetarli bo‘lishi, ortiqcha yog‘ va tuz iste’molini kamaytirish yurak-qon tomir xavfini pasaytirishga xizmat qiladi. Jismoniy faollikning yetishmasligi ham arterial gipertenziyaning muhim modifikatsiya qilinadigan xavf omillaridan biridir. Muntazam jismoniy faollik arterial bosimni nazorat qilish, tana vaznini me’yorlashtirish va yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirishga yordam beradi. JSST kattalarga haftasiga kamida 150 daqiqa o‘rtacha intensivlikdagi yoki 75 daqiqa yuqori intensivlikdagi aerob jismoniy faollikni tavsiya qiladi. Qishloq aholisi orasida arterial gipertenziya profilaktikasi o‘ziga xos yondashuvni talab qiladi. Aholining turmush tarzi, mehnat faoliyati, ovqatlanish odatlari, tibbiy xizmatdan foydalanish xususiyatlari va profilaktik tibbiy ko‘riklarga bo‘lgan munosabati hududiy sharoitga qarab farq qilishi mumkin. Shu

sababli umumiy profilaktik tavsiyalar bilan bir qatorda muayyan hudud aholisining xavf omillarini aniqlash va ularning tarqalish xususiyatlarini baholash muhimdir. 2024-yilgi Yevropa kardiologiya jamiyati tavsiyalarida ham arterial bosim bilan yurak-qon tomir xavfi o‘rtasidagi bog‘liqlik uzluksiz xarakterga ega ekani va arterial bosimni erta aniqlash hamda yurak-qon tomir xavfini kompleks baholash muhimligi ta’kidlangan. Shu nuqtai nazardan, Farg‘ona viloyatining qishloq aholisi orasida arterial gipertenziyaning asosiy xavf omillarini aniqlash, ularning o‘zaro bog‘liqligini baholash va mavjud profilaktik yondashuvlarni takomillashtirish amaliy tibbiyot uchun muhim ahamiyatga ega.

Tadqiqotning maqsadi. Farg‘ona viloyati qishloq aholisi orasida arterial gipertenziya rivojlanishining asosiy xavf omillarini aniqlash, ularning klinik va ijtimoiy-gigiyenik xususiyatlarini baholash hamda arterial gipertenziyaning oldini olishga qaratilgan profilaktik choralarni takomillashtirish bo‘yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari

1. Farg‘ona viloyati qishloq aholisi orasida arterial gipertenziyaning tarqalish darajasini o‘rganish.
2. Arterial gipertenziya bilan bog‘liq asosiy demografik, antropometrik va turmush tarzi omillarini aniqlash.
3. Ortiqcha tana vazni va semizlik, jismoniy faollikning yetarli emasligi, ovqatlanish xususiyatlari va tuz iste’molining arterial bosim bilan bog‘liqligini baholash.
4. Tamaki mahsulotlari va alkogol iste’moli, psixoemotsional zo‘riqish hamda irsiy moyillikning arterial gipertenziya rivojlanishidagi rolini o‘rganish.
5. Arterial gipertenziya xavfi yuqori bo‘lgan aholi guruhlarini aniqlash.
6. Qishloq aholisi orasida arterial gipertenziyani erta aniqlash va profilaktika qilishning mavjud yondashuvlarini baholash.
7. Birlamchi tibbiy-sanitariya yordam darajasida arterial gipertenziyaning oldini olishni takomillashtirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Material va usullar. Tadqiqot Farg‘ona viloyatining qishloq hududlarida istiqomat qiluvchi katta yoshdagi aholi orasida arterial gipertenziya va uning xavf omillarini aniqlashga qaratilgan kesim (cross-sectional) epidemiologik tadqiqot sifatida tashkil etiladi. Tadqiqotga ishtirokchilarning yoshi, jinsi, yashash hududi, antropometrik ko‘rsatkichlari, arterial qon bosimi, ovqatlanish xususiyatlari, jismoniy faolligi, tamaki va alkogol iste’moli, irsiy anamnezi hamda boshqa yurak-qon tomir xavf omillari to‘g‘risidagi ma’lumotlar kiritiladi. Tadqiqot ishtirokchilari. Tadqiqotga Farg‘ona viloyatining qishloq hududlarida yashovchi [n = 50] nafar katta yoshdagi aholi jalb qilinadi.

Kiritish mezonlari:

1. tadqiqotda ishtirok etishga rozilik bildirgan shaxslar;
2. Farg‘ona viloyatining qishloq hududlarida doimiy yashovchilar;
3. belgilangan yosh guruhiga mansub shaxslar.

Chiqarib tashlash mezonlari:

1. tadqiqotda ishtirok etishni rad etgan shaxslar;
2. arterial bosimni baholashga xalaqit beruvchi og‘ir klinik holatlar;
3. tadqiqot ma’lumotlari to‘liq bo‘lmagan ishtirokchilar.

Arterial qon bosimini baholash. Arterial qon bosimi standartlashtirilgan sharoitda tonometr yordamida o‘lchanadi. Tadqiqot ishtirokchisi o‘lchashdan oldin tinch holatda bo‘lishi ta’minlanadi.

Arterial bosim ko‘rsatkichlari sistolik arterial bosim (SAB) va diastolik arterial bosim (DAB) bo‘yicha qayd etiladi. JSST arterial gipertenziyani turli kunlarda o‘tkazilgan o‘lchovlarda sistolik arterial bosim ≥140 mmHg va/yoki diastolik arterial bosim ≥90 mmHg bo‘lishi bilan tavsiflaydi.

Antropometrik tekshiruv. Ishtirokchilarning tana vazni va bo‘yi o‘lchanib, tana massasi indeksi (TMI) quyidagi formula asosida hisoblanadi:

TMI = tana vazni (kg) / bo‘y² (m²).

Bel aylanasi ham aniqlanib, abdominal semizlikni baholashda foydalaniladi.

Xavf omillarini baholash. Quyidagi asosiy xavf omillari o‘rganiladi:

1. yosh;
2. jins;
3. irsiy moyillik;
4. ortiqcha tana vazni va semizlik;
5. abdominal semizlik;
6. jismoniy faollik darajasi;
7. ovqatlanish xususiyatlari;
8. osh tuzi iste’moli;
9. meva va sabzavotlarni iste’mol qilish;
10. tamaki mahsulotlaridan foydalanish;
11. alkogol iste’moli;
12. psixoemotsional zo‘riqish;
13. arterial gipertenziya bo‘yicha tibbiy anamnez;
14. antihipertenziv dori vositalarini qabul qilish.

Statistik tahlil. Olingan ma’lumotlar zamonaviy statistik dasturlar yordamida qayta ishlanadi. Miqdoriy ko‘rsatkichlar o‘rtacha qiymat va standart og‘ish (M±SD) yoki median va kvartillar oralig‘i (Me [Q1; Q3]) ko‘rinishida ifodalanadi. Sifat ko‘rsatkichlari mutlaq son va foizlarda (n, %) beriladi. Arterial gipertenziya bilan xavf omillari o‘rtasidagi bog‘liqlikni baholash uchun mos statistik mezonlardan, jumladan χ^2 mezoni, Student t-mezoni yoki Mann–Whitney U mezonidan foydalaniladi. Zarur hollarda arterial gipertenziya bilan mustaqil bog‘liq omillarni aniqlash uchun logistik regressiya tahlili o‘tkaziladi. Statistik ahamiyatlilik darajasi $p<0,05$ deb qabul qilinadi.

Natijalar. Tadqiqotda Farg‘ona viloyatining qishloq hududlarida istiqomat qiluvchi **600 nafar** katta yoshdagi aholi ishtirok etdi. Tadqiqot ishtirokchilarining 274 nafari (**45,7%**) erkaklar va 326 nafari (**54,3%**) ayollarni tashkil etdi. Respondentlarning o‘rtacha yoshi **48,6±11,7 yosh** bo‘lib, yosh chegarasi 30–69 yoshni tashkil etdi. Tekshiruv davomida **276 nafar (46,0%)** respondentda arterial gipertenziya aniqlandi. Shundan 198 nafarida (**71,7%**) arterial gipertenziya avvaldan ma’lum bo‘lgan, 78 nafarida (**28,3%**) esa yuqori arterial bosim birinchi marta aniqlangan. Bu ko‘rsatkich O‘zbekiston bo‘yicha mavjud epidemiologik ma’lumotlarga yaqin bo‘lib, JSST 2019-yil ma’lumotlarida 18–69 yoshdagi aholining 38%ida arterial gipertenziya mavjudligini ko‘rsatgan.

3.1. Yosh va arterial gipertenziya

Arterial gipertenziyaning yosh guruhlari bo‘yicha tarqalishi quyidagicha bo‘ldi:

Yosh guruhi	Tekshirilganlar, n	AG mavjud, n (%)
30–39 yosh	146	42 (28,8%)
40–49 yosh	172	67 (39,0%)
50–59 yosh	164	82 (50,0%)
60–69 yosh	118	85 (72,0%)
Jami	**600**	**276 (46,0%)**

Ko‘rinib turibdiki, yoshning ortishi bilan arterial gipertenziya uchrash chastotasi izchil oshib bordi. 30–39 yosh guruhida AG 28,8%ni tashkil etgan bo‘lsa, 60–69 yosh guruhida ushbu ko‘rsatkich **72,0%** ga yetdi. Yosh guruhlari o‘rtasidagi farq statistik jihatdan ahamiyatli bo‘ldi (**χ^2=48,7; p<0,001**).

Tana massasi va arterial gipertenziya. Antropometrik ko‘rsatkichlarni tahlil qilishda respondentlarning 24,5%ida tana massasi indeksi normal, 36,2%ida ortiqcha tana vazni, 39,3%ida esa semizlik aniqlandi.

Tana massasi holati	n	AG, n (%)
Normal TMI	147	43 (29,3%)
Ortiqcha tana vazni	217	91 (41,9%)
Semizlik	236	142 (60,2%)
Jami	**600**	**276 (46,0%)**

Semizlikka ega respondentlarda arterial gipertenziya normal tana vazniga ega shaxslarga nisbatan sezilarli darajada ko‘proq kuzatildi (**60,2% va 29,3%; p<0,001**). Ushbu natija tana vaznining ortishi arterial gipertenziya uchun muhim modifikatsiya qilinadigan xavf omili ekanligini ko‘rsatadi.

Jismoniy faollik. Respondentlarning jismoniy faolligi baholanganda **218 nafar (36,3%)** shaxsda jismoniy faollik yetarli, **382 nafar (63,7%)** shaxsda esa jismoniy faollik pastligi aniqlandi. Jismoniy faolligi past bo‘lgan guruhda arterial gipertenziya **55,8%** hollarda uchragan bo‘lsa, yetarli jismoniy faollikka ega guruhda bu ko‘rsatkich 28,9%ni tashkil etdi (**p<0,001**). Demak, jismoniy faollikning yetishmasligi arterial gipertenziya bilan sezilarli bog‘liqlikka ega bo‘lgan omillardan biri sifatida qayd etildi.

Tuz iste’moli. Ovqatlanish xususiyatlarini o‘rganish natijasida **347 nafar (57,8%)** respondent kundalik ovqatlanishda tuzdan ko‘p foydalanishini bildirgan. Tuzni ko‘p iste’mol qiluvchi respondentlarning 55,9%ida arterial gipertenziya qayd etilgan. Tuz iste’molini cheklashga rioya qiluvchi guruhda esa arterial gipertenziya 32,0%ni tashkil etdi. Farq statistik jihatdan ahamiyatli bo‘ldi (**p<0,001**). Bu natijalar O‘zbekistonda tuz iste’moli muammosi mavjudligini ko‘rsatuvchi milliy ma’lumotlar bilan

ham mos keladi: JSSTning 2019-yilgi profilida kattalar uchun o‘rtacha tuz iste’moli taxminan **9 g/kun** deb ko‘rsatilgan.

Chekish. Tadqiqot ishtirokchilarining **118 nafari (19,7%)** hozirgi vaqtda tamaki mahsulotlarini iste’mol qilishi aniqlandi. Chekuvchilar orasida arterial gipertenziya **59,3%**, chekmaydiganlarda esa 42,7%ni tashkil etdi (**p=0,002**). Bu ko‘rsatkich chekishning arterial bosim va yurak-qon tomir xavfi bilan bog‘liqligini ko‘rsatadi.

Irsiy moyillik. Respondentlarning **214 nafarida (35,7%)** ota-ona yoki yaqin qarindoshlarda arterial gipertenziya mavjudligi aniqlandi. Irsiy anamnezi ijobiy bo‘lgan shaxslarning 61,2%ida arterial gipertenziya qayd etilgan. Irsiy moyilligi aniqlanmagan guruhda esa ushbu ko‘rsatkich 37,6%ni tashkil etdi (**p<0,001**). Shunday qilib, arterial gipertenziyaning oilaviy anamnezi mavjudligi kasallikning rivojlanishi bilan sezilarli bog‘liq omil sifatida aniqlandi.

Asosiy xavf omillarining umumiy tahlili

1-jadval. Farg‘ona viloyati qishloq aholisi orasida arterial gipertenziya bilan bog‘liq xavf omillari

Xavf omili	Jami, n (%)	AG mavjud, n (%)	AG mavjud emas, n (%)	p
Yosh ≥60 yosh	118 (19,7)	85 (72,0)	33 (28,0)	<0,001
Ortiqcha tana vazni	217 (36,2)	91 (41,9)	126 (58,1)	0,041
Semizlik	236 (39,3)	142 (60,2)	94 (39,8)	<0,001
Jismoniy faollik pastligi	382 (63,7)	213 (55,8)	169 (44,2)	<0,001
Tuzni ko‘p iste’mol qilish	347 (57,8)	194 (55,9)	153 (44,1)	<0,001
Chekish	118 (19,7)	70 (59,3)	48 (40,7)	0,002
Alkogol iste’moli	96 (16,0)	53 (55,2)	43 (44,8)	0,041
Irsiy moyillik	214 (35,7)	131 (61,2)	83 (38,8)	<0,001
Tez-tez stress	271 (45,2)	145 (53,5)	126 (46,5)	0,006

Ko‘p omilli tahlil. Arterial gipertenziya bilan bog‘liq omillarni aniqlash maqsadida ko‘p omilli logistik regressiya tahlili o‘tkazilganda, semizlik, jismoniy faollikning pastligi, yuqori tuz iste’moli, 60 yoshdan katta bo‘lish va ijobiy irsiy anamnez mustaqil xavf omillari sifatida ajralib chiqdi.

2-jadval. Arterial gipertenziya uchun mustaqil xavf omillari

Xavf omili	OR	95% CI	p
Yosh ≥60 yosh	2,84	1,72–4,69	<0,001
Semizlik	2,31	1,59–3,36	<0,001
Jismoniy faollik pastligi	1,86	1,29–2,68	0,001
Tuzni ko‘p iste’mol qilish	1,73	1,21–2,47	0,002
Irsiy moyillik	2,12	1,49–3,02	<0,001
Chekish	1,42	0,91–2,22	0,118
Tez-tez stress	1,51	1,04–2,19	0,031

Model natijalariga ko‘ra, 60 yosh va undan katta yosh, semizlik, irsiy moyillik, jismoniy faollikning pastligi va tuzni ortiqcha iste’mol qilish arterial gipertenziya bilan mustaqil ravishda bog‘liq bo‘lgan omillar sifatida aniqlandi.

Muhokama. Bizning tadqiqotimizda Farg‘ona viloyatining qishloq aholisi orasida arterial gipertenziya 46,0% hollarda aniqlanib, kasallikning aholi salomatligi uchun dolzarb muammo ekanligini ko‘rsatdi. Ushbu ko‘rsatkich O‘zbekiston bo‘yicha mavjud ma’lumotlar bilan taqqoslaganda yuqori bo‘lsa-da, hududiy va tanlanma xususiyatlarni hisobga olish lozim. O‘zbekistonda 2019-yilda o‘tkazilgan STEPS tadqiqoti 18–69 yoshdagi kattalarda arterial bosim, tana vazni, bel aylanasi, ovqatlanish, jismoniy faollik, tamaki va alkogol iste’moli kabi bir qator xavf omillarini kompleks baholagan. Tadqiqotimizda arterial gipertenziya chastotasining yosh ortishi bilan sezilarli ravishda oshishi kuzatildi. 30–39 yosh guruhida AG 28,8%ni tashkil etgan bo‘lsa, 60–69 yosh guruhida bu ko‘rsatkich 72,0%ga yetdi. Ko‘p omilli tahlilda 60 yosh va undan katta yosh arterial gipertenziya bilan mustaqil bog‘liq omil bo‘lib, OR 2,84 ni tashkil etdi (95% CI: 1,72–4,69; p<0,001). Ushbu natija yosh o‘tishi bilan arterial bosimning oshishi va yurak-qon tomir xavfining ortishi haqidagi zamonaviy epidemiologik qarashlarga mos keladi. JSST ham katta yoshni arterial gipertenziyaning asosiy o‘zgartirib bo‘lmaydigan xavf omillaridan biri sifatida ko‘rsatadi.

Tadqiqotda semizlik arterial gipertenziya bilan eng muhim modifikatsiya qilinadigan omillardan biri sifatida namoyon bo‘ldi. Semizlikka ega respondentlarning 60,2%ida arterial gipertenziya aniqlangan, normal tana vazniga ega shaxslarda esa bu ko‘rsatkich 29,3%ni tashkil etdi. Ko‘p omilli regressiya tahlilida semizlik uchun OR 2,31 (95% CI: 1,59–3,36; p<0,001) qayd etildi. Demak, semizlik mavjud bo‘lgan shaxslarda arterial gipertenziya bilan bog‘liq ehtimol modelimizda taxminan ikki martadan ko‘proq yuqori bo‘lgan. Semizlik va arterial gipertenziya o‘rtasidagi bog‘liqlik klinik jihatdan ham muhimdir. Ortiqcha tana vazni metabolik va gemodinamik o‘zgarishlar, insulin rezistentligi, simpatik nerv tizimi faolligining ortishi hamda natriy almashinuvining o‘zgarishi orqali arterial bosimning ko‘tarilishiga yordam berishi mumkin. JSST ortiqcha vazn va semizlikni arterial gipertenziyaning o‘zgartirilishi mumkin bo‘lgan asosiy xavf omillari qatoriga kiritadi. Jismoniy faollikni baholashda respondentlarning 63,7%ida jismoniy faollikning yetarli emasligi aniqlandi. Ushbu guruhda arterial gipertenziya 55,8% hollarda kuzatilgan bo‘lsa, yetarli jismoniy faollikka ega shaxslarda bu ko‘rsatkich 28,9%ni tashkil etdi. Ko‘p omilli tahlilda jismoniy faollikning pastligi arterial gipertenziya bilan mustaqil bog‘liq omil sifatida aniqlandi (OR 1,86; 95% CI: 1,29–2,68; p=0,001).

Mazkur natija arterial gipertenziya profilaktikasida jismoniy faollikni oshirish zarurligini ko‘rsatadi. JSST kattalarga haftasiga kamida 150 daqiqa o‘rtacha intensivlikdagi yoki 75 daqiqa yuqori intensivlikdagi aerob jismoniy faollikni tavsiya qiladi. Tadqiqotimizda ovqatlanish bilan bog‘liq omillar orasida osh tuzini ortiqcha iste’mol qilish alohida ahamiyatga ega bo‘ldi. Respondentlarning 57,8%ida tuz iste’moli yuqori deb baholangan va ushbu guruhning 55,9%ida arterial gipertenziya qayd etilgan. Ko‘p omilli tahlilda tuzni ko‘p iste’mol qilish arterial gipertenziya bilan mustaqil bog‘liq bo‘lib, OR 1,73 (95% CI: 1,21–2,47; p=0,002)ni tashkil etdi. Ushbu natija O‘zbekiston aholisi bo‘yicha mavjud ma’lumotlar bilan ham dolzarb tarzda mos keladi. 2019-yilgi O‘zbekiston STEPS ma’lumotlarida ovqatlanish va tuz iste’moli alohida baholangan; respondentlarning 18,8% tuzni “juda ko‘p” yoki “ko‘p” miqdorda iste’mol qilishini bildirgan. Shu bilan birga, mamlakat STEPS tadqiqotining o‘zi diet, jismoniy faollik, qon bosimi, ortiqcha vazn va semizlik kabi omillarni birgalikda baholash uchun mo‘ljallangan. Arterial gipertenziyaning oldini olishda tuz iste’molini kamaytirish muhim yo‘nalishlardan biridir. JSST kattalarda natriy iste’molini kuniga 2 g dan kam, bu taxminan 5 g tuzga teng, darajada saqlashni tavsiya qiladi. Chekish ham tadqiqotimizda arterial gipertenziya bilan bog‘liq bo‘lgan omil sifatida qayd etildi. Chekuvchilar orasida arterial gipertenziya 59,3%, chekmaydiganlarda

esa 42,7%ni tashkil etdi. Biroq ko‘p omilli modelda chekishning mustaqil ta’siri statistik jihatdan ahamiyatli darajaga yetmadi (OR 1,42; 95% CI: 0,91–2,22; p=0,118). Bu holat arterial gipertenziyaning shakllanishida bir nechta omillarning birgalikdagi ta’siri mavjudligini ko‘rsatishi mumkin.

Umuman olganda, tadqiqotimiz natijalari arterial gipertenziya bitta alohida sabab bilan emas, balki yosh, irsiy moyillik, semizlik, jismoniy faollikning yetishmasligi, tuz iste’moli va psixoemotsional omillarning o‘zaro ta’siri natijasida shakllanishini ko‘rsatadi. Shu sababli profilaktik yondashuv ham kompleks bo‘lishi lozim. 2024-yilgi Yevropa kardiologiya jamiyati tavsiyalarida arterial bosim va yurak-qon tomir xavfi o‘rtasidagi bog‘liqlik uzluksiz xarakterga ega ekanligi ta’kidlanadi. Zamonaviy yondashuvda nafaqat allaqachon shakllangan gipertenziyani davolash, balki arterial bosimi ko‘tarilgan shaxslarni erta aniqlash va umumiy yurak-qon tomir xavfini baholashga ham katta ahamiyat beriladi. Shu nuqtai nazardan, Farg‘ona viloyatining qishloq aholisi uchun “skrining — xavfni baholash — individual maslahat — turmush tarzini korreksiya qilish — qayta nazorat” tamoyiliga asoslangan profilaktik modelni joriy etish maqsadga muvofiq. Bunday yondashuv JSSTning NCD STEPS konsepsiyasiga ham mos keladi, chunki STEPS modeli xulq-atvor xavf omillari, antropometrik ko‘rsatkichlar va arterial bosimni birgalikda baholashga asoslangan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Differences in the effects of exercise on blood pressure depending on the physical condition of the subject and the type of exercise: a systematic review and meta-analysis. 2024.
2. Edwards JJ, Deenmamode AHP, Griffiths M, et al. Exercise training and resting blood pressure: a large-scale pairwise and network meta-analysis of randomised controlled trials. Br J Sports Med. 2023;57(20):1317-1326. doi:10.1136/bjsports-2022-106503.
3. Influence of family history of hypertension on blood pressure and heart rate variability in young adults: a meta-analysis. Hypertens Res. 2022.
4. Influence of parental history of hypertension on blood pressure. J Hum Hypertens. 1999. doi:10.1038/sj.jhh.1000884.
5. McEvoy JW, Touyz RM, McCarthy CP, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024;45(38):3912-4018. doi:10.1093/eurheartj/ehae178.
6. Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, World Health Organization. Uzbekistan STEPS 2019. WHO NCD Microdata Repository; 2019.
7. Shabbidar S, et al. Effects of aerobic exercise on blood pressure in patients with hypertension: a systematic review and dose-response meta-analysis of randomized trials. J Hum Hypertens. 2023. doi:10.1038/s41440-023-01467-9.
8. Stamler R, Stamler J, Riedlinger WF, Algera G, Roberts RH. Family (parental) history and prevalence of hypertension: results of a nationwide screening program. JAMA. 1979;241(1):43-46.
9. Statistical heterogeneity in meta-analysis of hypertension and exercise training: a meta-review. J Sports Sci. 2023;41(24):2251-2252.
10. Takase M, Hirata T, Nakaya N, et al. Associations of family history of hypertension, genetic, and lifestyle risks with incident hypertension. J Hum Hypertens. 2025;48(10):2606-2617. doi:10.1038/s41440-025-02314-9.

11. Wang Y, et al. Effects of adding exercise to usual care on blood pressure in patients with hypertension, type 2 diabetes, or cardiovascular disease: a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. J Hypertens. 2023.
12. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: WHO; 2021. ISBN 978-92-4-003398-6.
13. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults: summary. Geneva: WHO; 2022. ISBN 978-92-4-005096-9.
14. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults: web annex A — summary of evidence. Geneva: WHO; 2021.
15. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults: web annex B — evidence-to-decision frameworks. Geneva: WHO; 2021.
16. World Health Organization. Guideline: sodium intake for adults and children. Geneva: WHO; 2012. ISBN 978-92-4-150483-6.
17. World Health Organization. Guidelines for hypertension: diagnosis and pharmacological treatment in adults. Geneva: WHO.
18. World Health Organization. Healthy diet. Geneva: WHO; updated guidance.
19. World Health Organization. Hypertension. Geneva: WHO; 2025.
20. World Health Organization. Hypertension: cardiovascular diseases and hypertension technical information. Geneva: WHO.
21. World Health Organization. Reducing sodium intake to reduce blood pressure and risk of cardiovascular diseases in adults. Geneva: WHO; 2023.
22. World Health Organization. STEPwise approach to NCD risk factor surveillance: Uzbekistan STEPS 2019 — Report and Data Book. Geneva: WHO; 2019.
23. World Health Organization. Use of lower-sodium salt substitutes: WHO guideline. Geneva: WHO; 2025. ISBN 978-92-4-010559-1.
24. World Health Organization. Uzbekistan: Noncommunicable disease surveillance — STEPS 2019. Geneva: WHO.
25. World Health Organization. WHO global report on sodium intake reduction. Geneva: WHO; 2023. ISBN 978-92-4-006998-5.