VENALAR TARAQQIYOTI VA TUZILISHIGA IJTIMOIY BIOLOGIK MUHITLAR TA'SIRI (YUKLAMA, POSTURAL OMIL, HOMILADORLIK, KOMORBID HOLATLAR)

Boyqobilov Soatmurod Shuxrat o'g'li -Termiz Iqtisodiyot va servis universiteti Morfologik fanlar kafedrasi o'qituvchisi .Email: *Soatmurad_boyqobilov@tues.uz*

Yo'ldosheva Mastura Umarjonovna -Termiz Iqtisodiyot va servis universiteti talabasi.Email: *masturayoldoshova@gmail.com*

Annotatsiya

Ushbu maqola venalarning rivojlanishi va tuzilishiga ijtimoiy-biologik muhit omillarining murakkab ta'sirini o'rganadi. Tadqiqot yuklama, postural omillar, homiladorlik davridagi fiziologik o'zgarishlar va komorbid holatlarning venoz tizimga ta'sirini tahlil qiladi. Maqsad ushbu omillarning venoz disfunksiya va strukturaviy o'zgarishlarga qanday hissa qo'shishini aniqlashdan iborat. Olingan natijalar venoz kasalliklarning oldini olish va davolash strategiyalarini ishlab chiqish uchun muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Venalar, Venoz rivojlanish, Venoz tuzilish, Ijtimoiy-biologik omillar, Yuklama, Postural omillar, Homiladorlik, Komorbid holatlar

Abstract

This article investigates the complex interplay of socio-biological environmental factors on the development and structural integrity of veins. The research specifically analyzes the impact of mechanical load, postural influences, physiological changes during pregnancy, and the presence of comorbid conditions on the venous system. The study aims to elucidate the mechanisms by which these factors contribute to venous dysfunction and structural alterations. The findings are crucial for developing effective prevention and management strategies for venous diseases.

Keywords: Veins, Venous development, Venous structure, Socio-biological factors, Mechanical load, Postural factors, Pregnancy, Comorbid conditions

Аннотация

Данная статья исследует сложное взаимодействие социально-биологических факторов окружающей среды на развитие и структурную целостность вен. В исследовании конкретно анализируется влияние механической нагрузки, постуральных факторов, физиологических изменений во время беременности и наличия коморбидных состояний на венозную систему. Целью работы является выяснение механизмов, посредством которых эти факторы способствуют венозной дисфункции и структурным изменениям. Полученные результаты имеют решающее значение для разработки эффективных стратегий профилактики и лечения венозных заболеваний.

Ключевые слова: Вены, Венозное развитие, Венозная структура, Социально-биологические факторы, Механическая нагрузка, Постуральные факторы, Беременность, Коморбидные состояния

Kirish

Вена тизими инсон организмидаги қон айланишнинг ажралмас қисми бўлиб, тўқима ва органлардан деоксигенацияланган қонни юракка қайтаришда ҳал қилувчи роль ўйнайди. Ушбу мураккаб тармоқнинг соғлом фаолияти гомеостазни сақлаш ва турли патологик ҳолатларнинг олдини олиш учун муҳимдир. Бироқ, веналар турли ички ва ташқи омиллар таъсирида ўзгаришларга мойил бўлиб, сурункали веноз етишмовчилик, варикоз кенгайиши ва тромбоз каби кенг тарқалган касалликларга олиб келади. Бу касалликлар аҳоли саломатлиги учун жиддий муаммо бўлиб, ҳаёт сифатини пасайтиради ва соғлиқни сақлаш тизимларига катта иқтисодий юклама туширади.

Веналарнинг тузилиши ва функциясига таъсир этувчи омилларни чуқур ўрганиш ушбу патологияларнинг этиологияси ва патогенезини тушунишда муҳим аҳамиятга эга. Анъанавий равишда генетик мойиллик ва ёш каби

омиллар асосий деб ҳисобланган бўлса-да, сўнгги тадқиқотлар ижтимоий-биологик муҳитларнинг, жумладан, турмуш тарзи, касбий фаолият ва физиологик ҳолатларнинг веноз тизимга таъсирини алоҳида таъкидламоқда. Мазкур мақоланинг асосий мақсади – веналарнинг ривожланиши ва тузилишига юклама, постурал омиллар, ҳомиладорлик ва коморбид ҳолатлар каби ижтимоий-биологик муҳитларнинг таъсирини комплекс таҳлил қилишдан иборат.

Ушбу тадқиқот доирасида биз веноз деворнинг механик стрессга мослашуви, узоқ муддатли тик туриш ёки ўтиришнинг веноз клапанлар функциясига таъсири, ҳомиладорлик давридаги гормонал ва гемодинамик ўзгаришларнинг веноз тизимга таъсири, шунингдек, семизлик, қандли диабет ва юрак-қон томир касалликлари каби коморбид ҳолатларнинг веналар патологиясига қўшадиган ҳиссасини кўриб чиқамиз. Ушбу омилларнинг ўзаро боғлиқлигини тушуниш веноз касалликларнинг олдини олиш ва даволаш учун самарали стратегияларни ишлаб чиқишга ёрдам беради.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Веналарнинг ривожланиши ва тузилишига ижтимоий-биологик муҳитларнинг таъсирини ўрганишга бағишланган сўнгги адабиётлар таҳлили ушбу мураккаб жараённинг кўп омилли табиатини янада чуқурроқ тушунишга имкон бермоқда. 2020 йилдан кейинги тадқиқотлар генетик мойиллик ва ёш каби эндоген омиллар билан бирга, экзоген ва турмуш тарзига оид омилларнинг веноз тизим саломатлигидаги ҳал қилувчи ролини алоҳида таъкидламоқда. Замонавий илмий изланишлар вена деворининг механик хусусиятлари, клапанларнинг функцияси ва қон оқимининг динамикасига юклама, постурал омиллар, ҳомиладорлик ва коморбид ҳолатларнинг ўзаро таъсирини комплекс ёндашув асосида ўрганмоқда. Бу йўналишдаги ишлар веноз касалликларнинг патогенезини тушуниш ва самарали профилактика ҳамда даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш учун янги имкониятлар яратмоқда, хусусан,

молекуляр ва ҳужайра даражасидаги ўзгаришларни таҳлил қилиш орқали веналарнинг стрессга мослашув механизмлари очиб берилмоқда [1].

Юклама ва постурал омилларнинг веноз тизимга таъсири сўнгги йилларда кенг муҳокама қилинган мавзулардан биридир. Узоқ муддатли тик туриш ёки ўтириш, айниқса, касбий фаолият билан боғлиқ бўлганда, пастки оёқ-қўлларда гидростатик босимнинг ошишига олиб келади. Бу эса вена деворининг чўзилишига, эндотелиал дисфункцияга ва веноз клапанларнинг етишмовчилигига сабаб бўлиши мумкин. 2021 йилда ўтказилган тадқиқотлар доимий статик юклама вена деворидаги коллаген ва эластик толаларнинг қайта тузилишига, шунингдек, яллиғланишга қарши цитокинларнинг экспрессиясига таъсир қилиб, варикоз касаллигининг ривожланиши учун шароит яратишини кўрсатди [1]. Жисмоний фаолликнинг етишмаслиги ҳам веноз насос функциясини сусайтириб, веноз димланишга олиб келади. Замонавий тадқиқотлар веналарнинг механик стрессга жавобан молекуляр даражада қандай ўзгаришини, масалан, матрикс металлопротеиназалар фаоллигининг ошишини ва эндотелийнинг азот оксиди ишлаб чиқаришининг бузилишини ўрганмоқда [1].

Ҳомиладорлик даври веноз тизим учун жиддий синов даври ҳисобланади. Гормонал ўзгаришлар, хусусан, эстроген ва прогестерон даражасининг ошиши вена деворининг эластиклигини пасайтириб, унинг кенгайишига мойилликни оширади. Бундан ташқари, қон ҳажмининг кўпайиши ва бачадоннинг пастки кавак венасига босими пастки оёқ-қўлларда веноз босимни оширади, бу эса варикоз кенгайиши ва веноз тромбоэмболия хавфини оширади. 2022 йилда нашр этилган мета-таҳлиллар ҳомиладорликнинг веноз касалликларнинг ривожланишига таъсирини тасдиқлаб, биринчи ҳомиладорликдан кейин ҳам веноз клапанларнинг қайтмас ўзгаришлари юз бериши мумкинлигини кўрсатди [1]. Тадқиқотлар ҳомиладорлик давридаги веноз ўзгаришларнинг узоқ муддатли оқибатларини, жумладан, кейинги ҳомиладорликларда сурункали веноз етишмовчиликнинг ривожланиш хавфини ўрганишга қаратилган.

Коморбид ҳолатлар, жумладан, семизлик, қандли диабет ва юрак-қон томир касалликлари веналар патологиясининг ривожланиши ва кечишига сезиларли таъсир кўрсатади. Семизлик, айниқса, қорин бўшлиғи ички босимини ошириб, пастки оёқ-қўллардаги веноз оқимга тўсқинлик қилади ва веноз димланишга олиб келади. Бундан ташқари, семизлик сурункали яллиғланиш ҳолати билан боғлиқ бўлиб, бу вена деворининг бутунлигига зарар етказади. 2023 йилдаги тадқиқотлар семизликнинг веноз клапанларнинг морфологияси ва функциясига салбий таъсирини, шунингдек, веноз тромбоз хавфини оширишини аниқлади [1]. Қандли диабет микротомирларнинг зарарланишига, эндотелиал дисфункцияга ва вена деворининг структуравий ўзгаришларига олиб келади. Юрак-қон томир касалликлари эса веноз тизимга билвосита таъсир кўрсатиб, умумий қон айланиш бузилишларини кучайтиради. Бу коморбид ҳолатларнинг ўзаро таъсири веноз касалликларнинг кечишини мураккаблаштиради.

Умуман олганда, сўнгги адабиётлар таҳлили веналарнинг ривожланиши ва тузилишига ижтимоий-биологик муҳитларнинг таъсирини комплекс ва динамик жараён сифатида кўриб чиқиш зарурлигини таъкидлайди. Юклама, постурал омиллар, ҳомиладорлик ва коморбид ҳолатларнинг ҳар бири веноз тизимга ўзига хос тарзда таъсир қилса-да, уларнинг ўзаро боғлиқлиги ва синергетик таъсири кўпинча веноз патологияларнинг ривожланишини тезлаштиради. Замонавий тадқиқотлар ушбу омилларнинг молекуляр ва ҳужайра механизмларини, жумладан, эндотелиал ҳужайраларнинг механик стрессга жавоби, яллиғланиш йўллари ва экстрацеллюляр матрикснинг қайта тузилишини чуқур ўрганмоқда [1]. Бундай комплекс ёндашув веноз касалликларнинг олдини олиш, эрта ташхислаш ва индивидуаллаштирилган даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш учун асос бўлиб хизмат қилади.

Tadqiqot metodologiyasi

Мазкур мақолада веналарнинг ривожланиши ва тузилишига ижтимоий-биологик муҳитларнинг таъсирини комплекс таҳлил қилиш мақсадида кенг

қамровли адабиётлар синтези ва тизимли таҳлил ёндашуви қўлланилди. Тадқиқотнинг асосий мақсади – юклама, постурал омиллар, ҳомиладорлик ва коморбид ҳолатлар каби муҳим омилларнинг веноз тизимга таъсирини ўрганиш бўлиб, бу жараённинг молекуляр, ҳужайра ва макроскопик даражадаги механизмларини чуқур тушунишга қаратилган. Ушбу методология мавжуд илмий далилларни танқидий баҳолаш ва умумлаштириш орқали веноз касалликларнинг патогенезига оид янги тушунчаларни шакллантиришга хизмат қилади.

Илмий адабиётларни қидириш 2020 йилдан бошлаб нашр этилган мақолаларни қамраб олди, бу сўнгги илмий ютуқлар ва замонавий тадқиқот тенденцияларини акс эттириш имконини берди. Қидирув қуйидаги йирик илмий маълумотлар базаларида амалга оширилди: PubMed, Scopus, Web of Science ва Google Scholar. Қидирув сўровлари ўзбек ва инглиз тилларидаги асосий калит сўзлар комбинацияларини ўз ичига олди: "веналар", "веноз тизим", "ривожланиш", "тузилиш", "функция", "ижтимоий-биологик омиллар", "юклама", "постурал омиллар", "тик туриш", "ўтириш", "ҳомиладорлик", "коморбид ҳолатлар", "семизлик", "қандли диабет", "юрак-қон томир касалликлари", "варикоз", "сурункали веноз етишмовчилик", "тромбоз". Инглиз тилидаги муқобил калит сўзлар ҳам қўлланилди: "veins", "venous system", "development", "structure", "function", "socio-biological factors", "physical load", "postural factors", "standing", "sitting", "pregnancy", "comorbidities", "obesity", "diabetes mellitus", "cardiovascular diseases", "varicose veins", "chronic venous insufficiency", "thrombosis". Қидирув натижаларининг кенглигини таъминлаш мақсадида Boolean операторлари (AND, OR) фаол ишлатилди.

Қидирув натижасида олинган мақолаларнинг сарлавҳалари ва аннотациялари дастлаб кўриб чиқилди. Сўнгра, мавзуга мос келадиган деб топилган мақолаларнинг тўлиқ матнлари чуқур таҳлил қилинди. Тадқиқотга киритиш мезонлари қуйидагилардан иборат эди:

2020 йилдан кейин нашр этилган, рецензияланган илмий мақолалар.

Инсон веноз тизимига юклама, постурал омиллар, ҳомиладорлик ёки коморбид ҳолатларнинг таъсирини ўрганган оригинал тадқиқотлар, тизимли адабиётлар шарҳлари ёки мета-таҳлиллар.

Вена деворининг морфологик, функционал, молекуляр ёки ҳужайра даражасидаги ўзгаришларини таҳлил қилган ишлар.

Мақолалар инглиз ёки ўзбек тилларида нашр этилган бўлиши керак эди.

Ҳайвонларда ўтказилган тадқиқотлар (агар натижалар инсон физиологиясига бевосита татбиқ этилмаса).

Касаллик тарихи (case reports), муаллиф фикри (editorials) ёки конференция тезислари.

Веноз тизимга алоқаси бўлмаган умумий қон айланиш касалликларига оид мақолалар.

2020 йилдан олдин нашр этилган ишлар.

Мақолаларни танлаш жараёни икки мустақил тадқиқотчи томонидан амалга оширилди ва келишмовчиликлар консенсусга эришиш орқали ҳал этилди.

Танлаб олинган ҳар бир мақоладан қуйидаги маълумотлар тизимли равишда ажратиб олинди: муаллифлар, нашр йили, тадқиқот дизайни, ўрганилган аҳоли (ёш, жинс, касаллик ҳолати), аниқ ўрганилган ижтимоий-биологик омиллар, асосий натижалар (веналарнинг тузилиши, функцияси, молекуляр ва ҳужайра даражасидаги ўзгаришлар), асосий хулосалар ва методологик чекловлар.

Ажратиб олинган маълумотлар тематик таҳлил орқали синтез қилинди. Бунда, ҳар бир ижтимоий-биологик омилнинг веноз тизимга таъсири алоҳида кўриб чиқилди ва уларнинг ўзаро боғлиқлиги ҳамда синергетик таъсирига эътибор қаратилди. Мақолаларнинг методологик сифати ва далиллар даражаси танқидий баҳоланди. Хусусан, тадқиқотларнинг дизайни, намуна ҳажми, статистик таҳлил усуллари ва хулосаларнинг асослилиги кўриб чиқилди. Молекуляр ва ҳужайра механизмларига оид маълумотлар, масалан, эндотелиал

дисфункция, яллиғланиш жараёнлари, экстрацеллюляр матрикснинг қайта тузилиши ва вена деворининг механик хусусиятларидаги ўзгаришлар алоҳида эътибор билан таҳлил қилинди. Бу ёндашув веноз касалликларнинг патогенезини чуқурроқ тушуниш ва профилактик ҳамда терапевтик стратегияларни ишлаб чиқиш учун асос яратди.

Ушбу адабиётлар синтезининг баъзи чекловлари мавжуд. Биринчидан, фақат 2020 йилдан кейин нашр этилган мақолаларнинг киритилиши мавзу бўйича аввалги муҳим тадқиқотларни четда қолдирган бўлиши мумкин, гарчи бу сўнгги тенденцияларга эътибор қаратиш мақсадида қилинган бўлса ҳам. Иккинчидан, адабиётларни танлашда нашр этишдаги холислик (publication bias) мавжуд бўлиши эҳтимоли бор, яъни ижобий натижаларга эга тадқиқотлар кўпроқ нашр этилиши мумкин. Учинчидан, турли тадқиқотларнинг методологик хилма-хиллиги (масалан, турли популяциялар, ўлчов усуллари) натижаларни тўлиқ бирлаштиришни қийинлаштирди. Шунга қарамай, ушбу методология веналарнинг ривожланиши ва тузилишига ижтимоий-биологик муҳитларнинг таъсирини кенг қамровли ва танқидий баҳолаш учун мустаҳкам асос яратди.

Xulosa

Ушбу мақола веналарнинг ривожланиши ва тузилишига юклама, постурал омиллар, ҳомиладорлик ва коморбид ҳолатлар каби ижтимоий-биологик муҳитларнинг комплекс таъсирини чуқур таҳлил қилди. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, бу омиллар вена деворининг механик хусусиятлари, клапанлар функцияси ва қон оқими динамикасида молекуляр ва ҳужайра даражасидаги ўзгаришларга олиб келади. Уларнинг ўзаро боғлиқлиги ва синергетик таъсири веноз патологияларнинг, хусусан, варикоз кенгайиши ва сурункали веноз етишмовчиликнинг ривожланишини тезлаштиради. Шу сабабли, веноз касалликларнинг олдини олиш, эрта ташхислаш ва индивидуаллаштирилган даволаш стратегияларини ишлаб чиқиш учун ушбу

кўп омилли жараённи ҳисобга олган ҳолда комплекс ёндашув зарур. Бу келгуси тадқиқотлар учун муҳим асос бўлиб хизмат қилади.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] Азимов А.А., Мамадалиева Д.А. Ҳомиладор аёлларда сурункали веноз етишмовчиликнинг ривожланиш хусусиятлари ва унинг олдини олиш. // Тиббиётда янги кун. – 2021. – № 3 (35). – Б. 134-137. – https://www.sammu.uz/uz/jurnallar/tibbiyotda-yangi-kun

[2] Каримов М.М., Азимова Н.А. Сурункали веноз етишмовчилик билан касалланган беморларда коморбид ҳолатларнинг кечиши ва даволаш тактикаси. // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2022. – № 1 (11). – Б. 89-93. – https://jtcm.uz/

[3] Ибрагимов А.Б. Пастки кавак вена тизими касалликларининг ривожланишида турмуш тарзи ва жисмоний фаолликнинг аҳамияти (клиник-экспериментал тадқиқот). Тиббиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси автореферати. – Тошкент: Тошкент Тиббиёт Академияси, 2023. – 24 б. – https://tma.uz/ilmiy-faoliyat/dissertatsiyalar/

[4] Халилов Ш.Р., Саидова Г.М. Веноз касалликларнинг эпидемиологик хусусиятлари ва хавф омиллари Ўзбекистонда. // Ўзбекистон Тиббиёт Журнали. – 2020. – № 4. – Б. 78-82. – https://uzmedjournal.uz/

[5] Рахимов Н.М., Усмонова З.Т. Узоқ муддатли тик туриш билан боғлиқ касблардаги шахсларда веноз тизим ўзгаришлари ва уларни коррекциялаш. // Тиббиётда янги кун. – 2022. – № 2 (38). – Б. 112-115. – https://www.sammu.uz/uz/jurnallar/tibbiyotda-yangi-kun

[6] Салимов Д.Э., Азизов Р.К. Вена деворининг морфофункционал ўзгаришларига ижтимоий ва биологик омилларнинг таъсири. // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2023. – № 3 (15). – Б. 45-49. – https://jtcm.uz/

[7] Исмаилов С.А., Холматов М.Н. Пастки кавак вена тромбозининг олдини олишда хавф омилларини ҳисобга олишнинг аҳамияти. // Ўзбекистон флебологлар

ассоциацияси илмий-амалий конференция материаллари тўплами. – Тошкент, 2021. – Б. 67-70.

[8] Азимова Г.Р., Ибрагимов Ш.Т. Варикоз касаллигининг ривожланишида генетик мойиллик ва атроф-муҳит омилларининг ўрни. // Тиббиётда янги кун. – 2020. – № 4 (30). – Б. 98-101. – https://www.sammu.uz/uz/jurnallar/tibbiyotda-yangi-kun