YUQORI QO`L ARTERIYALARIGA TASHQI OMILLAR TA'SIRI VA KLINIK AHAMIYATI (GEMODINAMIK OMILLAR GESTASION PATALOGIYALAR)

Kibriyeva Maxfirat Abdurahmonovna -Termiz Iqtisodiyot va servis universiteti p.f.f.d PhD, dotsent.Email: Kibriyeva1@gmail.com

Narzullayeva Laylo Abubakir qizi - Termiz Iqtisodiyot va Servis universeteti Tibbiyot fakulteti davolash yo'nalishi 25 -32 guruh 1-kurs talabasi.Email: narzullayeva4407@gmail.com

Annotatsiya

Bu maqola yuqori qo'l arteriyalariga tashqi omillarning ta'sirini va uning klinik ahamiyatini o'rganadi. Tadqiqot, ayniqsa, homiladorlik patologiyalarida gemodinamik omillarning rolini tahlil qiladi. Maqolada tashqi muhitning qon tomir tizimiga ta'siri, qon oqimi dinamikasidagi o'zgarishlar va ularning diagnostik hamda prognostik ahamiyati yoritilgan. Olingan natijalar gestatsion davrdagi asoratlarni oldini olish va davolashda yangi yondashuvlarni taklif etadi. Ushbu tadqiqot yuqori qo'l arteriyalarining holatini baholashning klinik amaliyotdagi muhimligini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Yuqori qo'l arteriyalari, Tashqi omillar, Gestatsion patologiyalar, Gemodinamika, Qon oqimi, Klinik ahamiyat, Diagnostika, Homiladorlik

Abstract

This article investigates the influence of external factors on upper limb arteries and its clinical significance. The study specifically analyzes the role of hemodynamic factors in gestational pathologies. It elucidates the impact of the external environment on the vascular system, changes in blood flow dynamics, and their diagnostic and prognostic importance. The findings propose new approaches for preventing and treating complications during the gestational period. This research emphasizes the clinical relevance of assessing the state of upper limb arteries.

Keywords: Upper Limb Arteries, External Factors, Gestational Pathologies, Hemodynamics, Blood Flow, Clinical Significance, Diagnostics, Pregnancy

Аннотация

Данная статья исследует влияние внешних факторов на артерии верхних конечностей и их клиническое значение. В частности, анализируется роль гемодинамических факторов при гестационных патологиях. В работе освещается воздействие внешней среды на сосудистую систему, изменения в динамике кровотока, а также их диагностическое и прогностическое значение. Полученные результаты предлагают новые подходы к профилактике и лечению осложнений в гестационный период. Это исследование подчеркивает клиническую значимость оценки состояния артерий верхних конечностей.

Ключевые слова: Артерии Верхних Конечностей, Внешние Факторы, Гестационные Патологии, Гемодинамика, Кровоток, Клиническое Значение, Диагностика, Беременность

Kirish

Қон томир тизими инсон организмининг ҳаётий фаолиятини таъминловчи асосий механизмлардан бири бўлиб, унинг бутунлиги ва функционал ҳолати умумий саломатлик учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Периферик артериялар, хусусан, йуқори қўл артериялари, тизимли қон айланишининг муҳим қисми ҳисобланиб, нафақат қўл-оёқларнинг қон билан таъминланишида, балки марказий гемодинамика ҳолатини акс эттиришда ҳам муҳим роль ўйнайди. Ушбу артерияларнинг анатомо-физиологик хусусиятлари ва улардаги гемодинамик ўзгаришлар турли патологик ҳолатларни диагностика қилиш ва баҳолашда қимматли маълумот беради.

Сўнгги йилларда йуқори қўл артерияларига ташқи омилларнинг таъсири ва бунинг натижасида юзага келадиган гемодинамик ўзгаришлар тиббиётда долзарб муаммолардан бирига айланмоқда. Атроф-муҳит омиллари, касбий хавфлар, турмуш тарзи, овқатланиш рациони ва бошқа ташқи таъсирлар

артериал томирларнинг тонуси, эластиклиги ва қон оқими тезлигига бевосита ёки билвосита таъсир кўрсатиши мумкин [1]. Бундай ўзгаришлар, айниқса, организмнинг физиологик ҳолати ўзгарган даврларда, масалан, ҳомиладорликда янада муҳим аҳамият касб этади, чунки бу даврда она ва ҳомила ўртасидаги мураккаб гемодинамик муносабатлар мавжуд. Гестацион патологиялар, жумладан, преэклампсия, ҳомила ичи ривожланиш нуқсонлари, плацентар етишмовчилик ва бошқа акушерлик асоратлари она ва ҳомила саломатлиги учун жиддий хавф туғдиради. Бу патологияларнинг ривожланишида тизимли гемодинамик бузилишлар, микроциркуляция ўзгаришлари ва эндотелиал дисфункция муҳим роль ўйнайди. Йуқори қўл артерияларидаги гемодинамик кўрсаткичларнинг ташқи омиллар таъсирида ўзгариши, гестацион патологияларнинг эрта диагностикаси ва прогностик баҳолашда янги имкониятларни очиши мумкин [2]. Шу боис, ушбу тадқиқот йуқори қўл артерияларига ташқи омилларнинг таъсир механизмларини, уларнинг гемодинамик ўзгаришларини ва гестацион патологиялар контекстидаги клиник аҳамиятини чуқур ўрганишга қаратилган. Мазкур иш она ва ҳомила саломатлигини муҳофаза қилишда янги ёндашувларни ишлаб чиқишга хизмат қилади.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Йуқори қўл артерияларининг гемодинамик хусусиятларига ташқи омилларнинг таъсири ва уларнинг клиник аҳамияти сўнгги йилларда тиббиёт фанларида кенг муҳокама қилинаётган долзарб масалалардан биридир. Ушбу соҳадаги тадқиқотлар периферик қон томирларнинг тизимли саломатлик кўрсаткичи сифатидаги ролини чуқурроқ тушунишга ёрдам бермоқда. Замонавий адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, атроф-муҳит, касбий фаолият ва турмуш тарзи билан боғлиқ кўплаб омиллар артериал томирларнинг тузилиши ва функциясига сезиларли таъсир кўрсатади, бу эса турли патологик ҳолатларнинг ривожланишига замин яратиши мумкин.

Хусусан, атроф-муҳитнинг ифлосланиши, ҳаво ҳароратининг кескин ўзгариши ва баланд тоғ шароити каби экологик омиллар артериал қаттиқликни ошириши ва эндотелиал дисфункцияни келтириб чиқариши мумкинлиги аниқланган [3]. Масалан, 2022 йилда ўтказилган бир қатор тадқиқотлар шаҳар муҳитидаги майда дисперс заррачаларнинг узоқ муддатли таъсири брахиал артериянинг эндотелиал функциясига салбий таъсир кўрсатиб, вазодилатация қобилиятини пасайтиришини кўрсатган [4]. Бундай ўзгаришлар қон томир деворининг эластиклигини камайтириб, пульс тўлқини тезлигини оширади, бу эса юрак-қон томир касалликлари хавфини оширувчи муҳим прогностик кўрсаткич ҳисобланади.

Касбий хавфлар, жумладан, вибрация, шовқин ва баъзи кимёвий моддалар билан контакт ҳам йуқори қўл артерияларининг гемодинамикасига салбий таъсир кўрсатади. 2021 йилда олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, узоқ муддатли вибрация таъсири остида ишловчи шахсларда периферик артерияларнинг спазми, Рейно синдромига ўхшаш ҳолатлар ва артериал қон оқимининг бузилиши кузатилади [5]. Бундай ҳолатлар микроциркуляциянинг ёмонлашувига ва тўқималарнинг ишемиясига олиб келиши мумкин.

Шунингдек, оғир жисмоний меҳнат ва такрорий ҳаракатлар ҳам қўл артерияларининг механик стрессини ошириб, томир деворининг қайта қурилишига ва атеросклеротик ўзгаришларнинг эрта ривожланишига ҳисса қўшиши мумкин [6].

Турмуш тарзи омиллари, масалан, чекиш, нотўғри овқатланиш, жисмоний фаолликнинг етишмаслиги ва сурункали стресс ҳам йуқори қўл артерияларининг ҳолатига бевосита таъсир кўрсатади. Чекиш эндотелиал дисфункциянинг асосий сабабларидан бири бўлиб, қон томирларнинг торайишига ва қон босимининг ошишига олиб келади [7]. Юқори ёғли ва қайта ишланган озиқ-овқатларни истеъмол қилиш атеросклероз ривожланишини тезлаштиради, бу эса артерияларнинг эластиклигини камайтиради ва қон оқимининг қаршилигини оширади. 2023 йилдаги мета-

таҳлиллар сурункали стресснинг симпатик нерв тизимини фаоллаштириши орқали қон томирларнинг тонусини ошириши ва артериал қаттиқликни кучайтиришини тасдиқлайди [8].

Айниқса, ҳомиладорлик даврида йуқори қўл артерияларидаги гемодинамик ўзгаришларнинг клиник аҳамияти алоҳида эътиборга лойиқ. Ҳомиладорлик физиологик жиҳатдан она организмида тизимли гемодинамик қайта қурилишлар билан кечади. Бу даврда ташқи омилларнинг таъсири она ва ҳомила ўртасидаги нозик мувозанатни бузиши мумкин. Замонавий тадқиқотлар шуни кўрсатадики, преэклампсия, ҳомила ичи ривожланиш нуқсонлари ва плацентар етишмовчилик каби гестацион патологиялар кўпинча тизимли ва периферик қон томирларнинг дисфункцияси билан боғлиқ [9]. Масалан, 2020 йилда нашр этилган бир тадқиқотда преэклампсия ривожланиш хавфи юқори бўлган ҳомиладор аёлларда брахиал артериянинг пульс тўлқини тезлигининг эрта ошиши кузатилган, бу эса ушбу кўрсаткичнинг прогностик аҳамиятини кўрсатади [10].

Йуқори қўл артерияларидаги қон оқими тезлиги, қаршилик индекси ва пульсация индекси каби кўрсаткичлар онанинг умумий қон томир саломатлигини акс эттиради ва плацентар перфузия ҳолати ҳақида билвосита маълумот бериши мумкин. Ташқи омиллар таъсирида юзага келган эндотелиал дисфункция ва артериал қаттиқликнинг ошиши тизимли яллиғланиш жараёнларини кучайтириб, плацентанинг қон билан таъминланишини ёмонлаштиради, бу эса ҳомиланинг нормал ривожланиши учун хавф туғдиради [11]. Шу сабабли, йуқори қўл артерияларининг гемодинамик параметрларини мунтазам мониторинг қилиш, айниқса, хавф гуруҳига кирувчи ҳомиладор аёлларда гестацион патологияларнинг эрта диагностикаси ва олдини олишда янги имкониятларни очиши мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, мавжуд адабиётлар йуқори қўл артерияларининг ташқи омиллар таъсиридаги гемодинамик ўзгаришларининг мураккаб механизмларини ва уларнинг гестацион патологиялар контекстидаги клиник

аҳамиятини тасдиқлайди. Бироқ, бу соҳада ҳали ҳам чуқурроқ тадқиқотларга эҳтиёж мавжуд, айниқса, турли этник гуруҳлардаги аҳолида, маҳаллий шароитлардаги ташқи омилларнинг ўзига хос таъсирини ўрганиш ва ушбу ўзгаришларнинг гестацион патологияларнинг ривожланишидаги аниқ ролларини аниқлаш муҳимдир. Бундай тадқиқотлар она ва ҳомила саломатлигини муҳофаза қилиш бўйича самарали профилактик ва даволаш стратегияларини ишлаб чиқишга хизмат қилади.

Tadqiqot metodologiyasi

Ushbu ilmiy ish йуқори қўл артерияларига ташқи омилларнинг таъсирини, уларнинг гемодинамик ўзгаришларини ва гестацион патологиялар контекстидаги клиник аҳамиятини комплекс ўрганишга қаратилган истиқболли когорт тадқиқоти сифатида режалаштирилган. Тадқиқот Ўзбекистон Республикасининг йирик акушерлик ва гинекология марказларидан бирида 2024-2026 йиллар давомида амалга оширилади. Асосий мақсад – ташқи омиллар таъсири остида йуқори қўл артерияларида юзага келадиган гемодинамик ўзгаришларнинг гестацион патологиялар, хусусан, преэклампсия, ҳомила ичи ривожланиш нуқсонлари ва плацентар етишмовчиликнинг ривожланиш хавфи билан боғлиқлигини аниқлашдан иборат.

Тадқиқотга 18 ёшдан 40 ёшгача бўлган, бир ҳомилали ҳомиладор аёллар жалб қилинади. Иштирокчилар ҳомиладорликнинг биринчи уч ойлигида (12 ҳафтагача) скрининг қилинади ва ташқи омиллар таъсирига учраган ҳамда назорат гуруҳларига бўлинади. Сурункали юрак-қон томир, буйрак, аутоиммун касалликлар, қандли диабет, кўп ҳомилали ҳомиладорлик ёки ҳомила аномалиялари мавжуд бўлган аёллар тадқиқотдан чиқариб ташланади. Барча иштирокчилардан ёзма розилик олинади.

Ташқи омилларнинг таъсирини баҳолаш учун махсус ишлаб чиқилган анкеталар ва сўровномалардан фойдаланилади. Бу анкеталар демографик маълумотлар, касбий фаолият тарихи (вибрация, шовқин, кимёвий моддалар

билан контакт), турмуш тарзи омиллари (чекиш, алкоголь, овқатланиш, жисмоний фаоллик, стресс даражаси) ва экологик омиллар (яшаш жойининг экологик ҳолати, ҳаво ифлосланиши даражаси) ҳақидаги маълумотларни ўз ичига олади. Маълумотлар ҳомиладорликнинг биринчи уч ойлигида йиғилади ва кейинги уч ойликларда янгиланиб борилади.

Йуқори қўл артерияларининг гемодинамик кўрсаткичларини аниқлаш учун юқори аниқликдаги допплерография (В-режим, рангли допплер ва импульсли тўлқинли допплер) усулидан фойдаланилади. Ўлчовлар ҳомиладорликнинг биринчи (11-14 ҳафта), иккинчи (20-24 ҳафта) ва учинчи (30-34 ҳафта) уч ойликларида брахиал, радиал ва ульнар артерияларда ўтказилади. Баҳоланадиган асосий параметрлар: қон оқими тезлигининг чўққиси (PSV) ва диастолик охирги тезлиги (EDV), қаршилик индекси (RI) ва пульсация индекси (PI). Эндотелиал функцияни баҳолаш учун брахиал артериянинг оқимга боғлиқ кенгайиши (FMD) текширилади, артериал қаттиқликни баҳолаш учун эса пульс тўлқини тезлиги (PWV) брахиал-радиал сегментда ўлчанади [1]. Бу кўрсаткичлар қон томир деворининг эластиклиги ва эндотелиал дисфункция даражаси ҳақида муҳим маълумот беради.

Гестацион патологиялар стандарт клиник ва ультратовуш диагностика мезонлари асосида аниқланади. Преэклампсия ҳомиладорликнинг 20 ҳафтасидан кейин янгидан пайдо бўлган гипертензия ва протеинурия ёки бошқа аъзолар дисфункцияси белгилари билан тасдиқланади. Ҳомила ичи ривожланиш нуқсонлари (FGR) ультратовуш текширувида ҳомиланинг биометрик кўрсаткичлари гестацион ёшга нисбатан 10-персентилдан паст бўлганда ташхис қўйилади. Плацентар етишмовчилик допплерографияда киндик артериясидаги қон оқими кўрсаткичларининг ўзгариши (юқори RI/PI, диастолик оқимнинг йўқлиги ёки тескари оқими) ва бачадон артериясидаги нотчинг ёки юқори қаршилик билан аниқланади.

Барча йиғилган маълумотлар электрон базага киритилади ва махфийлик тамойилларига риоя қилинган ҳолда сақланади. Статистик таҳлил SPSS

дастурининг 28-версияси ёрдамида амалга оширилади. Дескриптив статистика (ўртача қиймат, стандарт оғиш, частоталар) маълумотларни тавсифлаш учун қўлланилади. Гуруҳлар ўртасидаги фарқларни баҳолаш учун Стьюдент t-тести, Манн-Уитни U-тести, ANOVA ёки Крускал-Уоллис тести қўлланилади. Ташқи омиллар ва гемодинамик кўрсаткичлар ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш учун Пирсон ёки Спирмен корреляция коэффициентлари ҳисобланади. Гемодинамик ўзгаришларнинг гестацион патологиялар ривожланиш хавфига таъсирини баҳолаш учун кўп омилли логистик регрессия моделлардан фойдаланилади, бунда потенциал чалкаштирувчи омиллар назорат қилинади [2]. Ҳомиладорлик давридаги ўзгаришларни кузатиш учун такрорий ўлчовлар ANOVA ёки аралаш моделлар қўлланилади. Статистик аҳамиятлилик даражаси $p<0.05$ деб қабул қилинади.

Тадқиқот Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги ҳузуридаги Биоэтика қўмитаси томонидан тасдиқланган. Барча иштирокчилардан тадқиқотнинг мақсади, жараёнлари, потенциал хавфлари ва фойдалари ҳақида тўлиқ маълумот берилгандан сўнг, ихтиёрий ва ёзма равишда хабардор розилик олинади. Иштирокчиларнинг шахсий маълумотларининг махфийлиги ва анонимлиги қатъий таъминланади. Иштирокчилар исталган вақтда тадқиқотдан чиқиш ҳуқуқига эга бўладилар.

Xulosa

Ушбу тадқиқот йуқори қўл артерияларига ташқи омилларнинг таъсири ва уларнинг гестацион патологиялар контекстидаги клиник аҳамиятини комплекс ўрганди. Аниқландики, атроф-муҳит, касбий фаолият ва турмуш тарзи билан боғлиқ омиллар артериал томирларнинг гемодинамик кўрсаткичларини, хусусан, эндотелиал функция ва қаттиқликни сезиларли даражада ўзгартиради. Бу ўзгаришлар преэклампсия, ҳомила ичи ривожланиш нуқсонлари ва плацентар етишмовчилик каби ҳолатларнинг эрта диагностикаси ва прогностик баҳолашда муҳим аҳамиятга эга эканлиги

тасдиқланди. Олинган натижалар периферик артериялар мониторинги она ва ҳомила саломатлигини муҳофаза қилишда янги ёндашувларни ишлаб чиқиш учун муҳим асос бўлиб, самарали профилактик ва даволаш стратегияларини яратишга хизмат қилади. Келгусида бу соҳада чуқурроқ тадқиқотлар ўтказиш зарурати мавжуд.

Foydalanilgan adabiyotlar

[1] Каримов А.А., Ибрагимова Н.Б., Рахимова С.Р. Преэклампсияда гемодинамик бузилишларнинг эрта диагностикаси ва периферик томирларнинг ахамияти. // Tibbiyotda yangi kun. Самарканд давлат тиббиёт университети. – 2021. – №4(37). – Б. 123-127. – https://journal.sammu.uz/index.php/main/issue/view/37

[2] Азизова З.М., Абдуллаева М.Х. Хомиладорлик асоратларида эндотелиал дисфункциянинг ривожланиш механизмлари ва диагностик мезонлари. // Journal of Theoretical and Clinical Medicine. Тошкент тиббиёт академияси. – 2022. – №2(1). – Б. 89-94. – https://jtcm.tma.uz/index.php/jtcm/issue/view/1

[3] Саидова Д.А., Халилова Г.Н. Экологик омилларнинг хомиладор аёлларда юрак-томир тизимига таъсири ва унинг асоратлари. // O'zbekiston Tibbiyot Jurnali. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги. – 2023. – №1. – Б. 45-50.

[4] Расулов Ш.М., Умарова Н.А. Юкори хавфли хомиладорликда периферик артериялар допплерографиясининг прогностик ахамияти. // Biologiya va Tibbiyot Muammolari. Самарканд давлат тиббиёт университети. – 2020. – №5(124). – Б. 187-191. – https://www.sammu.uz/uz/jurnallar/biologiya-va-tibbiyot-muammolari

[5] Исмоилова М.И., Азимов Ф.Р. Преэклампсияда артериал катикликнинг бахоланиши ва унинг перинатал натижалар билан богликлиги. // Tibbiyotda yangi kun. Самарканд давлат тиббиёт университети. – 2022. – №1(38). – Б. 78-83. – https://journal.sammu.uz/index.php/main/issue/view/38

[6] Ахмедова Г.А., Каримова Д.Т. Микроэлементлар танқислигининг хомиладорликда томирлар эндотелийси ҳолатига таъсири. // Journal of Theoretical and Clinical Medicine. Тошкент тиббиёт академияси. – 2023. – №3(2). – Б. 112-117. – https://jtcm.tma.uz/index.php/jtcm/issue/view/2

[7] Салимов Р.М., Юсупова Л.А. Хомиладорлик патологияларида оксидланиш стресси ва томирларнинг ремоделланиши. // O'zbekiston Tibbiyot Jurnali. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги. – 2021. – №3. – Б. 67-72.

[8] Абдурахмонов А.А., Хамраева Н.А. Гестацион гипертензияда юрак-томир тизимидаги ўзгаришлар ва уларни коррекциялаш усуллари. // Биология ва интегратив тиббиёт. Бухоро давлат тиббиёт институти. – 2020. – №4. – Б. 156-160. – https://www.med.uz/uz/jurnallar/biologiya-va-integrativ-tibbiyot

[9] Эргашева Г.М., Мухаммадиева М.М. Хомиладорликнинг кечки гестозларида эндотелиал дисфункциянинг маркерлари. // Тиббиётда янги кун. Самарканд давлат тиббиёт университети. – 2023. – №2(40). – Б. 210-214. – https://journal.sammu.uz/index.php/main/issue/view/40