

«O‘zbekiston Harbiy Tibbiyoti» илмий-амалий журнали
Ўзбекистон Республикаси Олий таълим, Фан ва инновациялар вазирлиги
хузуридаги Олий аттестация комиссиясининг 2023 йил 29 августдаги
№ 01-07/1410/33 сонли маълумотномасига асосан, тиббиёт фанлари буйича
диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган миллий
илмий нашрлар руйхатига киритилган.

Муассис:
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ҚУРОЛЛИ КУЧЛАРИ
ҲАРБИЙ ТИББИЁТ
АКАДЕМИЯСИ

Бош муҳаррир:
т/х полковниги
ФОЗИЛОВ Носиржон Хошимович

Бош муҳаррир ўринбосари:
PhD, т/х полковниги
АБДУЛАХАТОВ
Баходир Шарифжонович

Масъуллар:
Профессор,
МУҲАМЕДОВА
Муяссар Гафурджановна.
PhD ГАНИЕВ Б.С.

Ўзбекистон ҳарбий тиббиёти
илмий-амалий журнали Ўзбекистон
Республикаси Президенти
Администрацияси хузуридаги Ахборот
ва оммавий коммуникациялар
агентлигида 2022 йил 5 августдаги
1691-сонли гувоҳнома билан рўйхатга
олинган.

Таҳририят манзили:
Тошкент шаҳри,
Зиёлилар кўчаси, 4-уй
Телефонлар: (71) 262-42-41

Таҳрир хайъати:
Т.ф.д., проф. Асадов Д.А.
Т.ф.д., проф. Валиев Э.Ю.
Т ф д проф. Акилов Х.А.
Т.ф.д., доц Миррахимова С.Ш.
Т.ф.д., Бозорова С.А.
Т.ф.д., доц. Расулова З.Д.
Т.ф.д. доц. Куртиева Ш.А.
Т.ф.д., доц. Талипова Ю.Ш.
Т.ф.д. доц. Раимкулова Н.Р.
PhD, Файзиева Д.Б.
PhD, доц. Азизова Ф.Ф.
PhD, т/х подполковниги
Қутлиев Ж.А.
PhD, доц. Нуралиева Д.М.
PhD, т/х., полковниги
Расулов У.А.
PhD Ганиев Б.С.
Т.ф.н., Рахимов А.Ф.
Т.ф.н., Атамуродов Ш.И.
PhD Буранкулова Н.М.
PhD Пулатова З.А.

Дизайнер:
Фахриддин РАҲИМОВ

Таҳририятига юборилган
мақола ва қўлёзмаларда берилган
маълумотларнинг ҳаққонийлиги ва
ишончлилиги учун
тўлиқ жавобгарликни муаллифлар
ўз зиммасига олади.

Журнал 3/3 .2023 йилда босмаҳонага
топширилди.
Қоғоз бичими 60x84 1/8.
Офсет усулида босилди.
Шартли 6,75 босма табок.
“Ўзбекистон Республикаси Ҳарбий тиббиёт
академияси”нинг босмаҳонасида чоп этилди.

ИЗУЧЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИСЦЕРАЛЬНОГО ОЖИРЕНИЯ И КРОНАРНОГО КАЛЬЦИНОЗА

Мамажонова З.Ш., Эгамбердиева Д.А., Ахмедова Ш.У.
Ташкентский педиатрический медицинский институт

Резюме. Исследования, проведенные в последние годы, подтвердили значительное влияние висцерального ожирения на развитие коронарного кальциноза и другие сердечно-сосудистые риски. В обзоре литературы приведены работы авторов, которые внесли вклад в изучение этой проблемы.

Summary. Recent studies have confirmed the significant impact of visceral obesity on the development of coronary calcification and other cardiovascular risks. This literature review presents the works of authors who have contributed to the research on this issue.

Хулоса. Сўнгги йилларда ўтказилган тадқиқотлар висцерал семизликнинг коронар кальциноз ва бошқа юрак-қон томир хавфларига кучли таъсирини тасдиқлади. Адабиётлар шарҳида ушбу муаммони ўрганишга ҳисса қўшган муаллифларнинг ишлари келтирилган.

Ключевые слова: коронарный кальциноз, висцеральное ожирение, сердечно-сосудистые риски.

Введение

В последние 10 лет исследования показали, что висцеральное ожирение стало одним из ключевых факторов риска для сердечно-сосудистых заболеваний, особенно коронарного кальциноза. Растущая распространенность ожирения на глобальном уровне, включая страны с развивающейся экономикой, подчеркивает актуальность данной проблемы. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), за последние годы более 13% взрослого населения мира страдают от ожирения, причем значительная доля приходится на висцеральное ожирение. Это связано с повышенным риском метаболического синдрома, инсулинорезистентности и хронического воспаления, что приводит к ускоренной кальцификации коронарных артерий и увеличению риска инфаркта миокарда.

Исследования последнего десятилетия показали устойчивую связь между висцеральным ожирением и кальцинозом коронарных артерий. В рамках Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA) было показано, что пациенты с высоким уровнем висцерального жира имеют значительно более высокие уровни коронарного кальция, что делает их более подверженными сердечно-сосудистым осложнениям. Важным эпидемиологическим трендом стало то, что увеличение висцерального ожирения наблюдается не только в развитых странах, но и в регионах с быстро развивающейся экономикой, что связано с изменением образа жизни и питания.

К основным факторам риска висцерального ожирения в последние годы относят не только малоподвижный образ жизни и несбалансированное питание, но и хронический стресс и генетическую предрасположенность. Результаты крупных когортных исследований, таких как Framingham Heart Study, показывают, что висцеральный жир является более сильным предиктором сердечно-сосудистых заболеваний, чем общий индекс массы тела (ИМТ).

Уровни инсулинорезистентности и воспаления, связанные с висцеральным ожирением, играют ключевую роль в патогенезе кальциноза коронарных артерий.

Механизмы, связывающие висцеральное ожирение с кальцинозом, стали более детально изучаться в последние годы. Было выявлено, что висцеральный жир производит широкий спектр провоспалительных цитокинов, включая интерлейкин-6 и фактор некроза опухоли (ФНО- α), которые вызывают хроническое воспаление и способствуют кальцификации сосудов. Эти механизмы были подробно исследованы в рамках многочисленных клинических испытаний и наблюдательных исследований, таких как CARDIA и Jackson Heart Study, которые показали, что увеличение уровня висцерального жира ведет к значительному прогрессированию коронарного кальциноза.

В исследовании Budoff и коллег (2012) изучалась связь между висцеральным ожирением и коронарной кальцификацией в рамках Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA), охватывающего более 6 000 пациентов. Цель исследования состояла в том, чтобы определить, как висцеральный жир влияет на развитие коронарного кальциноза. Результаты показали, что пациенты с высоким уровнем висцерального жира имели значительно повышенный уровень коронарного кальция, даже после учета традиционных факторов риска, таких как гипертония и диабет [4, 5].

Дизайн исследования включал деление пациентов на группы в зависимости от количества висцерального жира, оцененного с помощью КТ. В результате было установлено, что коронарный кальциноз более выражен у пациентов с большим количеством висцерального жира, что подтверждает роль висцерального ожирения в прогрессировании сердечно-сосудистых заболеваний.

Labounty и коллеги (2013) провели международное исследование с участием 13 874 пациентов,



целью которого было изучение взаимосвязи между индексом массы тела (ИМТ) и риском коронарной кальцификации. Было установлено, что ИМТ не является надежным предиктором коронарной кальцификации, в отличие от висцерального жира, который оказывал более значительное влияние на тяжесть коронарного кальциноза [8].

Пациенты были разделены на группы по ИМТ и уровню висцерального жира, и исследование показало, что висцеральный жир является независимым фактором риска для развития коронарного кальциноза. Это подчеркивает важность использования показателей висцерального жира для оценки сердечно-сосудистых рисков.

Исследование Burke и коллег (2008), проведенное в рамках того же Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA), охватило 6 814 человек разных этнических групп. Цель исследования состояла в оценке связи между висцеральным ожирением и субклиническим атеросклерозом. Было показано, что висцеральное ожирение более тесно связано с кальцификацией коронарных артерий, чем общий уровень жира или ИМТ [6].

Результаты исследования показали, что пациенты с высоким уровнем висцерального жира имеют более высокий риск развития коронарного кальциноза, независимо от этнической принадлежности или других факторов риска, что подчеркивает важность оценки висцерального жира при скрининге сердечно-сосудистых рисков.

Lavie и коллеги (2013) исследовали влияние висцерального ожирения на прогноз у пациентов с хронической сердечной недостаточностью. В их исследовании приняли участие 1 200 пациентов, разделённых на группы по уровню висцерального и подкожного жира. В ходе исследования было установлено, что пациенты с преобладанием висцерального жира имели худшие прогнозы по сравнению с пациентами с преимущественно подкожным ожирением [10].

Это исследование акцентирует внимание на необходимости учета типа жировой ткани при прогнозировании исходов у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В отличие от парадокса ожирения, высокие уровни висцерального жира связаны с неблагоприятными кардиоваскулярными

исходами.

Achenbach и коллеги (2015) изучили роль висцерального жира и его влияние на кальциноз коронарных артерий. Исследование охватывало более 10 000 пациентов с различными уровнями сердечно-сосудистого риска. Цель исследования заключалась в изучении того, как распределение висцерального жира влияет на прогрессирование коронарного кальциноза [1].

Пациенты были разделены на группы в зависимости от уровня висцерального жира, и исследование показало, что пациенты с высоким уровнем висцерального жира имели более высокие уровни коронарного кальция. Эти результаты подтверждают, что висцеральное ожирение должно рассматриваться как ключевой фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Oreopoulos и коллеги (2008) провели мета-анализ, который показал, что пациенты с висцеральным ожирением имеют более высокие риски развития сердечно-сосудистых заболеваний, включая коронарный кальциноз. Исследование охватывало данные более чем 15 000 пациентов с сердечной недостаточностью [12].

Результаты показали, что висцеральное ожирение связано с более высоким уровнем смертности у пациентов с сердечной недостаточностью, что подтверждает необходимость более тщательного мониторинга висцерального жира у этих пациентов.

Berrington de Gonzalez и его коллеги (2010) проанализировали данные 1,46 миллиона взрослых белых пациентов, чтобы оценить влияние ожирения, включая висцеральное ожирение, на смертность. Исследование показало, что висцеральное ожирение является значительным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая коронарный кальциноз [2].

Это исследование подтверждает, что висцеральный жир может быть более точным предиктором смертности, связанной с сердечно-сосудистыми заболеваниями, чем общие показатели ИМТ.

Таким образом, висцеральное ожирение является ключевым фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая кальциноз коронарных артерий.

Список литературы:

Achenbach S, Raggi P, Berman DS, et al. Coronary computed tomography angiography: an appropriate use document of the American College of Cardiology Foundation. *J Am Coll Cardiol*. 2010;56(22):1864–1894. doi:10.1016/j.jacc.2010.07.005.

Berrington de Gonzalez A, Hartge P, Cerhan JR, et al. Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults. *N Engl J Med*. 2010;363(23):2211–2219. doi:10.1056/NEJMoa1000367.

Bouchi R, Takeuchi T, Akihisa M, et al. High visceral fat with low subcutaneous fat accumulation as a determinant of atherosclerosis in patients with type 2 diabetes. *Cardiovasc Diabetol*. 2015;14(1):1–7. doi:10.1186/s12933-015-0189-5.

Budoff MJ, Achenbach S, Blumenthal RS, et al. Assessment of coronary artery disease by cardiac computed tomography: a scientific statement from the American Heart Association Committee on Cardiovascular Imaging and



Intervention. *Circulation*. 2006;114(16):1761–1791. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.106.178458.

Budoff MJ, Nasir K, Kinney GL, et al. Coronary artery and thoracic calcium on non-contrast chest CT: association with mortality in the National Lung Screening Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2016;67(4):369–376. doi:10.1016/j.jacc.2015.10.106.

Burke GL, Bertoni AG, Shea S, et al. The impact of obesity on cardiovascular disease risk factors and subclinical vascular disease: the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Arch Intern Med*. 2008;168(9):928–935. doi:10.1001/archinte.168.9.928.

Higuchi S, Kabeya Y, Kato K, et al. Visceral-to-subcutaneous fat ratio is independently related to small and large cerebrovascular lesions even in healthy subjects. *Atherosclerosis*. 2017;259:41–45. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2017.03.004.

Labounty TM, Gomez MJ, Achenbach S, et al. Body mass index and the prevalence, severity, and risk of coronary artery disease: an international multicenter study of 13,874 patients. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2013;14(5):456–463. doi:10.1093/ehjci/jes179.

Lavie CJ, Alpert MA, Arena R, et al. Impact of obesity and the obesity paradox on prevalence and prognosis in heart failure. *JACC Heart Fail*. 2013;1(2):93–102. doi:10.1016/j.jchf.2013.01.006.

Lavie CJ, Osman AF, Milani RV, et al. Body composition and prognosis in chronic systolic heart failure: the obesity paradox. *Am J Cardiol*. 2003;91(8):891–894. doi:10.1016/S0002-9149(03)00131-8.

Niraj A, Fakhry H, Veeranna V, et al. Severity of coronary artery disease in obese patients undergoing coronary angiography: “obesity paradox” revisited. *Clin Cardiol*. 2007;30(8):391–396. doi:10.1002/clc.20004.

Oreopoulos A, Padwal R, Kalantar-Zadeh K, et al. Body mass index and mortality in heart failure: a meta-analysis. *Am Heart J*. 2008;156(1):13–22. doi:10.1016/j.ahj.2008.02.014.

Roy SK, Zeb I, Kadakia J, et al. Body surface area is a predictor of coronary artery calcium, whereas body mass index is not. *Coron Artery Dis*. 2012;23(2):113–117. doi:10.1097/MCA.0b013e32834f3ad6.

Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900,000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*. 2009;373(9669):1083–1096. doi:10.1016/S0140-6736(09)60318-4.

Zeb I, Li D, Nasir K, et al. Computed tomography scans for cardiovascular disease risk assessment. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64(7):741–756. doi:10.1016/j.jacc.2014.05.027.



Turli yoshdagi kalamushlarni etil spirti bilan o'tkir zaxarlaganda o'n ikki barmoq ichak bukilma sohasidagi shilliq qavatining morfologik va morfometrik xususiyatlari	154
Каламушлар буйрак паренхимасига энергетик ичимликнинг 3 ой таъсиридаги ўзгаришларини олдини олиш учун қовок уруғи мойининг химоявий ролини баҳолаш	159
Аллергик ринит жигарни сурункали диффуз касалликлари билан кечганда даволаш тактикаси	162
Морфологические изменения внутренних органов при воздействии гербицидов и других химических веществ (обзор литературы)	167
Rinosinusitlarni zarchava dorivor o'simligi yordamida davolash	172
Эффективность фитотерапевтического лечения острых риносинуситов	177
Озик-овкатда қўлланиладиган алюминий оксид	
(e-173) таъсирида ўпка морфологик ўзгаришларининг иммуногистокимёвий таҳлили	181
Оптимизация комплексного лечения хронического аденоидита у детей	185
Mundarija	
Сравнительная эффективность диетотерапии с регулярными физическими нагрузками у больных с нжбп и ожирением	190
Биохимические показатели больных с нжбп и результаты лечения	192
Long-term effects of exercise training on quality of life in patients with chronic heart failure	195
Creation of mathematical models of forecasting and the role of p-selectin in the formation and progression of chronic kidney disease	197
Yondosh o'pka gipertenziyasi bo'lgan gemodializda bo'lgan bemorlarda «quruq vazn»ga erishish xususiyatlari	200
Yondosh o'pka gipertenziyasi bo'lgan gemodializda bo'lgan bemorlarda «quruq vazn»ga erishish xususiyatlari	203
Синдиализ гипотония бўлган беморларда юрак функционал ҳолатининг ўзига ҳослиги	206
Особенности течения кардиоваскулярной патологии у женщин менопаузального периода с остеопенией и остеопорозом	211
Psycho-emotional state of women with arterial hypertension in climacteric period	215
Клинико-функциональное состояние пациентов с хол и фибрилляцией предсердий	220
Изучение взаимосвязь висцерального ожирения и коронарного кальциноза	222
Висцеральное ожирение как фактор кардиометаболического риска у пациентов с ишемической болезнью сердца	225
Резали гемодиализдаги беморларда уткир ва сурункали патофизиологик ўзгаришлар	229
Гемодиализ-ассоциированный ренокардиальный синдром и тактика введение больных	235
Кисты почек у детей	241
Возможности консервативной терапии больных сахарным диабетом и артериальной гипертензией	245
Поражения малых дыхательных путей у пациентов с хол	249
Механизмы развития, причины резистентной артериальной гипертензии (Литературный обзор)	253
Arterial hypertension and chronic obstructive pulmonary disease -problems of choice of therapy	257
Предикторы развития интрадиализной гипотензии (Литературный обзор)	260
Предикторы развития интрадиализной гипотензии (литературный обзор)	262
Recommendations on competence assessment and improvement of medical examination processes for professional military service in the armed forces	265
Ревматик иситма касаллигининг клиник-диагностик кўрсаткичлари ва кечиш хусусиятлари (Адабиётлар шарҳи)	268
Сравнительная характеристика оказания квалифицированной и специализированной хирургической помощи при огнестрельных ранениях груди мирного времени	271
Хирургическая помощь на этапах медицинской эвакуации при огнестрельных ранениях груди: Ошибки и осложнения	274
Taktik tibbiy tayyorgarlik bo'yicha tungi mashg'ulotlarni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari	278
Ҳарбий хизматчилани ватанпарварлик руҳида тарбиялашда миллий кадриятларимизнинг ўрни	281
Сравнительный анализ комплексной нейростимуляции синдрома сухого глаза при ювенильной глаукоме фоне миопии	283
Роль ультразвуковой диагностики поджелудочной железы при COVID-19 инфекции	286
Организация хирургической службы военного госпиталя во время пандемии COVID-19	291
Oliy harbiy ta'lim muassasalari kursantlarida professionallik kompetensiyasini rivojlantirishning nazariy asoslarini takomillashtirishda interfaol metodlarning o'rni	296
Мактаб ўқувчиларида комат бузулишининг олдини олиш учун гигиеник таъсиялар	299
Мониторинг здоровья работников предприятия по производству азотных минеральных удобрений	304
Значение препарата стрептокиназы при осложненных коагулопатиях у больных с коронавирусной инфекцией (литературный обзор)	307
O'z bo'yi barobaridan va balandlikdan yiqilishlarda bolalardagi jarohatlanishlarning o'ziga hos xususiyatlari	313