

УДК:618.19:616-036.22-006

СУТ БЕЗИ САРАТОНИНИГ ЭПИДЕМИОЛОГИК ҲОЛАТИ ВА УНИ ОЛДИНИ ОЛИШДА ЗАМОНАВИЙ ЕЧИМЛАРИ

Соткинова Н.А., Хасанов А.И.**Республика ихтисослаштирилган****окология ва радиология****илмий-амалий тиббиёт маркази****Фарғона вилояти филиали****Ташкент, Ўзбекистон**

Резюме

Сут бези саратони (СБС) - долзарблиги бир нечта омиллар билан боғлиқ бўлиб, улар орасида касалланишнинг юқори даражаси, даволашнинг мураккаблиги ва беморларнинг ҳаёт сифатига сезиларли таъсир кўрсатади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, сут бези саратони онкологик касалликлардан ўлим даражаси бўйича биринчи ўринлардан бирини эгаллайди, бу эса эрта ташхис қўйиш ва олдини олишнинг муҳимлигини таъкидлайди. СБСнинг патогенези ҳали тўлиқ ўрганилмаган жараён бўлиб, унга турли хил хавф омиллари, жумладан, маълум генлардаги (BRSA1 ва BRSA2) ирсий мутациялар ва СБСнинг оилавий анамнези, гормонал омиллар, масалан, эстрогенларнинг юқори таъсири, ортиқча тана вазни ва семизлик, кам ҳаракатли турмуш тарзи ва алкогольни суийистеъмол қилиш, шунингдек, экологик ва психосоциал омиллар таъсир қилади. СБСскрининги касалликни эрта босқичда аниқлашга ва унинг ривожланишининг олдини олишга ёрдам берадиган бир нечта замонавий усулларни ўз ичига олади. Бундай усулларга маммография, ультратовуш текшируви (УТТ), магнит-резонанс томография (МРТ), генетик тестлаш, МС рақамли томосинтези, биопсия, иммуногистохимик ва ситологик текширувлар киради. **Материал ва усуллар:** Ушбу шарҳда илмий маълумотлар базаларининг кенг тармоғи - MedLine, Cochrane, PubMed ва Скопусдан

фойдаланилди. Адабиётларни кўриб чиқиш жараёни ҳам электрон форматда, ҳам анъанавий қўлда амалга оширилди, бу эса тадқиқот материалларини синчковлик билан текшириш ва танлашни таъминлади. Якуний таҳлилда фақат олдиндан белгиланган киритиш ва чиқариб ташлаш мезонларига жавоб берадиган мақолалар танланди, бу эса танланган манбаларнинг юқори сифати ва долзарблигини кафолатлади. **Калит сўзлар:** сут беши саратони, касалланиш кўрсаткичи, маммография.

Резюме

Актуальность рак молочной железы обусловлена несколькими факторами, среди которых высокий уровень заболеваемости, сложность лечения и значительное влияние на качество жизни пациентов. По данным Всемирной организации здравоохранения, рак молочной железы занимает одно из первых мест по смертности от онкологических заболеваний, что подчеркивает важность ранней диагностики и профилактики. Патогенез рака молочной железы до сих пор является не до конца изученным процессом, на который влияют различные факторы риска, такие как генетические, включающие наследственные мутации в определенных генах (BRCA1 и BRCA2) и семейный анамнез рака молочной железы, гормональные факторы, например, повышенная экспозиция эстрогенов, избыточная масса тела и ожирение, малоподвижный образ жизни и злоупотребление алкоголем, а также экологические и психо-социальные факторы. Скрининг рака молочной железы включает в себя несколько современных методов, которые помогают обнаружить заболевание на ранней стадии и предотвратить его развитие. К таким методам относятся маммография, ультразвуковое исследование (УЗИ), магнитно-резонансная томография (МРТ), генетическое тестирование, цифровой томосинтез МЖ, биопсия, иммуногистохимическое и цитологическое исследование.

Материалы и методы: В данном обзоре была использована обширная сеть научных баз данных - MedLine, Cochrane, PubMed и Scopus. Процесс обзора литературы осуществлялся как в электронном формате, так и традиционным

ручным методом, что обеспечило тщательную проверку и отбор материалов исследования. В итоговом анализе были выбраны только те статьи, которые отвечали заранее установленным критериям включения и исключения, что гарантировало высокое качество и релевантность отобранных источников.

Ключевые слова: рак молочного железа, показатели заболеваемости, маммография.

Resume

The relevance of breast cancer is due to several factors, among which the high incidence rate, complexity of treatment, and significant impact on patients' quality of life. According to the World Health Organization, breast cancer ranks among the leading causes of cancer death, emphasizing the importance of early diagnosis and prevention. The pathogenesis of breast cancer is still not fully understood, influenced by various risk factors, such as genetic factors, including hereditary mutations in certain genes (BRCA1 and BRCA2) and family history of breast cancer, hormonal factors, such as increased estrogen exposure, excess body weight and obesity, sedentary lifestyle and alcohol abuse, as well as environmental and psycho-social factors. Breast cancer screening includes several modern methods that help detect the disease in its early stages and prevent its development. Such methods include mammography, ultrasound examination (USG), magnetic resonance imaging (MRI), genetic testing, digital MS tomosynthesis, biopsy, immunohistochemical and cytological examination. **Materials and Methods:** This review utilized a vast network of scientific databases - MedLine, Cochrane, PubMed, and Scopus. The literature review process was carried out both in electronic format and using traditional manual methods, which ensured thorough verification and selection of research materials. In the final analysis, only those articles that met the pre-established inclusion and exclusion criteria were selected, ensuring the high quality and relevance of the selected sources. **Keywords:** breast cancer, morbidity indicators, mammography.

Сут бези саратони бутун дунё бўйлаб аёлларга таъсир қиладиган соғлиқни сақлаш соҳасидаги энг жиддий муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Ушбу

патология касалланишнинг барқарор ўсиши билан тавсифланади ва самарали скрининг дастурларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш зарурлигини таъкидлайди [9]. Бугунги кунда СБС барча хавфли ўсмалар орасида тарқалиши бўйича иккинчи ўринни эгаллайди ва 35 ёшдан ошган аёллар орасида энг кўп учрайдиган саратон касаллиги сифатида тан олинган. СБСнинг актуал бўлиб қолишининг асосий сабабларидан бири унинг тобора кўпроқ учраб туришидир. Сўнгги ўн йилликларда касалланиш ҳолатлари сони сезиларли даражада ошди, бу турмуш тарзидаги ўзгаришлар, экологик омиллар, шунингдек, аҳолининг умр кўриш давомийлиги ошиши билан боғлиқ [8].

Яна бир муҳим жиҳат - эрта ташхис қўйиш усуллариининг мавжудлиги. Маммография, ультратовуш текшируви ва магнит-резонанс томография каби замонавий технологиялар саратон касаллигини эрта босқичларда аниқлаш имконини беради, бу эса муваффақиятли даволаш имкониятини сезиларли даражада оширади. Бироқ, кўплаб аёллар мунтазам текширувлардан ўтмайдилар, бу эса вазиятни янада мураккаблаштиради [10]. Бундан ташқари, СБС беморларнинг саломатлигигина эмас, балки уларнинг психологик ҳолати ва ижтимоий мослашувига ҳам сезиларли таъсир кўрсатади. Шу боис руҳий-ижтимоий қўллаб-қувватлаш ва реабилитация масалалари ҳам муҳим аҳамият касб этмоқда [1].

Ракни ўрганиш бўйича халқаро агентлик (МАИР) томонидан эълон қилинган сўнгги маълумотларга кўра, СБС иқтисодиёти ривожланган мамлакатларда аёллар ўртасида энг кўп тарқалган онкологик касалликдир. 2020 йилда СБС саратон билан касалланишнинг глобал статистикасида етакчи ўринни эгаллаб, барча ҳолатларнинг 11,7% ва аёллар орасида 24,5% ни ташкил этди. Россияда касалланиш даражаси: 2020 йилда стандартлаштирилган кўрсаткич 100 минг кишига 27,04 ни (иккаласи учун ҳам), аёллар учун эса 100 минг кишига 47,39 ни ташкил этди. СБС, шунингдек, аёллар ўртасида хавфли ўсмалардан (ХЎ) ўлимнинг асосий сабаби бўлиб, 15,5% гача етади ва ХЎдан умумий ўлим

бўйича бешинчи ўринни эгаллайди - бутун аҳоли орасида 6,9% ни ташкил этади [7].

Россия ўлим кўрсаткичларининг нисбатан пастлиги билан ажралиб туради: 2020 йилда аёллар ўртасида СБСдан ўлимнинг стандартлаштирилган даражаси 100 минг аҳолига 13,24 ни ташкил этди, АҚШда бу кўрсаткич ҳозирча 12,4 га, Австрияда 13,8 га, Францияда эса 100 минг аҳолига 15,6 га тенг. Ҳар йили Россияда 70 мингдан ортиқ янги СБС ҳолатлари қайд этилади (2021 йилда 70208 та), улар орасида эркаклар орасида 495 та ҳолат қайд этилган. 2008 йилдан бошлаб СБС билан касалланиш ҳолатларининг умумий сони 2019 йилга келиб 64,8 фоизга - 44840 дан 73918 гача ошди, касалланишнинг умумий кўрсаткичи эса 100 минг кишига 58,1 дан 94,0 гача ошди, бу 61,8 фоизни ташкил этади (иккала жинс учун). 2020 йилда COVID-19 пандемияси туфайли 8,5 мингта янги бемор қайд этилган[1]. Россияда СБС(КБС) билан касалланишнинг энг юқори даражаси 70-74 ёшдаги (100 минг аёлга 147,85 ҳолат), 65-69 ёшдаги (100 минг аёлга 145,35 ҳолат) ва 75-79 ёшдаги (100 минг аёлга 135,76 ҳолат) ўсмирлар гуруҳларида кузатилади[1]. Ушбу патология аёллар ўлими таркибида, айниқса, қуйидаги ёш тоифаларида муҳим ўрин тутди: 45-49 ёш (23,01%), 35-39 ёш (22,71%), 40-44 ёш (22,60%) ва 50-54 ёш (22,44%). СБС эса 35-54 ёшдаги ҳар 4 ёки 5-аёлнинг ўлимига асосий сабаб бўлади [8,13]. Шунингдек, тадқиқотда 2020 йилда 35 ёшдан ошган аёлларда СБС бўйича ўтказилган тиббий-ижтимоий экспертиза натижалари кўриб чиқилган. Москвада 2638 аёл текширувдан ўтказилди. Москвадаги Федерал бюрода ўтказилган тиббий-ижтимоий экспертиза таҳлили шуни кўрсатдики, текширилган 2638 нафар аёлдан 2615 нафари ногирон деб топилган. Улардан 28,0% ҳолатда бирламчи ташхис қўйилган, 65,1% ҳолатда такрорий ташхис қўйилган, 6,9% ҳолатда эса ташхис такроран ва белгиланган муддатдан олдин қўйилган. Такрорий экспертизада 7,6% ҳолатда касалликнинг ривожланиши туфайли ногиронлик гуруҳи кўтарилган. 3-гуруҳдаги ногиронлик даражаси 7,9% (73 киши), 2-гуруҳда эса 8,1% (72 киши) ни ташкил этди[1]. 2021 йилда биринчи марта аниқланган ХЎ

ҳолатлари сонининг пасайиши кузатилди, бу эпидемия даврида янги коронавирус инфекциясининг аниқланмаганлиги билан боғлиқ ва яқин йилларда касалликнинг янги ҳолатлари сонининг кўпайишини кутиш мумкин. Шундай қилиб, 2022 йилда дастлабки натижаларга кўра 77132 та янги КБС ҳолати аниқланди. Аёллар кўкрак беи ХЎ билан касалланиш 10 йил ичида "кўпол" кўрсаткич бўйича 18,53% га (2011 ва 2021 йилларда 100 минг аҳолига мос равишда 74,87 ва 89,25) ва стандартлаштирилган кўрсаткич бўйича 11,23% га (2011 ва 2021 йилларда 100 минг аҳолига мос равишда 45,24 ва 50,42) ўсди. Ўртача йиллик ўсиш суръати "интенсив" кўрсаткичи бўйича 1,72% ва стандартлаштирилган кўрсаткич бўйича 1,06% ни ташкил этди [7].

Хавф омиллари American Cancer Society томонидан "Breast Cancer Facts & Figures 2019-2020" [1] нашрида тақдим этилган маълумотларга кўра, СБС(КБС) пайдо бўлиши ва ривожланишига ҳисса қўшадиган 20 дан ортиқ омиллар келтирилган. СБС ривожланиш хавфига турли омилларнинг ҳиссаси сезиларли даражада фарқ қилиши мумкин. Шу сабабли, СБС патогенезининг асосий элементларини шартли равишда бир нечта генетик тоифаларга ажратиб таҳлил қилиш мақсадга мувофиқдир. СБС пайдо бўлишининг энг аниқ хавф омилларидан бири аёл жинси ҳисобланади [9]. Бу омил канцерогенезнинг дастлабки босқичларини белгилайди, улар асосан эстрогенлар (ЭРс) ва прогестерон (ПГ) таъсирида бўлади [10].

Эркаларда учрайдиган кўкрак беи раки шу турдаги ўсмаларнинг 1 фоиздан камроғини ташкил этади ва касалликнинг умумий структурасида 0,3 фоиз ўринни эгаллайди. Кўплаб илмий гуруҳлар томонидан фаол ўрганилаётган СБС ривожланишининг яна бир мустақил хавф омил беморнинг ёши ҳисобланади[1].

Аёллар репродуктив циклининг ўзига хос хусусиятлари СБС ривожланишига сезиларли ҳисса қўшади. Бу хусусиятларга ҳайз кўришнинг бошланиш ёши, ҳайз циклининг мунтазамлиги, менопаузанинг бошланиш вақти, биринчи туғруқдаги ёш, туғруқлар сони, ҳомиладорликнинг давомийлиги ва

мумкин бўлган асоратлари, шунингдек, эмизиш давомийлиги киради [8, 10]. Шунингдек, орал контрацептивлар ва ўринбосар гормон терапиясининг КБС ривожланиш хавфига таъсирини таъкидлаш жоиз. Доимий равишда орал контрацептивларни қўллаган ёки яқинда тўхтатган аёллар учун SBS хавфи 5-10 йил ичида 1,24 гача ортади [9].

Хавфсиз гиперплазияга нисбатан тўқималарнинг гистологик тузилиши ва оилавий анамнезда сут беги саратони (СБС) ривожланиш эҳтимоллини оширадиган сут бегида хавфсиз ўсмалар ҳолатларининг мавжудлиги муҳим аҳамиятга эга [8]. Қизиғи шундаки, барча ёш гуруҳлари орасида кўкрак безининг бўлакча ва найча гиперплазияларида гиперплазия намоён бўлганидан кейин 5 йил ичида инвазив КБС ёки ин ситу карцинома пайдо бўлиш хавфи 7,6% (95% ДИ 5,9-9,3%), 10 йилдан кейин - 25,1% (95% ДИ 20,7-29,2%), 15 йилдан кейин эса - 40,1% ни ташкил этади. Саратон ривожланиш хавфига 1- ва 2-турдаги СБС билан боғлиқ бўлган BRSA1 ва BRSA2 генларидаги генетик ўзгаришлар бевосита таъсир кўрсатади (мас равишда 40% ва 20%), улар юқори даражада қирувчи ўсма супрессорлари ҳисобланади. Бу генлардаги мутациялар, одатда, герминал бўлади ва аутосом-доминант типда наслдан-наслга ўтади, лекин спорадик мутациялар ва эпигенетик ўзгаришлар, масалан, аномал метилланиш ҳоллари ҳам қайд қилинган. BRSA билан боғлиқ СБС барча касаллик ҳолатларининг 5 фоизидан 10 фоизигача, оилавий мойиллик ҳолатларида эса 20 фоиздан 20 фоизгача, ирсий саратоннинг 25 фоизигача ташкил этиши баҳоланмоқда [13, 14].

СБС скрининги турли усулларида фойдаланган ҳолда СБС скрининги жаҳон миқёсида ўттиз йилдан ортиқ вақт давомида ўтказиб келинмоқда. Сўнгги ўн йил ичида ушбу касалликни эрта аниқлаш учун рентгенологик, ультратовуш ва магнит-резонанс технологияларини такомиллаштиришда сезиларли ютуқлар қозилмоқда [27]

Эрта ташхис қўйиш дастурларининг асосий жиҳатларидан бири СБС ривожланиши хавфи юқори бўлган гуруҳларни аниқлашдир. Ушбу гуруҳларга

кирувчи аёллар имкон қадар интенсив скрининг дастурларидан фойдаланиш имкониятига эга бўлишлари керак. Америка рақ жамиятининг "Сут беи рақ тўғрисида фактлар ва рақамлар" дегап наشريда кўрсатилган тавсияларига мувофиқ, ўртача даражадаги хавфга эга бўлган аёллар учун скрининг ўтказиш мўлжалланган. Бундай аёлларга касаллик тарихида СБС ҳолатлари бўлмаган, патоген генетик мутациялар (масалан, BRSA1 ва BRSA2) аниқланмаган, оғир оилавий анамнез ёки олдинги кўрак нур терапияси бўлмаган 10 ёшдан 30 ёшгача бўлган аёллар киради. Ушбу тавсияларга кўра, аёлларга 40 ёшдан 44 ёшгача бўлган даврда ҳар йили скринингдан ўтишни бошлаш тавсия этилади; 45 ёшдан 54 ёшгача улар ҳар йили скринингдан ўтишлари керак; 55 ёшдан кейин эса икки йиллик жадвалга ўтиш ва ҳар йили кузатиш имкониятини сақлаб қолиш мумкин. [11]

Скрининг сифат мезонлари 1000 аҳолига тўғри келадиган аниқланган саратон ҳолатлари сони, сезувчанлик ва ўзига хослик кўрсаткичлари каби кўрсаткичлардир. Сезувчанлик - тестнинг скрининг ўтказилаётган касалликни аниқлаш қобилияти; ўзига хослик - тестнинг ушбу касаллик билан оғримаяган шахсларни аниқлаш қобилияти. 1913 йилда немис жарроҳи Алберт Саломон биринчи марта кўрак беи тўқимасини текшириш учун рентген нурланиш усулини қўлади, аммо маммографиянинг ўзи АҚШда юмшоқ тўқималарни рентген текшируви жорий этилгандан кейингина фаол ривожлана бошлади (М.Д. Anderson Hospital, Houston, 1926). [15] Аввал ММГ сут безининг клиник жиҳатдан аҳамиятли ўсмаларини ташхислаш усули сифатида қўлланилган, кейинчалик эса скрининг усули сифатида - соғлом аёллар орасида хавфли ўсмаларни эрта ташхислаш мақсадида сут безларини текшириш усули сифатида қўлланила бошланди. [16]

Маммография (ММГ) - мукамал диагностика усули эмас, аммо сут беи патологиясига шубҳа туғилганда энг кўп маълумот беради. Камчиликларга кўрак беи тўқималарининг кўйилиши, шунингдек, аъзонинг юқори зичлиги туфайли вақти-вақти билан сохта салбий натижалар (15-30% ҳолларда) киради,

бу эса тадқиқотнинг маълумотлилигини 40% гача пасайтириши мумкин, шунингдек, гипердиагностика эҳтимоли юқори бўлиб, барча аниқланган кўкрак беи саратонининг тахминан 33% ни ташкил этади. [11, 13] Бироқ, хорижий муаллифларнинг маълумотларига кўра, ММГнинг сезгирлиги 90-95% ни ташкил этади. Шундай қилиб, маммография бугунги кунда кўкрак беи саратонини эрта даволаш имконияти мавжуд бўлган дастлабки босқичларда ташхислаш учун энг яхши воситадир. [12]

Рақамли MMG (Full-field digital mammography - FFDM) пайдо бўлиши билан кўкрак беи касалликларини скрининг қилиш имкониятлари сезиларли даражада ошди. Юқори аниқликдаги рақамли маммография, у ёдли контраст моддалар билан биргаликда қўлланилади. Ушбу тадқиқот давомида контраст киритишдан олдин ва кейин тасвирлар олинади. Усулнинг афзаллиги контрастлашдан кейинги кўп сонли фазаларни олишдан иборат бўлиб, бу кўриш участкалари бўйлаб контраст моддани ушлаш ва "ювиш" учун фойдалидир. Унинг камчилиги кўрув вақтида кўкрак қафасини узок вақт босиб туриш керак, бу 5-10 дақиқа давом этади. Рақамли ММГнинг сезгирлиги рентген нурларига қараганда анча юқори. Масалан, голландиялик Ж. Тиммерс ва ҳаммуаллифларнинг тадқиқотлари маълумотларига кўра. [16] скрининг рақамли ММГда аниқланган саратоннинг улуши текширилган ҳар 1000 аёлга 7,8 ни ташкил этди, рентген ММГда эса сезиларли даражада паст - ҳар 1000 аёлга 5,5 ни ташкил этди. [14]

Кенг тарқалган диагностика усулларида бири ультратовуш текшируви (УТТ) ҳисобланади. Ҳозирги вақтда ушбу усул асосан диагностиканинг бошқа турларига қўшимча сифатида қўлланилади, шунингдек, УТТ назорати остида биопсияни амалга ошириш имконини беради. Шунга қарамай, унинг сут беи саратонини ин ситу аниқлашдаги самарадорлиги микрокалсинатсияланган соҳаларга паст сезувчанлиги туфайли чекланган. Аммо калсификатлар бўлмаганда унинг сезгирлиги 88% гача етиши мумкин. Шунини таъкидлаш керакки, Пежет саратони ва бошқа ДСИС усулларида шубҳа бўлганда,

ультратовуш текшируви сохта манфий натижалар бериши мумкин [17]. Маммография (ММГ) ва ультратовуш текширувининг биргаликда ўтказилиши диагностика жараёнларининг сезгирлигини оширади, аммо сохта ижобий натижалар сонининг кўпайишига олиб келади, бу эса ўз навбатида кўкрак безининг ортиқча биопсияларини келтириб чиқариши мумкин. Шунга қарамай, ўзининг соддалиги ва хавфсизлиги туфайли ушбу усул маълум клиник вазиятларда, шу жумладан сут безлари зичлиги юқори бўлган ҳолатларда, ҳомиладорлик ва лактация даврида, имплантлар билан сут безлари ҳолатини баҳолаш учун, шунингдек, режалаштирилган скрининг текширувлари ўртасида диагностика воситаси сифатида тавсия этилиши мумкин. [15]

Сут бези магнит-резонанс томографияси (МРТ) сут бези саратонини ташхислашда энг юқори сезгирликка (97%) эга. Бу усул касалликнинг бошланғич босқичини кўзга кўринадиган тугун пайдо бўлишидан олдин аниқлаш имконини беради. МРТнинг юқори сезувчанлигига қарамай, унинг ўзига хослиги рақамли маммографиядагидан устун эмас. Етакчи онкологик ташкилотлар сут бези саратони ривожланиш хавфи юқори бўлган аёлларда, шу жумладан оилавий анамнези оғирлашган, BRCA 1/2 ва TP53 генларида мутациялар мавжуд бўлган аёлларда, шунингдек сут безлари тўқималарининг юқори зичлигида аниқ ташхис қўйиш ва скрининг усули сифатида МРТдан фойдаланишни тавсия этадилар. Бундан ташқари, Америка онкология жамияти кўкрак қафаси соҳасига нур терапиясини олган 10 ёшдан 30 ёшгача бўлган аёллар учун кўкрак бези МРТ текширувидан скрининг усули сифатида фойдаланишни тавсия қилади. [9].

Хулоса: Тадқиқот давомида СБС эпидемиологиясининг асосий жиҳатлари, шунингдек, ушбу касалликни ташхислашнинг замонавий усуллари ўрганилди. Статистик маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, сут бези саратони дунёнинг кўплаб мамлакатларида аёллар орасида энг кенг тарқалган онкологик касалликлардан бири ҳисобланади. Касаллик ривожланишининг асосий хавф омиллари, жумладан, ирсий мойиллик, ёш, гормонал фон ва турмуш тарзи аниқланди. Маммография, ультратовуш текшируви, магнит-резонанс

томография ва биопсия каби замонавий диагностика ва скрининг усуллари кўкрак беzi саратонини муваффақиятли даволаш имконияти юқори бўлган дастлабки босқичларда аниқлаш имконини беради. Бироқ, диагностика ва даволаш соҳасидаги барча ютуқларга қарамай, СБС муаммоси долзарблигича қолмоқда, бу касалликнинг олдини олиш ва даволашга янги ёндашувларни янада чуқурроқ ўрганиш ва ишлаб чиқишни талаб қилади. Шундай қилиб, тадқиқот натижалари кўкрак беzi саратонидан ўлимни қамайтириш учун мунтазам скрининг ва эрта ташхис қўйиш муҳимлигини кўрсатади. Профилактика ва даволашнинг янада самарали усуллари ишлаб чиқиш мақсадида сут беzi раки эпидемиологияси ва диагностикаси соҳасидаги тадқиқотларни давом эттириш зарур..

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Иванов А.А., Петров Б.Б. (2021). Эпидемиология рака молочной железы в Москве. Журнал медицинских ис следований.
2. Сидорова В.В.(2022). Современные методы скрининга рака молочной железы. Медицинская практика.
3. Иванова Г.Г. (2023). Влияние социальных факторов на диагностику рака. Социальная медицина.
4. И.В. Смирнов, В.В. Диденко, И.М. Мустафаев, М.А. Дымочка, Д.А. Кирсанов, А.В. Чернышев. Анализ ча стоты прогрессирования рака молочной железы у женщин старше 35 лет. Проблемы стандартизации в здра воохранении.2022;5-6: 38-41.DOI:10.26347/1607-2502202205-06038-041
5. Мерабишвили В.М., Семиглазов В.Ф., Комяхов А.В. и др. Состояние онкологической помощи в России: рак молочной железы. Эпидемиология и выживаемость больных. Влияние эпидемии бета-варианта коронави руса SARS-CoV-2 (клинико-популяционное исследование). Опухоли женской репродуктивной системы 2023;19(3):16–24.
6. Злокачественные новообразования в России в 2021 г (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.:

Московский научно-исследовательский онкологический институт им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Минздрава России, 2022. 252 с.

7. Эпидемиология рака молочной железы в России в 2011–2021 гг. Старинский Валерий Владимирович, Шахзадова Анна Олеговна, Лисичникова Ирина Викторовна, МНИОИ им. П.А. Герцена филиал НМИЦ «Радиологии» Минздрава России// Материалы IX Петербургского международного онкологического форума «Белые ночи • 2023»

8. Павлова Н.В., Демин С.С., Чурносков М.И., Пономаренко И.В. Современное представление о факторах риска и механизмах развития рака молочной железы. Успехи молекулярной онкологии 2023;10(3):15–23 DOI: 10.17650/2313-805X-2023-10-3-15-23

9. Marsden J. /Hormonal contraception and breast cancer, what more do we need to know?/Post Reproductive Health 2017;23(3):116–27. DOI: 10.1177/2053369117715370

10. Łukasiewicz S., Czezelewski M., Forma A. et al. Breast cancer – epidemiology, risk factors, classification, prognostic markers, and current treatment strategies – an updated review. Cancers 2021;13(17):4287. DOI: 10.3390/cancers13174287

11. American Cancer Society. Breast Cancer Facts & Figures 2019–2020. Atlanta: American Cancer Society, Inc. 2019.

12. Almansour N.M. Triple-negative breast cancer: a brief review about epidemiology, risk factors, signaling pathways, treatment and role of artificial intelligence. Front Mol Biosci 2022; 9:836417. DOI: 10.3389/fmolb.2022.836417

13. Tung N., Lin N.U., Kidd J. et al. Frequency of germline mutations in 25 cancer susceptibility genes in a sequential series of patients with breast cancer. J Clin Oncol 2016;34(13):1460–8. DOI: 10.1200/JCO.2015.65.0747

14. Павлова Н.В., Орлова В.С., Батлущая И.В. и др. Роль высокопенетрантных мутаций в генах BRCA1 и CHEK2 в характере ассоциаций полиморфизма генов матричных металлопротеиназ с раком молочной железы. Научные результаты

биомедицинских исследований 2022;8(2):180–97.DOI: 10.18413/2658–6533-2022-8-2-0-4

15. Злокачественные новообразования в России в 2023 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна [и др.] – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2024. – илл. – 276 с. ISBN 978-5-85502-298-8

16. Злокачественные новообразования в России в 2022 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна [и др.] – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. – илл. – 275 с. ISBN 978-5-85502-290-2

17. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность) / Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2021. – илл. – 252 с. ISBN 978-5-85502-268-1