



Жабборова Ойша Искандаровна, Абдуллаева Муслима Ахадовна
Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Жабборова Ойша Искандаровна, Абдуллаева Муслима Ахадовна
Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

PROGNOSTIC MARKERS OF OSTEOPOROSIS IN CLIMACTERIC WOMEN

Jabborova Oysha Iskandarovna, Abdullayeva Muslima Akhadovna
Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: info@bdti.uz

Резюме. Долзарблиги. Ушбу мақолада климакс даврида бугунги кунда кўплаб учровчи остеопороз асоратини аниқлаш бўйича бажарилган тадқиқот натижалари келтирилган. Тадқиқот мақсади. Климакс даврида аёлларда остеопорозни башорат қилиш ва унга эрта таъхис қўйишида биокимёвий маркерларнинг ўрнини аниқлаш ва баҳолашдан иборат. Тадқиқот материаллари ва усуллари. Тадқиқотда климакс даврини бошидан кечираётган, остеопороз ривожланиши хавф омиллари бўлган 100 нафар аёл қатнашди. Барча аёллар Бухоро вилояти кўп тармоқли марказий касалхонасида текширувдан ўтказилди. Бунда минерал алмашинув кўрсаткичларини ўрганиш учун аёллардан олинган қон намуналари, ультратовушли денситометрия натижаларидан фойдаланилди. Тадқиқот натижалари. Тадқиқот натижалари таҳлили қон биокимёвий параметрлари (шиқорий фосфатаза, кальций)нинг қийматлари перименопауза давридаги аёлларда денситометрик параметрга (T-score) тескари пропорционал бўлганлигини кўрсатди. Хулоса. Ушбу кўрсаткичлар башорат қилиш белгиси сифатида жуда муҳим бўлиб у остеопороз ривожланишини эрта босқичларда аниқлашга имкон беради.

Калим сўзлар: остеопороз, шикорий фосфатаза, суяк резорбцияси, остеоденситометрия.

Abstract. Relevance. This article presents the results of a study on osteoporosis, as it is often found today. Purpose of the study. To evaluate the prognostic value of biochemical markers of mineral metabolism in predicting osteoporosis in menopausal women. Materials and research methods. In this study, we examined 100 menopausal women at risk for osteoporosis. All patients were examined in the Bukhara Regional Multidisciplinary Hospital. In this case, the methods of biochemical analysis and osteodensitometry were used. Research results. The results showed that the change in biochemical parameters (alkaline phosphatase, calcium) from reference values to osteodensitometric parameters is inversely proportional in menopausal women. Conclusion. These parameters are prognostically valuable, since their change can predict osteoporosis in the early stages of development.

Key words: osteoporosis, alkaline phosphatase, bone resorption, osteoblasts, osteoclasts, osteodensitometry.

Долзарблиги. Барча аёллар ўз ҳаёти давомида фертил ёшдан қарилик ёшига ўтишади бу климакс даври деб аталади. Бунда гормонал, асаб ва бошқа тизимларда ўзгариш содир бўлади, шулардан бири суяк ҳосил юёлиш жараёнига таъсиридир [3,4,5,7]. Барчамизга маълумки, эстрадиол гормони нафақат жинсий, балки юрак қон-томир тизимига ўзининг кенгайтирувчи таъсири орқали намоён бўлади, суякга эса остеобласт ишлаб чиқарилишини рағбатлантириш

ва остеокластни пасайтириш орқали бўлади [1,2,6]. Климакс давригача барча тизимлар яхши ишлайди, ундан сўнг эса ўзгаришлар туфайли ушбу тизимларда номутаносиблик кузатилади [8,9,10]. Айнан шу даврда кўпчилик аёлларда гипертония ва остеопороз учрайди. Ушбу касаллик асорати сифатида кардиодилятация ва синишлар кузатилади.

Тадқиқотнинг мақсади. Климакс даврида аёлларда остеопорозни башорат қилиш ва унга

эрта ташхис кўйишда биокимёвий маркерларнинг ўрнини аниқлаш ва баҳолашдан иборат.

Тадқиқот материаллари ва усуллари.

Тадқиқотда климакс даврине бошидан кечираётган, остеопороз ривожланиши хавф омиллари бўлган 100 нафар аёл қатнашди. Барча аёллар Бухоро вилояти кўп тармокли марказий касалхонасида текширувдан ўтказилди. Бунда минерал алмашинув кўрсаткичларини ўрганиш учун аёллардан олинган қон намуналари, ультратовушли денситометрия натижаларидан фойдаланилди. Ўрганилаётган кўрсаткичнинг ўртача арифметик (M), ўртача квадратик оғиш (σ), ўртача кўрсаткич стандарт хатоси (m), нисбий ўлчамларини (частота, %) ҳисоблаш билан вариацион параметрик ва нопараметрик статистика усуллари қўлланилди. Олинган ўлчовларнинг статистик қиймати эксцесс мезони бўйича таксимотнинг меъёрийлиги ва бош дисперсиялар тенглиги (F – Фишер мезони) га кўра ўрганилди, хато эҳтимолини (P) ҳисоблаш билан Стьюдент (t) мезони бўйича аниқланди. $P < 0,05$ ишончлилик даражаси статистик аҳамиятли ўзгаришлар сифатида қабул қилинди.

Тадқиқот натижалари ва унинг таҳлили.

Маълумки, климакс ёшидаги аёлларда эстрадиол миқдорининг пасайиши ва ФСГ миқдорининг кўтарилиши ҳисобига организмдан кальций микроэлементи қонга ювилиб чиқа бошлайди, натижада унинг миқдори гоҳида қонда норма бўлган вақтда ҳам суяқлардаги миқдори камайиши ҳисобига остеопороз ривожлана бошлайди. У авваламбор остеопениядан бошланиб, кейинчалик остеопороз ва атравматик синишларга олиб келиши мумкин. Биз перименопауза давридаги аёлларни текшираётганимиз ва юкоридаги патологиянинг ёшга боғлиқ хусусиятлари мавжудлиги туфайли уларнинг ёшини ўрганишга қарор қилдик. Текширилганларнинг ўртача ёши 46,9 ёшни ташкил этди. Текширилган беморларнинг ярмидан ортиғи (57,9%, $n=70$) қишлоқ аёллари бўлиб, қолган беморлар эса (42,1%, $n=51$) шаҳарда доимий яшаб келган. Текширилганларга қуйидаги ташхислар қўйилди: менструал циклининг бузилиши – 19,8% ($n=24$); бел-думғаза радикулити – 10,7% ($n=13$); аномалияли бачадондан қон кетиши – 23,1% ($n=28$); дисфункцияли бачадондан қон кетиши – 20,7% ($n=25$); қовурғалар орасида невралгия – 9,9% ($n=12$); ўткир метрoэндометрит – 3,3% ($n=4$).

Климакс давридаги текширилган аёлларда кўпинча турли даражадаги анемиялар аниқланди (36,4%, $n=14$). Учраш частотаси бўйича кейинги ўринларда артерияли гипертензия (16,5%, $n=20$), ОИТ касалликлари (15,7%, $n=19$), бачадон миомаси (11,6%, $n=14$), ЮТТ касалликлари (9,9%, $n=12$), ЮҚТ касалликлари (8,3%, $n=10$) бўлди.

Текширилган беморларнинг клиник характеристикаси беморлар шикоят, жумладан, уларда оғриқлар мавжудлиги белгиланмаганида тўлиқ бўлмас эди. Қорин ости оғриқлари 29 нафар (24,0%) аёлда, бел соҳасидаги оғриқлар 17 нафар (14,1%) аёлда аниқланди. Қолган 75 нафар (61,9%) аёлда бемор шикояти сифатида оғриқлар аниқланмади. Бундан ташқари, кам сонли аёллар (18,2%, $n=22$) ҳайз циклининг бузилиши ҳақида шикоят қилишган бўлса, текширилган беморларнинг маълум қисми жинсий йўллардан мазок кўринишидаги ажралмалар ҳақида шикоят билдиришди (3,3%, $n=4$). Текширилган барча беморлар орасида аборт 19 ҳолатда (15,7%), муддатидан аввал туғруқлар 7 ҳолатда (5,8%), ўлик бола туғилиши 4 ҳолатда кузатилиб, улар жами текширилганларнинг 3,3% ини ташкил қилди. Таъкидлаш жоизки, текширилган аёлларда ўз вақтида бўлган туғруқлар 292 ҳолатда кузатилган бўлиб, бу ўртача ҳар бир текширилиувчига 2,4 туғруқдан тўғри келади. Текшириш давомида аёллар, асосан, трансдермал спрей, БИВдан, айрим ҳолатларда ОК, ИК ва календар усулларида фойдаланишган.

Текширилган барча аёллар ($n=121$) олинган параметрларни таққослаш ва ишончли маълумотларни олиш учун 3 гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ климакс даври физиологик кечган аёллар ($n=41$); 2-гуруҳ – дори-дармон билан профилактик даво олмаган, остеопорознинг клиник белгилари намоён бўлган аёллар ($n=40$); 3-гуруҳ – скрининг-тадқиқот ва профилактик даво қўлланилган, остеопорознинг эрта клиник белгилари мавжуд бўлган аёллар ($n=40$). Касаллик профилактикаси ва даволовчи терапияси 3 ой давомида тирсак соҳасига 1 дозада сепиладиган Лензетто трансдермал спрей препарати, қунига 1 таблеткадан кальций ДЗ, ҳафтасига 1 марта 70 мг алендрон кислота қабул қилишдан ташкил топди.

Ушбу гуруҳ аёлларига МГТ мақсадида таркибида эстроген сақловчи Лензетто трансдермал спреий климактерик синдромни мажмуавий равишда даволаш учун қўлланилди. Ушбу дори воситаси микродозаларда, узлуксиз режимда, самарадорлик даражаси биз ўрганаётган кўрсаткичларнинг мониторинги асосида кузатилди. Мазкур дори воситасини танлашимизга сабаб шундаки, дори моддаси спрей трансдермал ҳолатда тез ва ножўя таъсирсиз организмга сўрилади ва жигар орқали метаболизмга учрамайди.

Шу сабабдан аёл беморларга Лензетто препаратининг дозасини яна 3 ой давомида узлуксиз режимда 2 дозага ошириш тайинланди. Такрорий даволаш курсидан кейин қондаги биокимёвий маркерлар миқдори ва денситометрик кўрсаткичлар ўрганилди.

Жадвал 1. Тадқиқот гуруҳларида биокимёвий маркерлар ва денситометрик параметрлар динамикаси (n=121)

Кўрсаткичлар	Референт қийматлар	Кўрсаткичлар, n=121
Ишқорий фосфатаза, бирл/л	240	231,13±2,71*↓
Кальций, мг/дл	2,0–3,0	1,95±0,03*↓
Эстрадиол, нмол/л	0,05–0,7	0,43±0,04↔
T-score	0,1–1,0	1,25±0,06*↑

Тадақиқотдан олинган натижаларни таҳлил қилиб, биз аёлларда ушбу даврида суяк тўқимасининг минерал тўйинганлиги бузилиши ўртасида сезиларли боғлиқлик борлигини аниқладик. Климакс ёшидаги аёллар маркерлар миқдори референт кўрсаткичларга нисбатан ўзгариши аниқланганида остеопениянинг клиник белгилари намоён бўлгунига қадар босқичида унинг бошланишини башорат қилиш ва остеопорознинг профилактик давоси самарадорлигини баҳолаш имконияти яратилди.

Текширилган аёлларда (n=100) олинган натижалар референт маълумотлар билан таққосланиб келтирилган. Тадқиқотларнинг кейинги босқичларида климакс давридаги аёлларда денситометрия параметрлари ва биокимёвий маркерлар ўрганилди. Олинган натижалар биокимёвий маркерлар (ишқорий фосфатаза, кальций), эстрадиол ва денситометрик параметрлар текширилганларда референт қийматлардан турли йўналишда фарқ қилганлигини кўрсатди (1-жадвал).

Климакс даврдаги аёлларда ишқорий фосфатаза миқдори референт кўрсаткичларга нисбатан паст ($P<0,05$), шунингдек, текширилганларда кальцийнинг даражаси ҳам референт кўрсаткичлардан фарқланиб, паст эканлиги аниқланди. Эстрадиол миқдори нормал референт кўрсаткичлар чегарасида бўлса, денситометрик кўрсаткич эса, юқори.

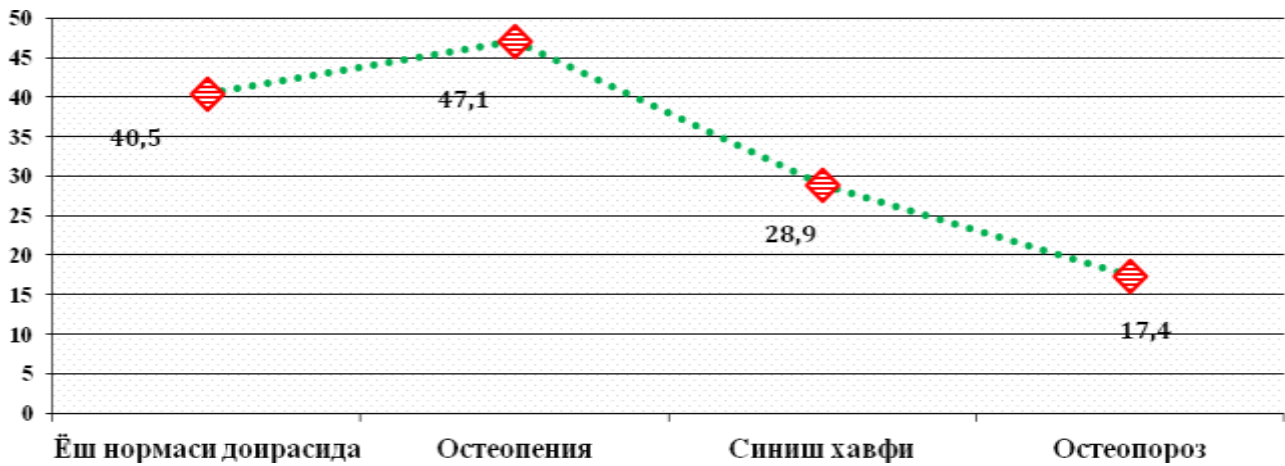
Тадақиқот натижалари таҳлили кон биокимёвий параметрлари (ишқорий фосфатаза, кальций)нинг қийматлари перименопауза давридаги аёлларда денситометрик параметрга (T-score) тескари пропорционал бўлганлигини кўрсатди. Бу мазкур параметрлардан текширилган аёл беморларнинг ушбу тоифасида организм ҳолатини баҳолаш белгиси сифатида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатади. Кейинчалик, ушбу кўрсаткичлар тадақиқот гуруҳлари бўйича таҳлил қилинди ва баҳоланди. Юқорида айтилганидек, гематологик параметрлар бўйича таққослаш гуруҳлари ўртасида ишончли фарқлар аниқланмади, биокимёвий кўрсаткичлар, эстрадиол ва денситометрик кўрсаткич – T-score миқдори бўйича 1-гуруҳ ва қолган икки гуруҳлар (2- ва 3-гуруҳ) ўртасида фарқ кузатилди. 1-гуруҳ аёлларида ишқорий фосфатаза миқдори референт

қийматлар чегарасида бўлди ва улардан фарқ қилмади – мос равишда 240 бирл/л га қарши 241,53±2,46 бирлик/л ($P>0,05$). Бошқа тадақиқот гуруҳларида мазкур параметрнинг концентрацияси нафақат референт қийматларга нисбатан, балки 1-гуруҳга нисбатан ишончли пасайди – мос равишда 241,53±2,46 бирл/л ва 240 бирл/л га қарши 226,39±2,69 бирл/л ва 225,47±2,97 бирл/л ($P<0,05$).

Қонда кальций миқдори бўйича ҳам шундай ўзгаришлар кузатилди – 1-гуруҳда 2,05±0,03 мг/дл ва нормативнинг пастки чегараси 2,0 мг/дл, 2-гуруҳда бу қиймат 1,98±0,04 мг/дл гача пасайди, 3-гуруҳда янада кўпроқ камайди (1,82±0,02 мг/дл), у нафақат 1-гуруҳ ва нормативдан, балки 2-гуруҳдан ҳам ишончли фарқ қилди ($P<0,05$). Деярли шундай ўзгариш текширилган аёллар қонида эстрадиол миқдори бўйича кузатилди, бу ерда эстрадиол миқдори референт қийматлар – 0,05–0,7 нмол/л га қарши мос равишда гуруҳлар бўйича – 0,54±0,05 нмол/л; 0,4±0,04 нмол/л и 0,34±0,04 нмол/л бўлди.

T-score денситометрик параметр бўйича тескари суръат кузатилди, бу ерда маълумотлар тадақиқот гуруҳлари бўйича ўзаро хайратланарли фарқ қилди, мос равишда гуруҳлар бўйича – 0,34±0,02 бирл.; 1,18±0,06 бирл. ва 2,22±0,10 бирл. Кўриниб турибдики, 3-тадақиқот гуруҳининг кўрсаткичлари кичик ўзгаришга йўлиққан, мос равишда улар менопаузал гормонал терапияга муҳтож бўлди.

Ўтказилган денситометрик тадақиқотларда перименопауза давридаги соғлом (назорат гуруҳи, n=15) ва бемор аёлларда T-мезоннинг турли кўрсаткичлари аниқланди. Соғлом ва бемор аёлларда ўзаро фарқ қилувчи кўрсаткичлар белгиланди: мос равишда 0–1 гача (меъёр) ва 1,1 дан 2,5 гача (остепеня), 2,5 дан ортик (остеопороз) – $p<0,001$. Шундай қилиб, текширилган аёлларда даволашдан олдинги товон суягининг денситометрик таҳлили асосий гуруҳда суякнинг минерал зичлиги кўрсаткичлар меъёр доирасида бўлган назорат гуруҳига нисбатан фарқли равишда пасайганлигини кўрсатди. Ифодаланган остеопорозли мазкур тоифа аёлларида, уларнинг индивидуал ўзига хосликларини инобатга олган ҳолда, ўз вақтида остеотроп даволашни бошлаш зарур.



Расм 1. Перименопауза давридаги аёлларда суяк денситометрик тадқиқотлари кўрсаткичлари

Фақат денситометрик кўрсаткичлар, кон зардобининг оптик зичлиги ва унинг тузилмали курилишини турғунлаштиргандан кейингина терапия перименопауза даврида бўлган текширилган аёллар ҳаёт сифатига ижобий таъсир кўрсатишини тасдиқлаш мумкин.

Бундан ташқари, беморларнинг шу контингентда денситометрик тадқиқотлардан олинган хулосалар таҳлил қилинди. Тадқиқот натижалари 1- расмда келтирилган.

Аксарият текширилган беморларда Z-мезон ($40,5 \pm 4,5\%$, $n=49$) кўрсаткичлари ёш нормаси доирасида бўлганлиги белгиланди, яъни товон суягида суяк тўқимасининг минерал зичлиги деярли ўзгаришсиз қолди. Қолган беморларда товон суягида ($47,1 \pm 4,5\%$, $n=57$) остеопения (суякларда суяк тўқимаси минерал зичлигининг камайиши), синиш хавфи – 4% дан 90% гача ($28,9 \pm 4,1\%$, $n=35$) ва остеопороз – товон суяги тўқималарида суяк минерал зичлигининг кескин камайиши ($17,4 \pm 3,4\%$, $n=21$) аниқланди.

Товон суягидан олинган маълумотлар таҳлили деярли барча денситометрик кўрсаткичлар ўзаро яқин бўлганлиги ва ишончли фарқ қилмаганлигини кўрсатди ($P > 0,05$). Бу барча параметрларга тегишли бўлди: BMD, BMC, суяк юзасининг майдони, T-score ва Z-score.

T-мезон параметрлари билан таққослаганда, бу перименопауза давридаги аёлларда суяк тўқимаси минерал зичлигининг камайиши ривожланишини кўрсатади. Буни шу тоифа ва ёшдаги аёлларнинг саломатлик ҳолатини баҳолашда албатта эътиборга олиш лозим. Товон суяги кўрсаткичлари ўртасида асосий фарқ синиш хавфининг нисбий кўрсаткичи бўйича бўлганлигини таъкидлаш жоиз. Товон суягининг синиш хавфи 2,4 (T-score бўйича) ва 1,6 (Z-score бўйича) марта юқори бўлди ($P < 0,001$).

Беморларда ўтказилган анкета сўровномалари натижасида 84 нафар (69,4%) аёлда куйилиш ҳисси, юрак уриши, парестезия, тез толиқиш, тез аччиқланиш, бош оғриғи, бош

айланиши, уйқусизлик каби вазомотор ва рухий-хиссий бузилишлар кузатилганлигини кўрсатди. Текширилган барча аёллардан жами 20 (16,5%) нафари КС (урогенитал ва тери)нинг ўртача белгиларига эга бўлди, 64 (52,9%) нафар аёлда эса остеопороз каби климактерик синдромнинг (КС) кеч пайдо бўлиши кузатилди. Климактерик синдромнинг бу клиник кўринишлари суяк тўқимаси резорбциясининг бузилиши ва минерал алмашинув ўзгариши билан бевосита корреляцияга эга бўлди.

Хулоса. Климакс даврда аёлларда остеопения ва остеопороз ривожланишини эрта аниқлашнинг асосий маркери – ишқорий фосфатаза (10,2%), кальций (22,0%), эстрадиол (37,4%), ФСГ (21,4%), прогестерон (8,74%) ва радиал-симметрик чизиқлар (26,3%) сонининг референт қийматларга нисбатан ўзгариши, денситометрик кўрсаткичлар (T-score ≥ 1) бўлиши асосий башорат қилувчи омиллар ҳисобланади.

Адабиётлар:

1. Дедов И.И., Рожинская Л.Я., Белая Ж.Е. Роль и место бифосфонатов в профилактике и лечении остеопороза. Журнал Остеопороз и остеопения №1/2005.стр 20-30.
2. Жабборова О. И. Важные направления изучения влияния химических и физических факторов на иммунную систему организма //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 2-3 (105). – С. 4-6.
3. Зарипова Д.Я., Негматуллаева М.Н., Туксанова Д.И., Ашурова Н.Г. Влияние магний дефицитного состояния и дисбаланса стероидных гормонов жизнедеятельности организма женщины. Тиббиётда янги кун. 2019 3-27. Стр. 14-17.
4. Манзурина Н.В. Риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у женщин с ожирением в менопаузе. Вестник репродуктивного здоровья 2009 стр-76-80.
5. Сандакова Е.А., Елькин В.Д., Коберник М.Ю. Пермский медицинский журнал. «Предикторы

патологического течения климактерия» 2014 год. Том XXXI №3 стр -122, 126.

6. Abdullaeva M.A., Kosimova D.S. Evaluation of the quality of life of patients with cirrhosis after surgical prevention of bleeding from varicose veins of the esophagus// International journal for innovative engineering and management research 2020, 9(11), 185-189.

7. Iskandarovna J. O., Ulugbek I. The Main Directions of Teaching" Medical Biology" //International Journal Of Inclusive And Sustainable Education. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 256-260.

8. Sussman M, Trocio J, Best C, et al Prevalence of menopausal symptoms among id-life women: findings from electronic medical records. BMC Women`s Health. 2015; 15:58.

9. Pauline M. Maki, Susan G. Kornstein, HadineJoffe, Joyce T. Bromberger et al. Guidelines for the evaluation and treatment of perimenopausal depression: Summary and Recommendations. Journal of women`s health. Volume 28, Number 2, 2019.

10.F. Pimenta, M.M. Ramos, C.C. Silva, P.A. Costa. Self-regulation model applied to menopause a mixed-methods study. Climacteric. The Journal of adult women`s health and medicine. Volume 22, №4; P 57-63. 06 February 2019.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ОСТЕОПОРОЗА У ЖЕНЩИН В КЛИМАКТЕРИЧЕСКОМ ПЕРИОДЕ

Жабборова О.И., Абдуллаева М.А.

Резюме. *Актуальность.* В данной статье приведены результаты исследования посвященные остеопорозу, так как на сегодняшний он часто встречается. *Цель исследования.* Оценить прогностическую ценность биохимических маркеров минерального обмена в прогнозировании остеопороза у женщин в климактерическом периоде. *Материалы и методы исследования.* В данном исследовании мы обследовали 100 женщин климактерического возраста с риском на остеопороз. Все пациентки исследовались в Бухарской областной многопрофильной больнице. При этом использовали методы биохимического анализа и остеоденситометрии. *Результаты.* Результаты показали что, изменение биохимических параметров (щелочная фосфатаза, кальций) от референсных значений к остеоденситометрическим показателям имеет обратную пропорциональность у женщин климактерического возраста. *Вывод.* Данные параметры является прогностически ценными так как их изменение может прогнозировать остеопороз на ранних стадиях развития.

Ключевые слова: *остеопороз, щелочная фосфатаза, резорбция кости, остеоденситометрия.*