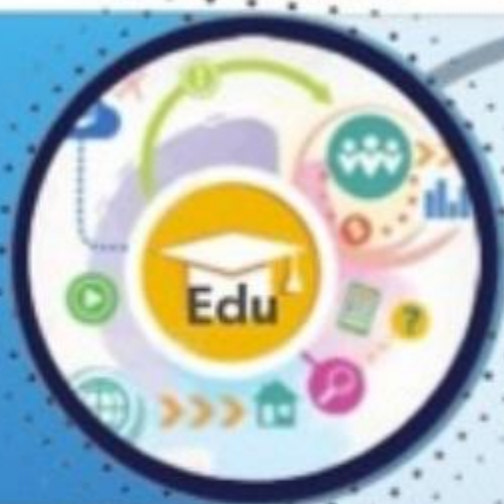




TASHKENT MEDICAL ACADEMY

100  
TMA  
ANNIVERSARY



# Journal of Educational and Scientific Medicine



**Issue 5 | 2025**



OAK.UZ

Google Scholar

Science Education Commission of the Cabinet  
Ministry of the Republic of Uzbekistan

**ISSN: 2181-3175**

## CLINICO-LABORATORY MARKERS OF PREMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS

Zaripova D.Ya., Tuksanova D.I.

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

**Annotation. Relevance.** With the improvement in the quality of life, a person began to live longer, this situation has led to the fact that women today spend 1/3 of their lives in the perimenopausal period. But this period has its own long-term problems in the form of osteoporosis. **The purpose of the study.** To determine the biochemical markers of osteoporosis in the early stages of its development. **Materials and methods.** We selected 121 women of the perimenopausal period as the object of the study, they were divided into 3 groups. **Research results.** The level of magnesium, calcium and estradiol in women with normopenia was higher than in patients with osteopenia and osteoporosis. In addition, the level of alkaline phosphatase and T-test in densitometry, on the contrary, was increased. **Conclusion.** The use of MHT in the form of a transdermal spray and metabolic therapy (calcium D3, aleandronic acid), in the osteopenic stage, makes it possible to prevent osteoporosis.

## ПРЕМЕНОПАУЗА ДАВРДАГИ АЁЛЛАРДА ОСТЕОПОРОЗ РИВОЖЛАНИШИНИНГ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОР МАРКЕРЛАРИ

Зарипова Д.Я., Туксанова Д.И.

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон.

**For citation.** Zaripova D.Ya. Biochemical and functional markers of perimenopausal osteoporosis. Journal of reproductive health and uronephrology research 202\_, vol. \_\_, issue \_\_

**Аннотация. Долзарблиги.** Инсон умри ҳаёт сифати ошиши билан бирга узаятган бир вақтда аёллар ҳаётининг 1/3 қисмини перименопауза даврида ўтказмоқдалар. Аммо бу ҳолат ўзининг айрим муаммоларига эга бўлиб, уларда бири остеопороздир. **Тадқиқотнинг мақсади.** Перименопауза даврида аёлларда остеопорозни башорат қилиш ва унга эрта ташхис қўйишда биокимёвий маркерларнинг ўрнини аниқлаш ва баҳолашдан иборат. **Материаллар ва усуллар.** Тадқиқотнинг объектини перименопауза даврида остеопороз ривожланиши хавф омиллари бўлган 121 нафар аёл ташкил қилди. Улар шартли равишда 3 гуруҳга бўлиб ўрганилди. **Тадқиқот натижалари.** Магний, кальций ва эстрадиол микдоридан нормопенияли аёллар кўрсаткичларига нисбатан остеопения ва остеопорозли аёлларда юқоридагиларнинг микдори сезиларли даражада паст бўлганлиги аниқланди. Бундан ташқари, ишқорий фосфатазанинг микдори ва денситометрик кўрсаткич – Т-мезон, аксинча, нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди. **Хулоса.** Касаллик белгилари намоён бўлгунига қадар остеопения босқичида трансдермал спрей ёрдамида ўтказилган МГТ ва метаболит терапия (кальций Д3, алеандрон кислота), остеопороз профилактикасини амалга оширишга ёрдам беради.

## КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ ОСТЕОПОРОЗА ПРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Зарипова Д.Я., Туксанова Д.И.

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

**Аннотация. Актуальность.** С повышением качества жизни человек стал жить дольше, данное положение привело к тому что женщины на сегодняшний день проводят 1/3 своей жизни в перименопаузальном периоде. Но данный период имеет свои отдаленные проблемы в виде остеопороза. **Цель исследования.** Определить биохимические маркеры остеопороза на ранних стадиях его развития. **Материалы и методы.** Нами были выбраны 121 женщин перименопаузального периода в качестве объекта исследования, они были разделены на 3 группы. **Результаты исследования.** Уровень магния, кальция и эстрадиола у женщин с нормопенией было выше чем у пациенток с остеопенией и остеопорозом. Кроме этого, уровень щелочной фосфатазы и Т-критерия при денситометрии наоборот было повышено. **Заключение.** Применение МГТ в виде трансдермального спрея и

метаболическая терапия (кальций Д3, алендроновая кислота), в остеопенической стадии позволяет произвести профилактику остеопороза.

**Кириш.** Жаҳон микёсида пременопаузал даврда остеопорознинг келиб чиқиш сабабларини ўрганиш, унинг кечиши ва уни даволаш тактикаси натижалари бўйича юқори самарадорликка эришиш мақсадида қатор илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда [1,4,6,7,10]. Жумладан, пременопауза остеопорозига эрта ташхис қўйишда аёлларда қон зардобининг оптик зичлиги ўрнини ўрганиш ва баҳолаш, аёллар орасида остеопороз ривожланишининг хавф омилларини аниқлаш, перименопауза даври асоратларини эрта ва аниқ ташхислаш усулларини ишлаб чиқиш, ушбу даврдаги аёлларда остеопороз ривожланишини эрта босқичларда аниқлашда биокимёвий маркерларнинг ўрни ва уларнинг стероид гормонлар билан ўзаро боғлиқлигини аниқлаш, перименопаузал остеопороз билан касалланган аёллар орасида ногиронлик ҳамда ўлим ҳолатларини камайтириш учун замонавий чора-тадбирларни ишлаб чиқиш илмий тадқиқотларнинг устувор йўналиши бўлиб қолмоқда [2,3,5,8,9].

**Тадқиқотнинг мақсади.** Пременопауза даврида аёлларда остеопорозни башорат қилиш ва унга эрта ташхис қўйишда биокимёвий маркерларнинг ўрнини аниқлаш ва баҳолашдан иборат.

**Материаллар ва усуллар.** Тадқиқотнинг объектини перименопауза даврида остеопороз ривожланиши хавф омиллари бўлган 255 нафар аёл ташкил қилди. Барча аёллар Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази (РШТЁИМ) Бухоро филиали ва Бухоро вилоятининг перинатал марказида текширувдан ўтказилди. Тадқиқотнинг предмети сифатида беморлар қон минерал алмашинув кўрсаткичларини ўрганиш учун аёллардан олинган қон намуналари, ультратовушли денситометрия натижаларидан фойдаланилди. Текширилган барча аёллар ( $n=255$ ) олинган параметрларни таққослаш ва ишончли маълумотларни олиш учун 3 гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ – пременопауза даври физиологик кечган аёллар ( $n=52$ ); 2-гуруҳ – дори-дармон билан профилактик даво олмаган, остеопорознинг клиник белгилари намоён бўлган аёллар ( $n=72$ ); 3-гуруҳ – скрининг-тадқиқот ва профилактик даво қўлланилган, остеопорознинг эрта клиник белгилари мавжуд бўлган аёллар ( $n=155$ ). Касаллик профилактикаси ва даволовчи терапияси 3 ой давомида тирсак соҳасига 1 дозада сепиладиган 17  $\beta$ -эстрадиол сақловчи трансдермал спрей препарати, қунига 1 таблеткадан кальций Д3, ҳафтасига 1 марта 70 мг алендрон кислота қабул қилишдан ташкил топди.

Тадқиқотда умумий клиник-лаборатор, функционал-диагностик текширишлар (УТТ текшириш), биокимёвий, гормонал, статистик тадқиқот усуллардан фойдаланилган. Ўрганилаётган кўрсаткичнинг ўртача арифметик ( $M$ ), ўртача квадратик оғиш ( $\sigma$ ), ўртача кўрсаткич стандарт хатоси ( $m$ ), нисбий ўлчамларини (частота, %) ҳисоблаш билан вариацион параметрик ва нопараметрик статистика усуллари қўлланилди.

**Тадқиқот натижалари.** Перименопауза давридаги текширилган аёлларда кўпинча турли даражадаги анемиялар аниқланди (36,4%,  $n=14$ ). Учраш частотаси бўйича кейинги ўринларда артериал гипертензия (16,5%,  $n=20$ ), ОИТ (ошқозон-ичак тизими) касалликлари (15,7%,  $n=19$ ), бачадон миомаси (11,6%,  $n=14$ ), САТК (сийдик ажратиш тизими касалликлари) (9,9%,  $n=12$ ), ЮКТ (юрак қон-томир) 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 суртма 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 текширилувчига 2,4 туғруқдан тўғри келади. Текшириш давомида аёллар, асосан, трансдермал спрей, БИВ (бачадон ичи воситаси) дан, айрим ҳолатларда ОК (орал контрацептив), ИК (инъекцион контрацептив) ва календар усулларида фойдаланишган.

Тадқиқотларнинг кейинги босқичларида перименопауза 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).

1-жадвал

Ўрганилаётган гуруҳ беморларида биокимёвий маркерлар ва денситометрик параметрлар динамикаси.  
 $n = 255$ .

| Кўрсаткичлар                 | Референт қийматлар | Кўрсаткичлар,<br>n=255 |
|------------------------------|--------------------|------------------------|
| Ишқорий<br>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*↑            |

Перименопаузал 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.

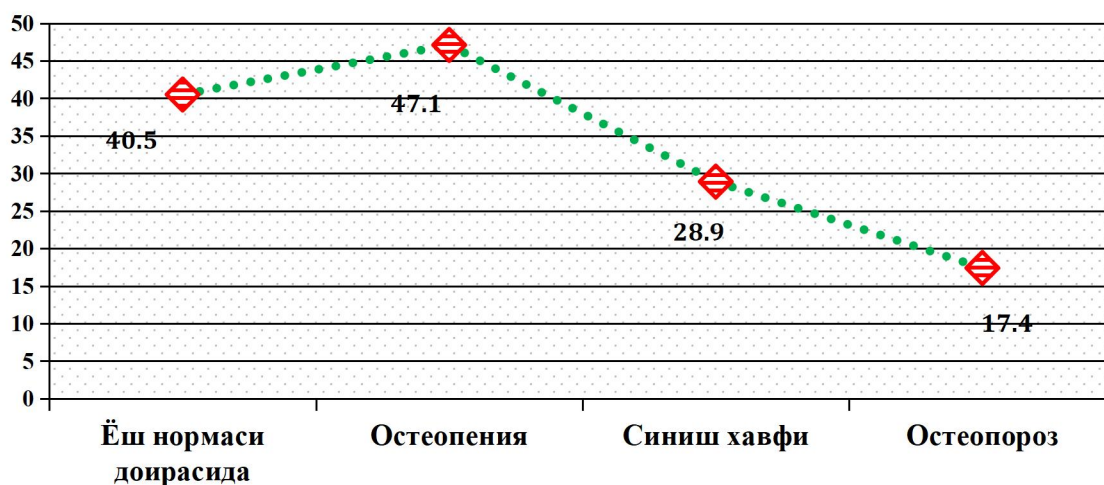
Тадқиқот натижалари таҳлили қон биокимёвий параметрлари (ишқорий фосфатаза, кальций)нинг қийматлари перименопауза давридаги аёлларда денситометрик параметрга (T-score) тесқари пропорционал бўлганлигини кўрсатди. Бу мазкур параметрлардан текширилган аёл беморларнинг ушбу тоифасида организм ҳолатини баҳолаш белгиси сифатида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатади. Кейинчалик, ушбу кўрсаткичлар тадқиқот 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 бирл/л ( $P>0,05$ ). Бошқа тадқиқот 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 тесқари суръат кузатилди, бу ерда маълумотлар тадқиқот гуруҳлари бўйича ўзаро ҳайратланарли 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-тадқиқот гуруҳининг кўрсаткичлари кичик ўзгаришга йўлиққан, мос равишда улар менопаузал гормонал терапияга муҳтож бўлди.

Ўтказилган денситометрик тадқиқотларда перименопауза давридаги соғлом (назорат гуруҳи, n=15) ва бемор аёлларда Т-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 (остепенения), 2,5дан ортик (остеопороз) –  $p<0,001$ . Шундай қилиб, текширилган аёлларда даволашдан олдинги товуқ 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. Фақат денситометрик кўрсаткичлар, қон зардобининг оптик зичлиги ва унинг тузилмали қурилишини турғунлаштиргандан кейингина терапия перименопауза даврида бўлган текширилган аёллар ҳаёт сифатига ижобий таъсир кўрсатишини тасдиқлаш мумкин.

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



### 1-расм. Перименопауза давридаги аёлларда суяк денситометрик тадқиқотлари кўрсаткичлари

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 ( $P < 0,001$ ).

Тадқиқотларнинг кейинги босқичларида перименопауза давридаги аёлларда денситометриянинг кўрсаткичлари ва биокимёвий маркерлари ўрганилди. Олинган натижалар, биокимёвий маркерлар (ишқорий фосфатаза, кальций, эстрадиол) ва денситометрик параметрлар текширилганида референт қийматлардан турли йўналишда фарқ қилганлигини кўрсатди (2-жадвал).

### 2-жадвал

Ўрганилаётган гуруҳ беморларида биокимёвий маркерлар ва денситометрия ўртача кўрсаткичлари  $n = 255$ .

| Кўрсаткичлар              | Референт қийматлар | Кўрсаткичлар, $n=121$           |
|---------------------------|--------------------|---------------------------------|
| Ишқорий фосфатаза, бирл/л | 240                | $231,13 \pm 2,71^* \downarrow$  |
| Кальций, мг/дл            | 2,0-3,0            | $1,95 \pm 0,03^* \downarrow$    |
| Эстрадиол, нмол/л         | 0,05-0,7           | $0,43 \pm 0,04 \leftrightarrow$ |
| T-score                   | 0,1-1,0            | $1,25 \pm 0,06^* \uparrow$      |

2-жадвалдан кўриниб турибдики, перименопауза давридаги аёлларнинг қонида ишқорий фосфатазанинг миқдори референт қийматларга нисбатан пасайган – мос равишда 240 бирл/л га қарши  $231,13 \pm 2,71$  бирл/л ( $P < 0,05$ ). Шунингдек референт қийматларнинг пастки чегараси - 2,0 мг/дл ( $P < 0,05$ ) га қарши текширилганларнинг қонида кальций миқдорининг  $1,95 \pm 0,03$  мг/дл гача ишончли камайиши кузатилди. Агар эстрадиол миқдори меъёрий референт қийматлар чегарасида бўлган бўлса, денситометрик параметр – T-score меъёрга нисбатан ишончли ортди – мос равишда 1,0 бирликка қарши  $1,25 \pm 0,06$  бирлик ( $P < 0,05$ ). Тадқиқот натижаларининг таҳлили, қон биокимёвий параметрларининг (ишқорий фосфатаза, кальций) қийматлари перименопауза давридаги аёлларда денситометрик параметрга (T-score) тескари пропорционал бўлганлигини кўрсатди. Ушбу факт, ушбу кўрсаткичларнинг текширилган аёлларнинг мазкур тоифасида организм ҳолатини баҳолашни башоратчи белгиси сифатида фойдаланиш мумкинлигини кўрсатади. Юқоридаги барча кўрсаткичларнинг тадқиқот гуруҳлари бўйича таҳлили қуйидаги жадвалда берилган (3- жадвал).

**Перименопауза давридаги аёлларда даволашдан олдин ва кейинги биокимёвий маркерлар ва денситометрия кўрсаткичлари**

| Кўрсаткичлар              | Референт кийматлар | Тадқиқот гуруҳлари |               |               |
|---------------------------|--------------------|--------------------|---------------|---------------|
|                           |                    | 1 гр.,<br>n=52     | 2 гр.,n=72    | 3 гр.,n=131   |
| Ишқорий фосфатаза, бирл/л | 240                | 241,5<br>3±2,46    | 226,39±2,69*↓ | 225,47±2,97*↓ |
| Кальций, мг/дл            | 2,0-3,0            | 2,05±0,03          | 1,98±0,04*↓   | 1,82±0,02*↓   |
| Эстрадиол, нмол/л         | 0,05-0,7           | 0,54±0,05          | 0,40±0,04*↓   | 0,34±0,04*↓   |
| T-score                   | 0,1-1,0            | 0,34±0,02          | 1,18±0,06*↑   | 2,22±0,10*↑   |

\*Ишончлилик даражаси  $p < 0,05$ .

Юқорида айтилганидек, гематологик параметрлар бўйича таққослаш гуруҳлари ўртасида ишончли фарқлар аниқланмади, биокимёвий параметрлар ва денситометрик параметр – T-score миқдори бўйича 1-гуруҳ ва қолган икки гуруҳлар (2- ва 3-гуруҳ) ўртасида фарқ кузатилди.

1-гуруҳ аёлларида ишқорий фосфатазанинг миқдори референт кийматлар чегарасида бўлиб, улардан фарқ қилмади – мос равишда 240 бирл/л га қарши 241,53±2,46 бирл/л ( $P > 0,05$ ). Бошқа тадқиқот гуруҳларида мазкур параметрнинг концентрацияси нафақат референт кийматларга 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 киймат 1,98±0,04 мг/дл гача пасайди, 3-гуруҳда янада камайди (1,82±0,02 мг/дл), у нафақат 1-гуруҳ ва нормативдан, балки 2-гуруҳдан ҳам ишончли фарқ қилди ( $P < 0,05$ ). Биринчи гуруҳда кальцийнинг пасайиши 3 % га, иккинчи гуруҳда 1 % га ўзгарган бўлса, учинчи гуруҳда ушбу кўрсаткич 9 % га ўсиш суратида референт кўрсаткичлардан даврдан кейин фарқланиши кузатилди. Кузатувларнинг деярли шундай ўзгариши текширилган аёллар қонида эстрадиол миқдори бўйича ҳам кузатилди, бу ерда эстрадиол миқдори референт кийматлар - 0,05 - 0,7 нмол/л га қарши мос равишда гуруҳлар бўйича - 0,54±0,05 нмол/л; 0,4±0,04 нмол/л ва 0,34±0,04 нмол/л бўлди. T-score денситометрик параметр бўйича тескари сурат кузатилиб, маълумотлар тадқиқот гуруҳлари бўйича ўзаро кескин 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-тадқиқот гуруҳининг кўрсаткичлари деярли ўзгармаганлиги туфайли улар МГТ га муҳтож эди.

Шундай қилиб, перименопауза давридаги аёлларда биокимёвий маркерлар (ишқорий фосфатаза, кальций, эстрадиол), денситометрик параметрнинг (T-score) ўрганилиши ва таҳлили шунинг кўрсатдики, бу кўрсаткичлар нафақат референт кийматларга нисбатан, балки тадқиқот гуруҳлари ўртасида сезиларли даражада фарқ қилади. Қондаги ишқорий фосфатаза, кальций ва эстрадиолнинг камайиши, шунингдек референт кийматларга нисбатан денситометрик кўрсаткичларнинг ошиши уларнинг перименопауза давридаги аёлларда суяк тўқимасининг патологияси – остеопения ва остеопороз шаклланиш хавфини аниқлаш учун аҳамиятли эканлигини кўрсатади. 3-гуруҳга киритилган перименопауза давридаги аёлларда мазкур параметрларнинг сезиларли пасайиши кузатилганлигини инобатга олиб, улар профилактик даво олмаган тақдирда ҳаёт сифатининг пасайиши ва патологик атравматик синишларга олиб келиши мумкин.

Перименопауза даврида бўлган аёлларда климактерик белгилар ва ҳаёт тарзини яхшиловчи турли дори воситалари билан профилактика терапиясининг самарадорлигини қиёсий солиштириш ҳамда даволаш динамикасида уларнинг самарадорлигини баҳолаш масалалари ўрганилган.

Олинган натижалар таҳлили 84 нафар (69,4%) аёлда қуйилиш хисси, юрак уриши, парестезия, тез толиқиш, тез аччикланиш, бош оғриғи, бош айланиши, уйқусизлик каби вазомотор ва руҳий-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.

Биокимёвий, гормонал ва денситометрик параметрлар таҳлили остеопенияси ва остеопорози бўлган аёлларда мазкур кўрсаткичлар текширилган нормопения маълумотларига нисбатан турли йўналишда ўзгаришини кўрсатди (4-жадвал).

#### 4-жадвал

#### Перименопауза давридаги аёлларнинг биокимёвий, гормонал ва денситометрик кўрсаткичлари. n=121.

| Гуруҳлар         | М<br>агний,<br>м<br>мол/л | К<br>альций,<br>м<br>мол/л | И<br>Ф,<br>м<br>мол/л | Эстр<br>адиол,<br>ммо<br>л/л | Денситом<br>етрия(Т-мезон) |
|------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|----------------------------|
| Нормопения, n=26 | 0,96                      | 2,7                        | 202,0                 | 46,9                         | 0,73                       |
| Остеопения, n=31 | 0,83                      | 2,1                        | 210,7                 | 41,0                         | 1,62                       |
| Остеопороз, n=64 | 0,71                      | 1,9                        | 229,3                 | 34,2                         | 2,97                       |

Эслатма: ИФ – ишқорий фосфатаза

Магний, кальций ва эстрадиол микдоридан нормопенияли аёллар кўрсаткичларига нисбатан остеопения ва остеопорозли аёлларда юқоридагиларнинг микдори сезиларли даражада паст бўлганлиги аниқланди. Бундан ташқари, ишқорий фосфатазанинг микдори ва денситометрик кўрсаткич – Т-мезон, аксинча, нисбатан юқори бўлганлиги кузатилди. Мазкур тоифа аёлларига 3 турда қўлланиладиган, таркибида эстрадиол сақловчи дори воситалари билан МГТ ўтказишга қарор қилинди, бунда орал таблеткалар, инъекцион дори воситалари ва трансдермал спрей қўлланилди. Беморлар бу препаратларнинг қўлланилишига мувофиқ 3 гуруҳга бўлинди:

1-гуруҳ – климактерия фазасида ёки климактерий, унинг физиологик кечиши ёшида бўлган, ҳеч қандай гормонал воситалар ёки остеогенезни оширувчи препаратлар қабул қилмаган аёллар;

2-гуруҳ – менопаузанинг белгилари бўлган: бирданига исиб ёки совиб кетиш ҳисси, депрессия, уйқусизлик кабиларни ҳис қилган, перименопауза ёшида бўлган ҳамда контрацепция мақсадида ОК ва инъекцияли гормонал препаратларни аралаш қабул қилган ва акушер-гинеколог шифокор қабулида режали, даврий кузатувда бўлмаган аёл беморлар;

3-гуруҳ – тизимли равишда мутахассислар кузатуви остида бўлган, уларнинг тайинлови бўйича 3 ой ва ундан ортиқ вақт мобайнида биз ўрганаётган кўрсаткичларнинг назорат кузатуви остида 17 β-эстрадиол сақловчи трансдермал спрей микдорини индивидуал танлаган ҳолда (1–2 доза) қўллаган 40 нафар аёл.

Биз бу гуруҳ аёл беморларига суяк минерал зичлигини ошириш мақсадида 3 ой давомида эрталаб овқатдан кейин кунига 1 маҳал 1 та таблеткадан кальций Д3 ва 3 ой давомида ҳафтасига 1 марта 70 мг дозада александрон кислота тавсия қилдик.

Текширилган аёллар конидаги даволашдан олдин ва кейинги эстрадиол кўрсаткичлари таҳлили уларнинг турли йўналишда ўзгарганлигини кўрсатди. Шундай қилиб, 1-гуруҳда эстрадиол концентрацияси  $42,4 \pm 3,4$  пмол/л дан  $22,5$  пмол/л ( $p < 0,01$ ) гача, 2-гуруҳда эстрадиол концентрацияси  $18,2$  пмол/л ( $p < 0,0$ ) гача ошди. 3-гуруҳда эстрадиол концентрацияси  $16,5$  пмол/л ( $p < 0,01$ ) га ошди. Бу юқорида келтирилган препаратларнинг барча шакллари аёлларда климактерик бузилишларни даволашда деярли бир хил самарага эга эканлигини тасдиқлайди.

Биз бу гуруҳ аёл беморларига суяк минерал зичлигини ошириш мақсадида 3 ой давомида эрталаб овқатдан кейин кунига 1 маҳал 1 та таблеткадан кальций Д3 ва 3 ой давомида ҳафтасига 1 марта 70 мг дозада александрон кислота тавсия қилдик.

Даволаш натижасида 1-гуруҳдаги 3 нафар текширилган аёлда гастропатия ремиссия босқичидан қўзғалиш босқичига ўтди. 2-гуруҳдаги 1 нафар аёлда ремиссия босқичидаги гастропатия қўзғалиш босқичига ўтганлиги аниқланди, 15 нафар аёл бемордан 2 нафарида инъекция юбориш соҳасида абсцессланиш жараёни кузатилди. 3-гуруҳда юқорида келтирилган ножўя таъсир белгиларининг намоён бўлиши кузатилмади, бу гормонал воситаларни гастроэнтерологик аёл беморларга нисбатан трансдермал қўллаш хавфсиз эканлигини ишончли тасдиқлади. Барча уч гуруҳда, айниқса, 3-гуруҳда таркибида эстрадиол мавжуд препаратларни қўллаб даволаш натижасида беморлар аҳволи яхшиланиши, фаоллиги ва кайфияти кўтарилгани кузатилди.

Уч ойлик даволаш курсидан кейин 1-гуруҳда 86,7% ( $n=13$ ) нафар аёл бемор, 2-гуруҳда 73,3% ( $n=11$ ) ва 3-гуруҳда 93,3% ( $n=14$ ) нафар аёлда климактерий белгилари тўхтатилди. 73,3% ( $n=11$ ) беморда бош оғриғи ва бош

айланиши йўқолди, 66,7% (n=10) ва 80,0% (n=12) аёлларда кардиалгия белгилари аниқланмади, мос равишда 66,7% (n=10), 60,0% (n=9) ва 73,3% (n=11) беморларни куйилишлар, терлаш безовта қилмади, текширув гуруҳидан қатъий назар деярли барча аёлларда уйку меъёрлашди.

Текширилган аёллар конидаги даволашдан олдин ва кейинги эстрадиол кўрсаткичлари таҳлили уларнинг турли йўналишда ўзгарганлигини кўрсатди. Шундай қилиб, 1-гуруҳда эстрадиол концентрацияси  $42,4 \pm 3,4$  пмол/л дан  $22,5$  пмол/л ( $p < 0,01$ ) гача, 2-гуруҳда эстрадиол концентрацияси  $18,2$  пмол/л ( $p < 0,0$ ) гача ошди. 3-гуруҳда эстрадиол концентрацияси  $16,5$  пмол/л ( $p < 0,01$ ) га ошди. Бу юқорида келтирилган препаратларнинг барча шакллари аёлларда климактерик бузилишларни даволашда деярли бир хил самарага эга эканлигини тасдиқлайди.

Тадқиқотлар натижасида перименопауза давридаги АҚБли беморларни комбинацияли даволашда Лензетто қўлланилиши, суткалик кузатиш маълумотларига кўра, АҚБнинг сезиларли даражада тушишига олиб келиб, 76% беморларда у турғун меъёрлашгани, фақат фармадипин қабул қилганларда эса ушбу кўрсаткич 52% ни ташкил қилгани қайд этилди. Шундай қилиб, асосий гуруҳда антигипертензив терапиянинг самарадорлиги назорат гуруҳи билан солиштирганда 24% га юқори бўлди ( $P < 0,01$ ).

АҚБ суткалик кўрсаткичларининг меъёрлашуви асосий гуруҳда 70% ва назорат гуруҳида 46% беморда кузатилди (гуруҳлар ўртасидаги фарқ ишончли,  $p < 0,01$ ). Қўшимча тарзда 17 β-эстрадиол сақловчи трансдермал спрей қўллаган аёллар гуруҳида назорат гуруҳи билан таққослаганда, юрак қисқаришларининг ўртача частотаси ишончли пасайганлиги аниқланди, уларда симпатик тизим реактивлиги пасайди ва организмнинг мослашувчанлик имкониятлари яхшиланди (5-жадвал).

#### 5-жадвал.

#### Перименопауза давридаги аёлларда даволашдан олдин ва кейин гемодинамик кўрсаткичларнинг қиёсий кўрсаткичлари, n= 255.

| Кўрсаткичлар  | Назорат гуруҳи   |                                | Асосий гуруҳ     |                              |
|---------------|------------------|--------------------------------|------------------|------------------------------|
|               | Даволашдан олдин | Даволашдан кейин               | Даволашдан олдин | Даволашдан кейин             |
| 24 соат       |                  |                                |                  |                              |
| САБ, ммHg     | $160,4 \pm 5,2$  | $141,5 \pm 2,8^* \downarrow$   | $157,6 \pm 2,3$  | $138,5 \pm 2,5^* \downarrow$ |
| ДАБ, ммHg     | $97,3 \pm 3,2$   | $89,4 \pm 3,0^* \downarrow$    | $95,6 \pm 2,4$   | $84,4 \pm 2,2^* \downarrow$  |
| ЮУС, зарб/дақ | $77,2 \pm 2,5$   | $74,9 \pm 2,5 \leftrightarrow$ | $79,3 \pm 2,2$   | $65,2 \pm 2,0^* \downarrow$  |
| Кундузи       |                  |                                |                  |                              |
| САБ, ммHg     | $163,6 \pm 5,6$  | $144,2 \pm 3,4^* \downarrow$   | $167,4 \pm 2,5$  | $138,3 \pm 2,4^* \downarrow$ |
| ДАБ, ммHg     | $99,4 \pm 3,7$   | $89,5 \pm 3,2^* \downarrow$    | $101,2 \pm 2,3$  | $86,3 \pm 2,2^* \downarrow$  |
| ЮУС, зарб/дақ | $82,2 \pm 2,3$   | $76,4 \pm 2,4^* \downarrow$    | $83,5 \pm 2,5$   | $68,2 \pm 2,6^* \downarrow$  |
| Тунда         |                  |                                |                  |                              |
| САБ, ммHg     | $152,5 \pm 4,2$  | $138,4 \pm 4,3^* \downarrow$   | $155,4 \pm 3,2$  | $130,2 \pm 2,5^* \downarrow$ |
| ДАБ, ммHg     | $92,3 \pm 2,4$   | $88,2 \pm 3,0 \leftrightarrow$ | $93,5 \pm 2,4$   | $82,5 \pm 2,4^* \downarrow$  |
| ЮУС, зарб/дақ | $74,2 \pm 2,3$   | $72,2 \pm 2,5 \leftrightarrow$ | $72,2 \pm 2,5$   | $62,4 \pm 2,3^* \downarrow$  |

Эслатма: \* - даволашдан олдин ва кейин фарқлар ишончилиги;  $\downarrow, \uparrow$  - ўзгаришларнинг йўналиши;  $\leftrightarrow$  - ишончли ўзгаришлар йўқлиги.

Асосий гуруҳнинг 70%, назорат гуруҳининг эса 46% беморида АҚБ суткалик профилининг меъёрлашуви ва тунги вақтда физиологик пасайиши қайта тикланишига эришилди (гуруҳлар ўртасидаги фарқ ишончли,  $p < 0,01$ ). Қўшимча тарзда 17 β-эстрадиол сақловчи трансдермал спрей қабул қилган аёл беморлар гуруҳида, назорат гуруҳи билан таққослаганда, юрак қисқаришларининг ўртача частотаси ишончли пасайганлиги аниқланди. Уларда симпатик тизим реактивлиги пасайиб, организмнинг мослашувчанлик имкониятлари яхшиланди. Шундай қилиб, перименопауза даврида бўлган ва АҚБ ошган беморларни комплекс даволашда 17 β-эстрадиол сақловчи трансдермал спреининг киритилиши АҚБ суткалик профили ҳамда гемодинамик кўрсаткичларга ижобий таъсир қилади, МГТ нинг бошқа турлари билан таққослаганда аёллар ҳаёт даражасини оширади.

#### Хулосалар.

1. Қонда ишқорий фосфатаза, кальций ва эстрадиолнинг референт қийматларга нисбатан камайиши, шунингдек денситометрик кўрсаткичнинг ортиши перименопауза давридаги аёлларда остеопения ва остеопорозни башорат қилиш ва уларга эрта ташхис қўйиш учун уларнинг истиқболлини белгилашдаги аҳамиятини кўрсатди.

2. Учинчи гуруҳга киритилган, перименопауза даврида бўлган аёлларнинг қонида ишқорий фосфатаза, кальций ва эстрадиолнинг сезиларли миқдорда каамийиши профилактик даволанишга муҳтож эканлигини кўрсатади. Даволанмаган беморларда остеопениянинг патология олди ҳолати суяклар ғоваклилигининг ортиши фонида остеопорозга ўтиши ва шу тоифадаги аёлларда ҳаёт сифатига сезиларли таъсир этиши мумкин

3. Касаллик белгилари намоён бўлгунига қадар остеопения босқичида трансдермал спрей ёрдамида ўтказилган МГТ ва метаболит терапия (кальций Д3, алендрон кислота), нафақат остеопороз профилактикаси, балки аёлларда метаболит ўзгаришлар асосида шаклланидиган юрак қон-томир касалликлари ривожланишининг олдини олиш ва аёллар ҳаёт тарзини оптималлаштиришга ёрдам беради.

#### Қўлланилган адабиётлар

1. Бобокулова С. Б. Встречаемость гиперандрогении в структуре репродуктивных нарушений у женщин\\ Сборник материалов V международного молодежного научно-практического форума. 22 апреля 2021 г. Оренбург.С.-203
2. Дедов И.И., Л.Я. Рожинская, Ж.Е. Белая. Роль и место бифосфонатов в профилактике и лечении остеопороза. Журнал Остеопороз и остеопатии. №1/2015.
3. Зарипова Д.Я., Негматуллаева М.Н., Туксанова Д.И., Ашурова Н.Г. Влияние магний дефицитного состояния и дисбаланса стероидных гормонов в жизнедеятельности организма женщины. Тиббиётда янги кун. №4.2019 стр.45-49.
4. Российская ассоциация по остеопорозу. Клинические рекомендации. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение. Под ред. Беневоленской.2018. стр.59-63.
5. Султонова Нигора Азамовна. Ранняя диагностика недостаточности плаценты у женщин с репродуктивными потерями в республике Узбекистана. Новый день медицины // 2020 .4 ( 34).- С.-366-368.
6. Brown J.P., Delmas P.D. Arlot M, Meunier P.J. Active bone turnover of the corticoendosteal envelope in perimenopausal osteoporosis. J.ClinEndocrinol 2017;64:954-959.
7. Nurkhanova N.O. Assessment of the risk of endometrial hyperplasia in the perimenopausal period. / International Journal of Advanced Research in Engineering and Applied Sciences, 2022. Vol. 11. No. 6. P. 8-15. <https://garph.co.uk/IJAREAS/June2022/2.pdf>
8. Rodan G.,Rezska A., Golub E.et al. Bone safety of long-term bisphosphonate treatment.Curr Med Res Opin 2014;20:1291-300.
9. Kelly T., Wilson K., Heymsfield S. Dual energy X-ray absorptiometry body composition reference values from NHANES //PloS ONE. 2019. V. 4 (9). P. 7038
10. Tosheva II, Ikhtiyarova GA Cytokine Profile Changing in Pregnant Women with Chorioamnionitis// Open Access Journal of Gynecology-2021.6(4): 000227. P.1-6.