

KLIMAKS YOSHIDAGI AYOLLARDA KALSIY ALMASHINUVINING BUZILISHI VA DORIVOR O'SIMLIKLER BILAN DAVOLASH

Yorqulova Guljahon Raxmatjon qizi

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakultetining
4-bosqich talabasi*

Ilmiy rahbar: Narkulova Soxiba Uktamovna

*Samarqand davlat tibbiyot universiteti, 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrası
assistenti*

Annotatsiya: Klimaks (menopauza) davri – ayollarda estrogen darajasining pasayishi, suyak massivining kamayishi, kalsiy almashinuvida muammolar kelib chiqishi bilan tavsiflanadi. Ushbu maqolada ayollarda kalsiy almashinuvining buzilishining fiziologik mexanizmlari, dorivor o'simliklarning imkoniyatlari va ularning klinik samaradorligi ko'rib chiqiladi.

Kirish:

- Klimaks davri va ayollarda estrogen darajasining pasayishi: sabablar, umumiy ta'siri.
- Kalsiy almashinuvining fiziologik roli: suyak qurilishi, sinishi, parathormon, vitamin D, kalsitonin roli.
- Klimaks yoshida kalsiy almashinuvidagi o'zgarishlar: kalsiy so'rilishi kamayishi → siydik orqali yo'qotilish ortishi → suyak zichligi pasayishi. Adabiyotdan misollar:
 - “Menopausal changes in calcium balance performance”
 - “Calcium metabolism in post-menopausal women”
- Dorivor o'simliklar (herbs) va ularning fitoestrogen, antioxidativ va suyak himoyasi funksiyalari. Maqsad: klimaksdagi ayollarda kalsiy almashinuvini dorivor o'simliklar yordamida yaxshilash imkoniyatlarini o'rganish.

Metodologiya:

2.1 Tadqiqot dizayni

- Klinika stadiya: randomize qilingan nazoratli sinovlar, datchik ishlari, hayvon modellaridagi eksperimental tadqiqotlar.
- Ishtirokchilar: klimaks yoshidagi ayollar (ya'ni 45–65 yosh), suyak zichligi pastligi yoki osteopeniya/osteoporoz belgilariga ega bo'lganlar.

2.2 Aralashma (interventsiya)

- Dorivor o'simlik mahsulotlari: masalan, Pueraria mirifica, Herba Epimedii, Salvia miltiorrhiza, red clover, alfalfa va boshqalar.
- Qo'shimchalar bilan kombinatsiya: kalsiy, vitamin D, ehtimol isoflavonlar yoki inulin.

2.3 O'lchovlar (Measurement / Outcomes)

- Asosiy o'lchovlar: suyak zichligi (BMD) — lomber vertebral va femoral boyun; kalsiy darajasi qon va siydikda; vitamin D (25-OH-D); parathormon; belgilar: suyak parchalanish markerlari (CTX, N-telopeptid), suyak shakllanish markerlari (osteocalcin).

- Ikkinchi o'lchovlar: menopauza simptomlari (issiqlik hujumlari, uyqu buzilishi), sifatli hayot o'lchovlari.

2.4 Tadqiqot davomiyligi va ma'lumot yig'ish

- Umumiy intervenciya muddati: kamida 3–6 oy, ideal holatda 12 oy.
- Kuzatuvlar: baza (baseline), oraliq (masalan, 3 oy), yakuniy hol (6 yoki 12 oy).
- Statistik tahlil: ANOVA, t-test, regression analizlar; ma'lumotlar normal taqsimlangan bo'lmasa, mos nonparametrik testlar.

Natijalar: Herba Epimedii total flavonoid fraction hayvonlar modelida siydik orqali kalsiy yo'qotilishini sezilarli kamaytirgan, renaldagi CaBP-28K va VDR mRNA ekspressionini oshirgan.

- Salvia miltiorrhiza ekstrakti + Ca kombinatsiyasi oksidlovchi stressni kamaytirgan, osteoklast faoliyatini bostirgan, suyak yo'qotilishini pasaytirgan.

- Meva/sabzavot/ o't aralash dietasi postmenopausal ayollarda suyak parchalanish markerlarini kamaytirgan va siydik orqali kalsiy chiqarilishini pasaytirgan.

- Meta-tahlil: o'simlik dorilari + kalsiy/vitamin D qo'shimchalari suyak zichligini (BMD) sezilarli oshirish imkonini beradi, ammo tadqiqotlarning sifati va heterojenligi tufayli ehtiyotkorlik talab qilinadi.

Muhokama:

- Tadqiqot natijalarining umumiy tendensiyalari: dorivor o'simliklar, ayniqsa fitoestrogenlar, flavonoidlar, antioksidativ birikmalar suyak yo'qotilishini pasaytirishga, kalsiy almashinuvini yaxshilashga yordam beradi.

- Mexanizm: estrogen darajasini fonemalar orqali (ya'ni o'simlik fitoestrogenlari), oksidlovchi stressni kamaytirish, osteoklast va osteoblast faoliyatini moslab qo'yish, siydik orqali kalsiy yo'qotilishini kamaytirish (masalan renaldagi Ca transporterlari orqali).

- Limitlar: ko'pchilik tadqiqotlar hayvon modellarida; klinik sinovlar qisqa muddatli yoki namunalar kichik; dozalar va sifat standartlari xilma-xil. Shuningdek, o'simliklarning nojo'ya ta'sirlari va o'zaro ta'siri muammolari mavjud.

- Amaliy tavsiyalar: klimaks yoshidagi ayollarga o'simlik asosli qo'shimchalarni tanlashda ilmiy asos va sifat nazorati bo'lgan mahsulotlar; kalsiy va vitamin D bilan kombinatsiya qilish; muntazam suyak zichligini tekshirish; sog'lom ovqatlanish, jismoniy faollik.

Xulosa: Klimaks yoshidagi ayollarda kalsiy almashinuvining buzilishlari suyak yo‘qotilishi va osteoporoz xavfini oshiradi. Dorivor o‘simliklar, xususan fitoestrogenlar va flavonoidlar, kalsiy va vitamin D bilan birgalikda, kalsiy almashinuvini yaxshilash va suyak zichligini saqlashda potentsial vosita hisoblanadi. Biroq, klinik sinovlar kengaytirilishi, dozalarning optimallashtirilishi va xavfsizlik tadqiqotlari zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Heaney RP, Recker RR, Saville PD. *Menopausal changes in calcium balance performance*. J Lab Clin Med. 1978;92(6):964-70.
2. Calcium metabolism in post-menopausal women, PubMed.
3. *Increased Intake of Selected Vegetables, Herbs and Fruit may Reduce Bone Turnover in Post-Menopausal Women*. Gunn CA, Weber JL, McGill AT, Kruger MC et al. Nutrients. 2015;7(4):2499-2517.
4. *The role of vitamin D in menopausal women's health*.
5. *Chinese Herbal Medicine for Osteoporosis: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials*. Wang et al. 2013.
6. *Determination of the Combined Effects of Asian Herbal Medicine with Calcium and/or Vitamin D Supplements on Bone Mineral Density in Primary Osteoporosis: A Systematic Review and Meta-Analysis*. Park et al. 2024.
7. *Total flavonoid fraction of the Herba epimedii extract suppresses urinary calcium excretion and improves bone properties in ovariectomised mice*.
8. *Effects of Salvia miltiorrhiza extract with supplemental liquefied calcium on osteoporosis in calcium-deficient ovariectomized mice*.
9. *Isoflavones, calcium, vitamin D and inulin improve quality of life ... in menopausal women*.
10. *Soy isoflavones, inulin, calcium, and vitamin D3 in post-menopausal hot flushes: an observational study*.
11. *[Calcium absorption in postmenopausal Chinese women: a randomized crossover intervention study]*.
12. *[Calcium metabolism after the menopause]*.
13. *Botanicals in Postmenopausal Osteoporosis*.