



TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'OYALAR



A SCIENTIFICALLY GROUNDED ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF ANISE SEEDS (ANISUM VULGARE) IN HYPOGALACTIA

Bazarova Nigina Sabirjanovna

PhD Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Xolmatova Madinabonu Akram qizi

*Master's degree student Samarkand State Medical University.
Samarkand. Uzbekistan*

ABSTRACT: *Breast milk is the most important and natural source of nutrition for infants from the very first minutes after birth up to the age of six months. However, according to data from the World Health Organization (WHO), only 44% of infants worldwide are exclusively breastfed during the first six months of life. Various scientific sources report that the prevalence of hypogalactia ranges from 10% to 35%. In Uzbekistan, this indicator accounts for 17–22%.*

It has been biologically substantiated that the compounds anethole, estragole, and flavonoids present in anise seeds possess galactagogue (milk-stimulating) properties. These substances stimulate the activity of the mammary glands and enhance prolactin secretion. It has been determined that regular consumption of anise seeds helps restore hormonal balance in the maternal body. In particular, the physiological balance between prolactin and oxytocin levels is re-established, leading to increased secretory activity of the mammary glands. In addition, women's overall condition—sleep quality, appetite, emotional stability, and level of fatigue—shows significant improvement.

Key words: *Hypogalactia, Prolactin, Secretion, Oxytocin, Herbal preparation.*

ANIS URUG'INING (ANISUM VULGARE) GIPOGALAKTIYA SAMARADORLIGINI ILMIY ASOSLANGAN HOLDA TAHLIL QILISH

Bazarova Nigina Sabirjanovna

PhD Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Uzbekistan

Xolmatova Madinabonu Akram qizi

Magistratura talabasi Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Uzbekistan

ANNOTATSIYA: *Ona suti chaqaloqlarning dastlabki tug'ilgan daqiqalaridan boshlab toki ularning 6 oygacha bo'lgan vaqt oralig'ida eng muhim va tabiiy oziqlantiruvchi manba hisoblanadi. Biroq JSST ma'lumotlariga ko'ra, dunyo bo'yicha chaqaloqlarning atigi 44% i dastlabki 6 oyda faqat ona suti bilan oziqlanadi. Turli ilmiy manbalarda gipogalaktiya chastotasi 10- 35 % oralig'ida qayd etilgan. O'zbekistonda esa bu ko'rsatkich 17- 22 % ni tashkil qiladi. Anis urug'idagi anethol, estragol va flavonoidlar moddalarining galaktogog (sut ko'paytiruvchi) xususiyatga ega ekanligi biologik asos sifatida tasdiqlandi. Ular sut*



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G‘OYALAR



bezlari faoliyatini rag‘batlantiradi va prolaktin sekretsiasini oshiradi. Aniqlanishicha, anis urug‘ining muntazam qabul qilinishi ona organizmidagi gormonlar muvozanatini tiklashga yordam beradi. Ayniqsa, prolaktin va oksitosin darajalari o‘rtasidagi fiziologik muvozanat tiklanib, sut bezlarining sekretiya faoliyati faollashadi. Shuningdek, ayollarda umumiy holat — uyqu sifati, ishtaha, ruhiy barqarorlik va charchoqlik darajasi — sezilarli yaxshilanadi.

Kalit so‘zlar: *gipogalaktiya, prolaktin, sekretiya, oksitatsin, fitopreparat.*

Laktatsiya ona sutining sintezi, sekretiysi va chiqarilishini ta‘minlaydigan murakkab ko‘p bosqichli fiziologik jarayon bo‘lib, ayol organizmining neyroendokrin, reproduktiv va metabolik tizimlarining muvofiqlashtirilgan o‘zaro ta‘siri natijasidir. Me‘yorda laktatsiya reproduktiv siklning yakuniy bosqichi sifatida shakllanadi va nafaqat yangi tug‘ilgan chaqaloqning oziqlanish mexanizmi, balki erta postnatal davrda ona va bolaning moslashuvining muhim omili sifatida qaraladi. Laktatsiya fiziologiyasi to‘g‘risidagi zamonaviy tasavvurlar laktatsiya jarayonining bosqichma-bosqich rivojlanishi haqidagi tasavvurlarga asoslangan bo‘lib, u mammogenez, laktogenez, galaktopoezni va sut bezi involyutsiyasini o‘z ichiga oladi. Mammogenez homiladorlik davrida estrogenlar, progesteron, prolaktin va yo‘ldosh gormonlari ta‘sirida sut bezining strukturaviy rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Bu davrda keyingi sekretor faoliyat uchun morfologik asos yaratuvchi alveolyar tuzilmalar va kanallar tizimi shakllanadi [1,2].

Laktogenez laktatsiya shakllanishining asosiy fazasi sifatida ikki bosqichga bo‘linadi. Laktogenez I homiladorlikning ikkinchi yarmidan boshlanadi va sutning tarkibiy qismlarini sintez qilish qobiliyatiga ega bo‘lgan alveolalarning sekretor hujayralarining differentsiatsiyasi bilan tavsiflanadi. Biroq, bu davrda progesteronning yuqori konsentratsiyasi to‘liq sekretiyaning ingibiraydi. Laktogenez II tug‘ruqdan keyin boshlanadi va prolaktinning yuqori konsentratsiyasi saqlanib qolgan holda progesteron darajasining keskin pasayishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu tug‘ruqdan keyingi dastlabki kunlarda sutning faol ajralishiga olib keladi [3]. Laktatsiya jarayonining markaziy gormoni prolaktin bo‘lib, gipofiz oldingi bo‘lagining laktotrop hujayralari tomonidan sintezlanadi. Uning sekretiysi dofaminergik neyronlar orqali gipotalamusning tonik tormozlovchi nazorati ostida bo‘ladi. Bolani ovqatlantirishda so‘rg‘ich mexanoretseptorlarining ta‘sirilanishi dofamin ajralishining pasayishiga olib keladi, bu esa o‘z navbatida qonda prolaktin darajasining oshishiga sabab bo‘ladi. Prolaktin sut bezining alveolyar hujayralarida sut oqsillari, laktoza va lipidlar sintezini rag‘batlantirib, galaktopoezni ta‘minlaydi [4,5].

Laktatsiya jarayonida sut berish refleksi uchun javobgar bo‘lgan gipofiz orqa bo‘lagining gormoni - oksitotsin ham muhim rol o‘ynaydi. Oksitotsin ta‘sirida alveolalarni o‘rab turgan mioepitelial hujayralarning qisqarishi sodir bo‘ladi, bu esa sutning yo‘llar bo‘ylab harakatlanishi va uning ajralishini ta‘minlaydi. Prolaktindan farqli o‘laroq, uning darajasi asosan sut sinteziga ta‘sir qiladi, oksitotsin uning ajralish samaradorligini belgilaydi va bu mexanizmning buzilishi bezning sekretor qobiliyati saqlanib qolgan taqdirda ham



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



funksional gipogalaktiyaga olib kelishi mumkin [8.10]. Laktatsiyaning boshqarilishi ko'p darajali bo'lib, markaziy, periferik va mahalliy mexanizmlarni o'z ichiga oladi. Prolaktin va oksitotsindan tashqari, jarayonga qalqonsimon bez gormonlari, kortizol, insulin, o'sish gormoni va leptin jalb qilingan bo'lib, ular laktatsiya jarayonini substratli qo'llab-quvvatlashni ta'minlab, energiya va plastik almashinuvga bilvosita ta'sir ko'rsatadi [8]. Ushbu tartibga solish tizimlarining har biridagi buzilishlar laktatsiya funksiyasining pasayishiga olib kelishi mumkin. Alveolalarda sutning to'planishi laktatsiya ingibitori deb ataladigan peptid omilning ajralib chiqishiga olib kelishi ko'rsatilgan, bu sut bezi yetarli darajada bo'shatilmaganda sut sintezini susaytiradi. Shunday qilib, emizish chastotasi va samaradorligi ishlab chiqarilgan sut miqdoriga bevosita ta'sir ko'rsatadi, bu esa bolani erta va muntazam ravishda ko'krakka qo'yishning muhimligini tushuntiradi.

Laktatsiyaning neyroendokrin boshqarilishi ayolning psixoemotsional holati bilan chambarchas bog'liq. Stress omillari, xavotirlanish, depressiv buzilishlar oksitotsin va prolaktin sekretsiyasini buzishi mumkin, bu esa laktatsiya samaradorligining pasayishiga olib keladi. Klinik va eksperimental tadqiqotlar shuni tasdiqlaydiki, hatto qisqa muddatli psixoemotsional zo'riqish ham sut berish refleksini bloklashi mumkin, bu esa ikkilamchi gipogalaktiya rivojlanishi uchun shart-sharoitlarni shakllantiradi [7].

Farmakologik ta'sir nuqtayi nazaridan, laktatsiya jarayoni dofaminergik o'tkazuvchanlik, prolaktin darajasi va oksitotsin tizimining faolligiga ta'sir qiluvchi moddalarga sezgirdir. Bu holat laktatsiyaning neyroendokrin boshqarilishiga yumshoq modulyatsiyalovchi ta'sirga ega bo'lgan sintetik dori vositalarini ham, o'simliklardan olingan preparatlarni ham qo'llashga asos bo'ladi. Xususan, tarkibida efir moylari va fitoestrogenlar bo'lgan fitopreparatlar gormonal muvozanat va psixoemotsional holatga ta'sir ko'rsatish orqali laktatsiya funksiyasini bilvosita kuchaytirishga qodir bo'lgan potensial vositalar sifatida qaraladi [10].

Shunday qilib, laktatsiya fiziologiyasi gormonal boshqaruv, mahalliy mexanizmlar va tashqi ta'sirlarga bog'liq bo'lgan ko'p omilli va dinamik jarayondir. Ushbu tizimning har qanday bo'g'inining buzilishi gipogalaktiya rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Epidemiologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, gipogalaktiyaning subyektiv yoki obyektiv belgilari emizikli ayollarning 30-60% da laktatsiyaning turli davrlarida aniqlanadi. Laktatsion buzilishlarning ayniqsa yuqori chastotasi tug'ruqdan keyingi erta davrda, laktogenez II jarayonlari hali to'liq barqarorlashmagan va tashqi va ichki ta'sirlarga eng sezgir bo'lgan davrda qayd etiladi. Tug'ruqdan keyingi dastlabki 7-14 kun ichida sut hajmining pasayishi haqidagi shikoyatlar, turli mualliflarning ma'lumotlariga ko'ra, ayollarning 40-50 foizida qayd etiladi, ammo ularning faqat bir qismida bu holat haqiqiy gipogalaktiya mezonlariga mos keladi [6].

Tibbiy ta'minot darajasi yuqori bo'lgan mamlakatlarda gipogalaktiyaning tarqalishi ko'p jihatdan ijtimoiy va xulq-atvor omillari bilan belgilanadi. Bularga tug'ruqxonadan erta chiqish, tibbiy xodimlar tomonidan ko'krak suti bilan oziqlantirishning yetarli darajada qo'llab-quvvatlanmasligi, qo'shimcha ovqatlanishning yuqori tarqalishi va ko'krak suti



TANQIDIY NAZAR, TAHLILIIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



o'rnini bosuvchi vositalardan foydalanish kiradi. Yevropa va Shimoliy Amerikada o'tkazilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ayollarning 35-40 foizi tug'ruqdan keyingi birinchi oyda faqat ko'krak suti bilan oziqlanishni to'xtatadi, bunda asosiy sabab laktatsiya yetishmovchiligi hissi deb ataladi .

Ilmiy adabiyotlarda an'anaviy ravishda galaktogog sifatida ishlatiladigan dorivor o'simliklarning keng doirasi tasvirlangan. Ularga tarkibida efir moylari, flavonoidlar, fitoestrogenlar va boshqa biologik faol moddalar bo'lgan turli botanik oilalarning vakillari kiradi. Laktatsiyani rag'batlantiruvchi o'simlik vositalari sifatida ko'pincha fenxel (*Foeniculum vulgare*), pajitnik (*Trigonella foenum-graecum*), zira (*Carum carvi*), anis (*Pimpinella anisum*), ukrop (*Anethum graveolens*), rastoropsha (*Silybum marianum*) va xmel (*Humulus lupulus*) tilga olinadi .

Ushbu o'simliklar amaliyotda keng tarqalganligiga qaramay, ularning galaktogogen ta'sirining ilmiy asoslanganlik darajasi sezilarli darajada farq qiladi. Bir qator fitovositalar uchun ularning samaradorligini tasdiqlovchi eksperimental va klinik tadqiqotlar ma'lumotlari mavjud, boshqa ma'lumotlar esa empirik tajriba va an'anaviy qo'llash bilan cheklanadi. Bu mavjud ma'lumotlarni tanqidiy tahlil qilish va eng yuqori farmakologik salohiyatga ega bo'lgan tadqiqot obyektlarini tanlash zaruratini keltirib chiqaradi.

Anis urug'lari (*Anisum vulgare* / *Pimpinella anisum*) an'anaviy ravishda tibbiyot amaliyotida balg'am ko'chiruvchi, spazmolitik, yel haydovchi va yumshoq tinchlantiruvchi ta'sirga ega bo'lgan efir moyi manbai sifatida qo'llaniladi. Turli mamlakatlarning xalq va rasmiy tibbiyotida anis nafas olish yo'llari kasalliklarida, ovqat hazm qilishning funksional buzilishlarida, shuningdek, emizikli ayollar uchun yig'malar tarkibida qo'llaniladi. Uning laktatsiyani rag'batlantirish qobiliyatiga oid ko'rsatmalar farmakopeya manbalari va fitoterapiya bo'yicha qo'llanmalarda uchraydi, biroq ushbu ta'sirni tasdiqlovchi tajriba ma'lumotlari cheklanganligicha qolmoqda .O'simlik galaktogoglarining qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, anis urug'lari farmatsevtika amaliyoti nuqtayi nazaridan muhim bo'lgan bir qator afzalliklarga ega. Ularga xom ashyoning yuqori darajada mavjudligi, standartlash ning nisbatan soddaligi, efir moyining yaqqol ifodalangan tarkibi va tavsiya etilgan dozalarga rioya qilinganda yaxshi ko'tarilishi kiradi. Boshqa ba'zi o'simliklardan farqli o'laroq, anis kamdan-kam hollarda sezilarli nojo'ya ta'sirlarni keltirib chiqaradi va suvli ekstraktlar shaklida qo'llanilishi mumkin, bu ayniqsa laktatsiya davrida dolzarbdir .

REFERENCES

1. Aragie, T. G., & Afework, M. (2025). Herbal medicine use and associated factors among lactating mothers visiting maternal and child health clinic at Woldia comprehensive specialized hospital, North Wollo Zone, Ethiopia, 2023. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 44(1), 198.



2. Bao, Q. N., Yin, Z. H., Zhou, Y. F., Li, Y. Q., Zhang, X. Y., Xia, M. Z., ... & Liang, F. R. (2024). Efficacy and safety of acupuncture for postpartum hypogalactia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One*, 19(6), e0303948.
3. Cragg, A., Levene, I., Darabi, S., & Willcox, M. (2025). Herbal galactagogues to improve breastmilk production and lactation in mothers of preterm babies: a systematic review of clinical trials. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1-13.
4. Gao, F., Zhang, W., Cao, M., Liu, X., Han, T., He, W., ... & Gu, Z. (2024). Maternal supplementation with konjac glucomannan improves maternal microbiota for healthier offspring during lactation. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 104(6), 3736-3748.
5. Josefson, C. C., De Moura Pereira, L., & Skibieli, A. L. (2023). Chronic stress decreases lactation performance. *Integrative and Comparative Biology*, 63(3), 557-568.
6. Vuković, S., Kostić, A. Ž., Vujošević, A., Pećinar, I., Kilibarda, S., & Moravčević, Đ. (2023). Biofortification: an agrotechnical measure in the production of functional food. In 11th SYMPOSIUM with international Participation Innovations in Crop and Vegetable Production (pp. 87-87). University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Serbia.
7. Буцкая, Т. В., Макарова, С. Г., Ясаков, Д. С., & Горелова, Ж. Ю. (2022). Применение электронной версии рекомендаций по питанию женщин в период лактации. *Российский педиатрический журнал*, 25(4), 248-248.
8. Liu, Y., Zhang, J., Wang, C., Guo, G., Huo, W., Xia, C., ... & Liu, Q. (2023). Effects of guanidinoacetic acid supplementation on lactation performance, nutrient digestion and rumen fermentation in Holstein dairy cows. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 103(3), 1522-1529.
9. Хасанов, Б. Б. (2022). Экстрагенитальная патология и функциональные особенности процесса лактации. *Астана медициналык журналы*, (S1), 155-160.
10. Qader, B. A. (2025). Effect of Gibberellic Acid and Potassium on Phenotypic and Floral Characteristics of Star Anise (*Pimpinella anisum* L.). *International Journal of Environmental Sciences*, 11(2s), 358-365.

1. Базарова Нигина Собиржановна –PhD, заведующая кафедрой Организация фармацевтического дела, Самаркандский Государственный медицинский университет. Самарканд, Узбекистан.

Почта: Bozorovanigina72@gmail.com <https://orcid.org/0009-0006-1391-0283>

2. Холматова Мадинабону Акрам кизи -

Почта: madishaakramovna@gmail.com