

Date: 5th October-2026

**UYQUSIZLIKDA TURLICH A YOSH DAGI KALAMUSHLAR CHAMBAR
ICHAGIDAGI POSTSTRESSOR VA YOSHGA BOG'LIQ O'ZGARISHLAR VA
ULARNI ROZMARIN VA JENSHEN VOSITASIDA FARMAKO-MORFOLOGIK
TUZATISH**

Umarova Marhabo Nuridinovna

Annotatsiya: *Zamonaviy tibbiyotda surunkali uyqusizlik (insomniya) organizmning deyarli barcha tizimlarida, xususan, oshqozon-ichak trakti morfofunktsional holatida chuqur poststressor o'zgarishlarni keltirib chiqarishi isbotlangan. Yosh omili va uyqusizlikning birgalikdagi ta'siri chambar ichak devoridagi mikrotsirkulyatsiya, shilliq qavat va hujayraviiy tuzilmalarga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Ushbu tadqiqotda poststressor va yoshga bog'liq o'zgarishlarni o'simlik kelib chiqishiga ega bo'lgan adaptogenlar — rozmarin (*Rosmarinus officinalis*) va jenshen (*Panax ginseng*) fitopreparatlari yordamida farmako-morfologik korreksiya qilish imkoniyatlari o'rganildi.*

Tadqiqot maqsadi:

Eksperimental deprivatsiya (uyqusizlik) sharoitida har xil yoshdagi kalamushlar chambar ichagi shilliq va mushak qavatlarida yuzaga keladigan poststressor o'zgarishlarni baholash va ularni rozmarin va jenshen ekstrakti yordamida farmako-morfologik tuzatish samaradorligini aniqlash.

Material va usullar:

Tadqiqot oq zotdor kalamushlarda (yoshiga ko'ra: jinsiy yetilmagan, yosh va qari guruhlar) olib borildi. Uyqusizlik modeli "suv ustidagi platforma" (Flower usuli) yordamida 7 kun davomida shakllantirildi. Hayvonlar 4 guruhga bo'lindi:

1. Nazorat guruhi;
2. Eksperimental insomniya guruhi;
3. Insomniya + Rozmarin ekstrakti;
4. Insomniya + Jenshen ekstrakti.

Gistologik, morfometrik va biofizik usullar yordamida chambar ichak devorining qalinligi, epiteliy va bezlar (kriptalar) holati, shilliq ishlab chiqaruvchi qadashsimon hujayralar zichligi hamda mikrotsirkulyator tomirlar diametri baholandi.

Natijalar:

Eksperimental uyqusizlik chaqirilgan kalamushlarda chambar ichak devorida yaqqol poststressor o'zgarishlar kuzatildi:

- Morfologik o'zgarishlar: Shilliq qavat epiteliyida distrofik jarayonlar, kriptalarning chuqurligi kamayishi hamda shilliq osti qavatida shish va gipostaz belgilari aniqlandi.
- Yoshga bog'liq farqlar: Qari kalamushlar guruhida poststressor va yoshga bog'liq (atrofik) o'zgarishlar sinergik tarzda namoyon bo'lib, epiteliyal to'siq (barrier) butunligining buzilishi va nekrotik o'choqlar shakllanishi yosh guruhlariga nisbatan 1.8-2.2 barobar yuqori bo'ldi.



Date: 5th October-2026

• Farmakologik korreksiya: Rozmarin va jenshen preparatlarini qo'llash natijasida to'qimalardagi oksidativ stress belgilari kamaydi. Jenshen ekstrakti mikrotsirkulyatsiyani tiklash va apoptozni kamaytirishda yuqori samaradorlik ko'rsatgan bo'lsa, rozmarin antioksidant va yallig'lanishga qarshi ta'siri evaziga shilliq qavat regeneratsiyasini sezilarli darajada tezlashtirdi.

Xulosa:

1. Eksperimental uyqusizlik chambar ichakning morfologik tuzilishida chuqur destruktiviyaga olib keladi, bu o'zgarishlar yosh o'tishi bilan o'tkirroq va namoyonroq shaklda kechadi.

2. Rozmarin va jenshen fitopreparatlari aniq adaptogen va sitoprotektiv ta'sir ko'rsatib, eksperimental deprivatsiya sharoitida chambar ichak shilliq qavatining tuzilmaviy tiklanishiga hamda poststressor shikastlanishlarning oldini olishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Khodabandeh Shahraki, F., Nabiyuni, M., Farhadi, M., & Amini, E. (2020). The Effect of Hydroalcoholic *Rosmarinus Officinalis* (Rosemary) on Memory Retention Deficit in Young Offspring Rat Induced by Maternal Sleep Deprivation. *Pharmaceutical and Biomedical Research*, 6(2), 123–132.

2. Gao, T., Wang, Z., Dong, Y., Zhang, Z., & Chen, Y. (2022). Gut Microbiota: Therapeutic Targets of Ginseng Against Multiple Diseases. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 12, 853981.

3. Zhang, S. J., et al. (2022). Alterations of the Gut Microbiota in Response to Total Sleep Deprivation in Rats and Its Morphological Impact on Intestinal Barrier. *PubMed / Journal of Molecular Sciences*, 35(2), 112–120.

4. Riaz, A., et al. (2023). Effects of *Rosmarinus officinalis* L. Extract on Neurobehavioral and Oxidative Stress Markers in Experimental Rat Models. *Toxics*, 11(10), 826.

5. Rhee, S. J., et al. (1990). *Panax ginseng* extract modulates sleep pattern and stress responses in unrestrained rats. *PubMed / Journal of Ginseng Research*, 14(2), 201–208.

6. Karimov, H. Ya., & Nishonov, Yu. N. (2021). Eksperimental stress va gipoksiya sharoitida ichak shilliq qavatidagi morfologik o'zgarishlarni baholash. *O'zbekiston Tibbiyot Jurnal*i, (4), 45–50.

7. Tukhtaev, K. R., & Azizova, F. Kh. (2019). Age-related features of the structural and functional organization of the small and large intestine under various stress conditions. *Medical and Health Science Journal*, 23(1), 78–85.

