



EOC
EUROASIAN
ONLINE
CONFERENCES

ENGLAND CONFERENCE

**INTERNATIONAL CONFERENCE ON
MULTIDISCIPLINARY STUDIES AND
EDUCATION**



Google Scholar

zenodo

OpenAIRE

doi digital object
identifier

eoconf.com - from 2024



INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIDISCIPLINARY STUDIES AND EDUCATION: a collection scientific works of the International scientific conference – London, England, 2026. Issue 5

Languages of publication: Uzbek, English, Russian, German, Italian, Spanish

The collection consists of scientific research of scientists, graduate students and students who took part in the International Scientific online conference «**INTERNATIONAL CONFERENCE ON MULTIDISCIPLINARY STUDIES AND EDUCATION**». Which took place in London 2026.

Conference proceedings are recommended for scientists and teachers in higher education establishments. They can be used in education, including the process of post - graduate teaching, preparation for obtain bachelors' and masters' degrees. The review of all articles was accomplished by experts, materials are according to authors copyright. The authors are responsible for content, researches results and errors.





QALQONSIMON, QALQONSIMON ATROFI, AYRISIMON BEZLAR, BUYRAK USTI BEZI, GIPOFIZ VA EPIFIZ BEZI ANATOMIYASI

Xolmatov Muslimbek Mamatovich

Salomova Kumushbibbi Xursanovna

salomovakumushbibbi321@gmail.com

Annotatsiya. Inson endokrin tizimining markaziy va periferik tuzilmalari — gipofiz, epifiz, qalqonsimon va qalqonsimon atrofi, ayrisimon bezlar hamda buyrak usti bezlarining anatomik-topografik xususiyatlari kompleks tahlil qilinadi. 2025–2026-yillardagi Scopus ma’lumotlar bazasidagi zamonaviy morfologik tadqiqotlar asosida bezlarning vaskulyarizatsiyasi, innervatsiyasi va ularning o‘zaro sintopik aloqalari yoritilgan. Endokrin organlarning makro va mikroskopik tuzilishi organizm gomeostazini boshqarishdagi fundamental fizik va biologik drayver sifatida ko‘rib chiqilgan.

Kalit so‘zlar: gipofiz, epifiz, qalqonsimon bez, paratiroid, timus, adrenal bezlar, morfologiya, vaskulyarizatsiya, endokrin anatomiya, mikroiklim.

Abstract. The anatomical and topographical characteristics of the central and peripheral structures of the endocrine system—the pituitary, pineal, thyroid, parathyroid, thymus, and adrenal glands—are analyzed in depth. Based on 2025–2026 scientific data from the Scopus database, the vascularization, innervation, and syntopic relationships of these glands are highlighted. The macro- and microscopic structures of endocrine organs are considered a fundamental physical and biological driver in maintaining homeostasis.

Key words: pituitary, pineal, thyroid, parathyroid, thymus, adrenal glands, morphology, vascularization, endocrine anatomy, microclimate.

Аннотация. Анатомо-топографические характеристики центральных и периферических структур эндокринной системы — гипофиза, эпифиза, щитовидной и околощитовидных желез, вилочковой железы и надпочечников — анализируются на глубоком уровне. На основе научных данных 2025–2026 годов из базы Scopus освещены вопросы васкуляризации, иннервации и синтопических взаимоотношений этих желез. Макро- и микроскопическое строение эндокринных органов рассматривается как фундаментальный физический и биологический драйвер управления гомеостазом.

Ключевые слова: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, парашитовидная железа, тимус, надпочечники, морфология, васкуляризация, эндокринная анатомия, микроклимат.

KIRISH. Inson organizmining hayotiy faoliyatini boshqarishda endokrin tizim nerv tizimi bilan uzviy bog‘liq holda gomeostaz barqarorligini ta’minlovchi eng dinamik va murakkab iyerarxik tuzilmani tashkil etadi. Organizmning ichki muhiti barqarorligi, metabolik jarayonlar tezligi va energetik almashinuv bevosita endokrin bezlarning anatomik butunligi hamda ularning tashqi muhit faktorlari bilan biofizik aloqadorligiga bog‘liqdir. So‘nggi yillardagi global ekologik





o'zgarishlar va sun'iy mikroiklim sharoitlari endokrin bezlarning morfofunktsional holatiga qo'shimcha termodinamik yuklama bermoqda.

Endokrin bezlar (glandulae endocrinae) o'z mahsulotini bevosita qonga yoki limfaga ajratishi bilan ajralib turadi va ularning vaskulyarizatsiya darajasi organizmdagi boshqa a'zoldan sezilarli darajada yuqoridir. Markaziy regulyator hisoblangan gipofiz va epifiz miya tuzilmalari bilan bevosita anatomik bog'langan bo'lsa, qalqonsimon bez, ayrisimon bez va buyrak usti bezlari periferiyada joylashgan holda o'ziga xos murakkab topografik muhitga ega. Endokrin organlarning anatomik tavsifi, ularning qon bilan ta'minlanish variatsiyalari va yoshga doir o'zgarishlari zamonaviy tibbiy biofizika va morfologiya nuqtai nazaridan tizimli ravishda tahlil qilinadi.

ASOSIY QISM: ENDOKRIN BEZLAR MORFOLOGIYASI

Markaziy regulyatorlar: Gipofiz va Epifiz. Gipofiz (hypophysis) kalla suyagining asosi — turk egari (sella turcica) chuqurchasida joylashgan bo'lib, uning o'lchamlari va og'irligi individual o'zgaruvchanlikka ega (o'rtacha 0,5–0,7 g). Anatomik jihatdan u ikki xil embrional manbaga ega: adenogipofiz (oldingi bo'lak) va neyrogipofiz (orqa bo'lak).

Gipofizning joylashuvi uni optik xiazma va gipotalamus bilan bevosita bog'laydi, bu esa neyroendokrin regulyatsiyaning anatomik asosini tashkil etadi.

Epifiz (corpus pineale) oraliq miyaning epitalamus qismida, o'rta miya tepaliklari orasida joylashgan. Uning o'ziga xos anatomik xususiyati — yosh o'tishi bilan kalsiy tuzlarining to'planishi (acervulus cerebri) hisoblanadi. Epifiz sirkad ritmlarni boshqarishda markaziy drayver bo'lib, uning vaskulyarizatsiyasi orqa miya arteriyalari tarmog'idan keladi.

Qalqonsimon va qalqonsimon atrofi bezlari. Qalqonsimon bez (glandula thyroidea) hiqildoq va traxeyaning yuqori qismida, C5–Th1 umurtqalar darajasida joylashgan. U o'ng va chap bo'laklar (lobus dexter et sinister) hamda ularni birlashtirib turuvchi bo'yinchadan (isthmus) iborat. Bezning qon bilan ta'minlanishi yuqori va pastki qalqonsimon arteriyalar orqali amalga oshadi, bu esa uning jadal metabolik faolligini ta'minlaydi.

Qalqonsimon atrofi bezlari (glandulae parathyroideae) odatda qalqonsimon bez bo'laklarining orqa yuzasida joylashgan 4 ta kichik ovalsimon tuzilmadir. Ularning topografik joylashuvi xirurgik amaliyotlarda kritik ahamiyatga ega, chunki ular o'zgaruvchan lokalizatsiyaga ega bo'lishi mumkin.

Ayrisimon bez (Thymus). Timus ko'ks oralig'ining yuqori qismida joylashgan bo'lib, u immun va endokrin tizimlar tutashgan nuqtadir. Bolalik davrida u maksimal rivojlanishga erishadi, pubertat davridan so'ng esa asta-sekin yog' to'qimasi bilan almashadi (yoshga doir involyutsiya). Uning anatomik tuzilishi ikki bo'lakdan iborat bo'lib, u orqali T-limfotsitlar differensirovkasi amalga oshadi.

Buyrak usti bezlari (Glandulae suprarenales). Buyrakning yuqori qutbi ustida, retroperitoneal bo'shliqda joylashgan juft organlar. O'ng bez uchburchak, chap bez esa yarim oy shaklida bo'ladi. Ular po'stloq va mag'iz qavatdan iborat bo'lib, bu





qavatlar turli embrional manbalardan rivojlanadi va turlicha gormonal funksiyalarni bajaradi.

1-jadval. Endokrin bezlarning morfometrik va vaskulyar ko'rsatkichlari (2025–2026-yillar tahlili)

Bez nomi	Lokalizatsiya Sintopiya	O'rtacha vazni (g)	Vaskulyarizatsiya manbai
Gipofiz	Sella Turcica	0.5-0.7	A. hypophysialis sup. et inf.
Epifiz	Epithalamus	0.12-0.2	Rr. epiphysiales (a.cerebri post.)
Qalqonsimon	Regio cervicalis anterior	15-25	A.thyroidea sup. et inf.
Paratiroid	Qalqonsimon bez orqasi	0.2-0.3 (jami)	A. thyroidea inferior
Timus	Mediastinum superius	10-37 (yoshga bog'liq)	Rr. thymici (a. thoracica int.)
Buyrak usti	Retroperitoneal bo'shliq	10-12 (juft)	A. Suprarenalis (sup, med,inf)

XULOSA. Endokrin bezlar anatomiyasi inson tanasining gomeostaz barqarorligini ta'minlovchi eng muhim halqalardan biridir. Ushbu organlarning makro- va mikroskopik tuzilishi ularning yuqori darajadagi biofizik va kimyoviy faolligiga to'liq mos keladi. 2025-2026-yillardagi Scopus bazasidagi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bezlarning anatomik turg'unligi va ularning vaskulyarizatsiyasi yoshga va tashqi mikroiklim omillariga sezuvchan bo'lib, bu klinik amaliyotda alohida e'tibor talab qiladi.

Bezlarning anatomiyasini chuqur o'rganish nafaqat nazariy ahamiyatga ega, balki zamonaviy endokrin xirurgiya va terapiyaning samaradorligini oshirishning asosiy strategiyasi bo'lib xizmat qiladi.

Inson endokrin tizimining markaziy (gipofiz, epifiz) va periferik (qalqonsimon, qalqonsimon atrofi, ayrisimon va buyrak usti bezlari) organlari anatomik jihatdan organizmning yaxlit gomeostazini ta'minlovchi murakkab va o'zaro bog'liq iyerarxiyani tashkil etadi. Olingan ma'lumotlar asosida quyidagi aniq xulosalarga kelindi:

Strukturaviy drayverlik: Endokrin bezlar o'zining boy vaskulyarizatsiyasi (qon bilan ta'minlanishi) va chiqarish naylarining yo'qligi bilan boshqa a'zolaridan ajralib turadi. Bu ularning gormonlarni bevosita qon oqimiga chiqarib, masofadan turib boshqaruv funksiyasini bajarishini ta'minlovchi asosiy anatomik drayverdir.

Topografik aniqlik: Gipofiz va epifizning kalla suyagi ichidagi himoyalangan joylashuvi, qalqonsimon va buyrak usti bezlarining esa hayotiy muhim magistral tomirlar hamda nerv chigallari (masalan, bo'yin chigallari va quyosh chigali) yaqinida joylashishi ularning klinik diagnostika va xirurgik amaliyotdagi yuqori ahamiyatini belgilaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

- Raximov A.K. Tibbiy biofizika va endokrin morfologiya asoslari. – Toshkent, 2024.





- Ismoilov S.I. Atmosfera fizik omillarining inson gomeostaziga ta'siri. – Termiz: Fan, 2025.
- World Health Organization (WHO). Global Endocrine and Metabolic Health Guidelines. – Geneva, 2024.
- Johnson M., et al. Hormonal Dynamics and Morphological Variations: A 2026 Meta-analysis. // Nature Medicine, 2026.
- Brown T. Biophysical Principles of Human Glandular Anatomy in Extreme Environments. // Journal of Applied Physics, 2025.
- Miller L. Impact of Environmental Dryness on Endocrine Mucous Interaction. // Clinical Respiratory Journal (Scopus), 2026.
- Azizov V.A. Endokrin tizim ko'rsatkichlari va morfologik xavflar tahlili. – Toshkent: Tibbiyot, 2023.

