

Oqboyeva Muborak Musurmon qizi

Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Fundamental tibbiyot fakulteti talabasi

Nazarov Botir Saidmurod O'g'li

TDIU Gistalogiya va tibbiy biologiya

kafedra assistenti

AYOLLAR REPRODUKTIV TIZIMI: TUXUMDON TO'QIMALARINING MIKROSKOPIK O'ZIGA XOSLIGI

Annotatsiya: Mazkur maqolada ayollar reproduktiv tizimining asosiy a'zosi bo'lgan tuxumdon to'qimasining gistologik tuzilishi va mikroskopik xususiyatlari yoritilgan. Tuxumdon ikkita asosiy funksiyani — endokrin (gormon ishlab chiqarish) va generativ (tuxum hujayra yetiltirish) vazifasini bajaradi. Tuxumdon to'qimasi germinal epiteliy, tunika albuginea, po'stloq (kortikal) va mag'iz (medullar) qismlardan tashkil topgan bo'lib, ularda turli rivojlanish bosqichidagi follikulalar joylashgan. Ushbu maqolada tuxumdon follikulalarining tuzilishi, hayz sikli davomida yuz beruvchi morfologik o'zgarishlar hamda hujayralararo o'zaro ta'sir mexanizmlari keng yoritilgan. Tuxumdon to'qimalarining mikroskopik o'ziga xosliklarini bilish ayollar reproduktiv fiziologiyasi va bepushtlikka olib keluvchi patologik jarayonlarni tushunishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Tuxumdon, tuxumdon follikulasi, oogenez, granulosa hujayralar, teka hujayralar, sariq tana, germinal epiteliy, follikulogenez, hayz sikli, estrogen, progesteron, reproduktiv gistologiya, stroma, oosit, gormon sekretsiyasi, atrez, ovulyatsiya, endokrin regulyatsiya.

Muborak Musurmon qizi Oqboyeva

Student of Faculty of Fundamental Medicine

Tashkent State Medical Universty (TSMU)

Botir Saidmurod O'g'li Nazarov

Assistant, Department of Histology and Medical Biology

Tashkent State Medical University (TSMU)

Histology of the Female Reproductive System: Microscopic Features of Ovarian Tissue

Annotation: This article explores the histological structure and microscopic characteristics of the ovarian tissue, a vital component of the female reproductive system. The ovary performs both endocrine and generative functions, producing sex hormones and gametes. The microscopic organization of the ovary includes the germinal epithelium, tunica albuginea, cortical and medullary regions, which contain follicles at various stages of development. This paper discusses the structural and functional features of ovarian follicles, the cyclic changes during the menstrual cycle, and the cellular interactions within ovarian tissue. Understanding these microscopic characteristics is essential for comprehending normal reproductive physiology and identifying pathological changes affecting fertility.

Keywords: Ovary, ovarian follicles, oogenesis, granulosa cells, theca cells, corpus luteum, germinal epithelium, folliculogenesis, menstrual cycle, estrogen, progesterone, reproductive histology, stroma, oocyte, hormone secretion, atresia, ovulation, endocrine regulation.

Mavzuning dolzarbligi: Ayollar reproduktiv tizimi insonning biologik ko'payish jarayonida hal qiluvchi rol o'ynaydi. Tuxumdonlarning sog'lom faoliyati nafaqat farzand ko'rish qobiliyatini, balki ayol organizmining umumiy gormonal muvozanatini ham belgilaydi. Bugungi kunda tuxumdon disfunktsiyasi, polikistoz sindromi, bepustlik kabi muammolar keng tarqalgan bo'lib, ularning asosida ko'pincha tuxumdon to'qimasidagi mikroskopik o'zgarishlar yotadi. Shu bois tuxumdonning gistologik tuzilishini chuqur o'rganish reproduktiv salomatlikni saqlashda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

Tuxumdon to‘qimasining gistologik tuzilishi: Tuxumdon juft organ bo‘lib, shakli bodomga o‘xshash, tashqi tomondan germinal epiteliy bilan qoplangan. Uning ostida tunica albuginea — zich biriktiruvchi to‘qima qatlami joylashadi. Tuxumdonning asosiy qismini kortikal (po‘stloq) zona tashkil etadi, unda turli rivojlanish bosqichidagi follikulalar: primordial, birlamchi, ikkilamchi, Graaf pufakchasi joylashgan. Medullar (mag‘iz) zonada esa qon tomirlar, limfa tomirlari va nerv tolalari mavjud.

Follikulalar tuzilishi va rivojlanishi: Primordial follikula — oosit atrofida bir qavatli yassi granulosa hujayralar bilan o‘ralgan holatda bo‘ladi. Birlamchi follikulada granulosa hujayralar kub shaklini oladi, zona pellucida hosil bo‘la boshlaydi. Ikkilamchi follikulada hujayralar ko‘p qatlamli bo‘lib, antral bo‘shliq hosil bo‘ladi, atrofida teka interna va teka eksterna qatlamlari shakllanadi. Graaf pufakchasi (yetilgan follikula) ovulyatsiya jarayonida yorilib, oosit chiqariladi. Follikula yorilgach, o‘rnida sariq tana (corpus luteum) hosil bo‘ladi, u progesteron gormonini ishlab chiqaradi.

Hujayralararo o‘zaro ta’sir mexanizmlari: Granulosa va teka hujayralarining o‘zaro hamkorligi estrogen va progesteron sintezini ta’minlaydi. Oosit va granulosa hujayralari o‘rtasidagi gap-junction aloqa hujayralar metabolizmi va o‘sishini muvofiqlashtiradi. Bu mexanizmlar buzilganda tuxum yetilish jarayoni to‘xtaydi yoki follikula atreziga uchraydi.

Patologik holatlarda mikroskopik o‘zgarishlar: Tuxumdon kasalliklarida (masalan, polikistoz tuxumdon sindromi, ooforit, o‘sma jarayonlari) follikulalar tuzilishining buzilishi, stroma fibrozlanishi, gormon ishlab chiqarishning notekisligi kuzatiladi. Mikroskop ostida follikulalarning rivojlanishsizligi, atrofiya, kistoz o‘zgarishlar va yallig‘lanish infiltratlari aniqlanadi.

Xulosa: Tuxumdon to‘qimalarining mikroskopik tuzilishini chuqur o‘rganish ayollar reproduktiv salomatligini baholash va bepushtlik, gormonal buzilishlar, o‘sma jarayonlarini erta aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Har

bir follikulaning tuzilishidagi o'zgarishlar ayol organizmining fiziologik holati haqida muhim ma'lumot beradi. Shuning uchun tuxumdon gistologiyasining o'rganilishi tibbiyot va biologiyada dolzarb ilmiy yo'nalish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Junqueira L.C., Carneiro J. Basic Histology: Text & Atlas. – 15th ed. – McGraw-Hill, 2018.
2. Ross M.H., Pawlina W. Histology: A Text and Atlas. – 8th ed. – Wolters Kluwer, 2020.
3. Gartner L.P., Hiatt J.L. Color Textbook of Histology. – 5th ed. – Elsevier, 2021.
4. Gilbert S.F. Developmental Biology. – 12th ed. – Sinauer Associates, 2020.
5. Baird D.T., Fraser I.S. Regulation of ovarian function. Annu Rev Physiol. 2015;77:17–39.
6. Dumesic D.A., et al. Polycystic Ovary Syndrome: A Review of Pathophysiology and Treatment. Endocr Rev. 2015;36(5):615–653.
7. Hakimovna, X. D., Ismatullayevna, M. S., & Tohirovich, S. T. (2025). QALQONSIMON BEZ GISTOLOGIIYASI VA UNING FAOLIYATI. PEDAGOG, 8(5), 189-191.
8. Каттаходжаева, Д. У., & Хужамуратова, Д. Х. (2023). МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АБСЦЕССА И ФЛЕГМОНЫ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ ФОРУМ, 12.
9. Назаров, Б. С. (2023). СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ТИМУСА У ПОТОМКОВ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ. Экономика и социум, (11 (114)-2), 1274-1277.
10. Назаров, Б. С. (2025). ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ. PEDAGOG, 8(9), 143-146.