

## ICHKI SEKRETSIYA BEZLARI FIZIOLOGIYASI

Ibrohimova Yulduz Baxodir qizi

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti „Biotibbiyot muhandisligi“ yo'nalishi 2-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6977425>

**Annotatsiya.** A'zolar, to'qimalar va hujayralarning o'zaro gumoral bog'lanishida ularning ba'zilari alohida muhim ahamiyat kasb etadi, chunki ular modda almashinuviga, a'zo va to'qimalarning funksiyasiga maxsus ta'sir etuvchi moddalar ishlab chiqaradi. Bu moddalar gormonlar deb ularni ishlab chiqaruvchi a'zolar esa ichki sekretsiya bezlari deyiladi. Ushbu maqolada ichki sekretsiya bezlari haqida so'z yuritilib, ular ishlab chiqaruvchi gormonlar, gormonlar bilan bog'liq endokrin sistemasi, hujayra va to'qimalar haqida alohida to'htalib o'tiladi.

**Kalit so'zlar:** hujayra, to'qima, gormon, gipofiz, qalqonsimon bez, endokrin sistema, vazopressin, oksitotsin.

## ФИЗИОЛОГИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

**Аннотация.** В гуморальной связи органов, тканей и клеток некоторые из них имеют особое значение, поскольку продуцируют вещества, оказывающие особое влияние на обмен веществ и функцию органов и тканей. Эти вещества называются гормонами, а органы, которые их вырабатывают, называются железами внутренней секреции. В этой статье рассказывается об железах внутренней секреции, отдельно упоминается о гормонах, которые они производят, об эндокринной системе, клетках и тканях, связанных с гормонами.

**Ключевые слова:** клетка, ткань, гормон, гипофиз, щитовидная железа, эндокринная система, вазопressин, окситоцин.

## PHYSIOLOGY OF THE ENDOCRINE GLANDS

**Abstract.** In the humoral connection of organs, tissues and cells, some of them are of particular importance, since they produce substances that have a special effect on the metabolism and function of organs and tissues. These substances are called hormones, and the organs that produce them are called endocrine glands. This article talks about the endocrine glands, specifically mentions the hormones they produce, the endocrine system, cells and tissues associated with hormones.

**Keywords:** cell, tissue, hormone, pituitary gland, thyroid gland, endocrine system, vasopressin, oxytocin.

## KIRISH

Orgnizmdagi barcha bezlar sekretsiya xiliga qarab ikkita katta guruhga: tashqi sekretsiya bezlari ya'ni ekzokrin bezlar va ichki sekretsiya bezlari ya'ni endokrin bezlariga bo'linadi. Endokrin bezlari maxsus ta'sir etuvchi moddalar ya'ni gormonlar ishlab chiqaradi.

## TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Gormonlarning bir necha o'ziga xos hususiyatlari mavjud:

- qonga ajralib chiqqan har bir gormon muayyan a'zo va uning vazifalariga ta'sir e'tib, ularda o'ziga xos hususiyatlarni keltirib chiqaradi.
- gormonlar biologik jihatdan faol moddalar hisoblanadi. Masalan, 1g adrenalini 10mln baqaning ajratib olingan yurak ishini kuchaytira oladi.

- gormonlar distant ta'sir ko'rsatadi, ya'ni qonga tushgan gormon tegishli a'zoga borib ozini ta'sirini ko'rsatadi.
- gormonlar to'qimalarda bir muncha tez parchalanadi, shunday ekan gormonlar organizmda yetarli miqdorda bo'lishi, muayyan bezdan doim chiqib turishi zarur.
- gormonlar faqat hujayralarda yoki ularning maxsus tuzilmalarida ro'y beruvchi jarayonlarga ta'sir etadi.

Bundan tashqari gormonlarning organizmga to'rt xildagi ta'siri ham tafovutlanadi:

1. Metabolitik (moddalar almashinuviga ta'siri)
2. Morfogenetik (o'sish, rivojlanish shakillanishga ta'siri)
3. Kinetik (muayyan a'zolar faoliyati bilan bog'liq ta'siri)
4. Korreksiyalovchi (a'zolar va to'qimalar faoliyati intensevligiga ta'siri)

Hozirgi kunga kelib, ko'plab gormonlarning tuzilishi o'rganilgan va laboratoriya sharoitida sun'iy yo'l bilan olinadi. Gormonlar ularning tuzilishidagi umumiylikka, fizik-kimyoviy va fiziologik xossalari qaraib 3 turga bo'linadi:

1. Steroidli gormonlar
2. Aminokislota xosilalaridan tashkil topgan gormonlar
3. Oqsil peptid birikmali gormonlar

#### **TADQIQOT NATIJALARI**

Endokrin bezlarining faoliyati bir necha yo'llar orqali idora etiladi. Ulardan birinchisi, gormon qondagi qaysi moddaning faoliyatini idora etayotgan bo'lsa, shu modda bevosita endokrin bezlari faoliyatiga ta'sir etib, uning ishlash intensivligini o'zgartira oladi. Misol tariqasida qalqonsimon oldi bezi faoliyatini ko'rib chiqaylik. Agar qonda kalsiy konsentratsiyasi oshib ketsa, bunda gormondan chiqayotgan paratgormon miqdori kamayib ketadi, aksincha kalsiy qondagi konsentratsiyasi kamayib ketsa, bunda gormonning situmilyatsiyasi kuchayadi. Lekin ko'p hollarda endokrin bezlarining faoliyatini boshqarish, ya'ni gormonlar sekretsiasini bevosita emas, balki neyrogormonlar yoki toza gormonal mexanizmlar orqali amalga oshiriladi.

Ichki sekretsia bezlarining nerv tomonidan idora etilishi gipotalomus va uning neyrogormonlari orqali amalga oshiriladi. To'g'ridan-to'g'ri sekretor hujayralarga nerv ta'sirlari odatda uchramaydi. Nerv tolalarining bez hujayralarini idora etish, bezdagi qon tomirlar tonusini idora etishi va qon bilan ta'minlanishini yaxshilash bilan namoyon bo'ladi.

Gormonlar sekretsiasini va ularning qonda tashilishi. Qonga tushgan gormonlar plazmadagi oqsillar bilan birikma hosil qiladi. Atiga 5-10% gormonlar esa qonda erkin holda bo'lib faqat shulargina retseptorlar bilan aloqa o'rnata oladilar. Maxsus gormon biriktiruvchi oqsillarga, tiroksin, testosteron, estrogen biriktiruvchi globulin, tiroksin biriktiruvchi globulina boshqalar kiradi. Aldosteron odatda "tashuvchi" oqsillar bilan birikma hosil qilmay, u doim albumin bilan birikkan holda bo'ladi.

Ichki sekretsia bezlarining faoliyatini tekshirish usullari. Ichki sekretsia bezlarining faoliyati eksperimental va klinik usullar yordamida o'rganiladi. Quyida ulardan eng muhimlari keltirilgan.

1. Ichki sekretsia bezi qisman yoki butunlay olib tashlanganda yuzaga chiqadigan oqibatni o'rganish. Bez olib tashlanganda kompleks o'zgarishlar yuzaga chiqadi va bu o'zgarishlar olib tashlangan bezdan ishlab chiqariladigan gormonlar faoliyati bilan bog'liq bo'ladi.
2. Jarroxlik operatsiyalarining murakkabligi hamda hayvonlarni og'ir jarohatlarga olib kelishini inobatga olib, biron endokrin bezdan olingan ekstraktlarni yoki kimyoviy jihatdan toza

gormonlarni normal hayvonlarga yuborish yoki o'sha bez to'qimasini organizmga ko'chirib o'tkazish.

3. Bezga kiruvchi va bezdan chiquvchi qonning fiziologik faoligini taqqoslash

4. Qonda va siydikda gormonning miqdorini biologik va kimyoviy usullar bilan aniqlash.

### MUHOKAMA

Gormonlarning kimyoviy tuzilishi ma'lum bo'lsa, miqdori og'irlik miqdorida ko'rsatiladi. Gormonning kimyoviy tuzilishi noma'lum bo'lsa, miqdori shartli biologik birliklarda ifodalanadi. Bir biologik birlik deb ma'lum hayvonda maxsus fiziologik o'zgarishlar hosil qilish uchun zarur bo'lgan gormon miqdoriga aytiladi.

Gipofiz. Gipofiz uch: oldingi (adenogipofiz), orqa (neyrogipofiz) va oraliq bo'laklardan iborat bo'ladi.

Gipofizning olding bo'lagi. Gipofizning olding bo'lagi bosh yoki xromofob hujayralardan (55-60) v xromofil; atsidofil (30-35) va bazofil (5-10) hujayralardan tashkil topgan. Adenogipofizda 6ta gormon ishlab chiqariladi, ulardan 4tasi trop gormonlar (adinokortikotrop yoki kortikotropin, tireotrop gormon yoki tireotropin) va 2ta gonodotrop gormon (follikulostimullovchi va lyuteinlovchi) va 2ta esa effektor gormonlar (somatotrop gormon va prolaktin).

Gipofizning orqa qismidan ko'pgina neyroglial hujayralar ham bor. Bezning bu qismi o'zida uch xil gormon vazopressin, oktitotsin va oktididenrevin ishlab chiqaradi. Teozir gipofiz keyingi qimining gormonlari bevosita gipofizning o'zida hosil bo'lmasdan gipotalamusning superooptik gipofizar yo'l orqali gipofizga chiqariladi deb hisoblanadi.

Vazopressin. Buyrak va miya arteriyalarini aytmaganda organizmdagi boshqa hamma qon tomirlarini toraytirib qon bosimini oshiradi.

Antidiuretik. Buyrak kanalchalaridan suvning reabsorbsiyasini kuchaytirib sutkalik siydik miqdori kamayishiga sabab bo'ladi.

Qalqonsimon bez. Qalqonsimon bezning asosiy gormonlari tiroksin va triyodtrioninlar bo'lib ularning tarkibida yod bor. Qalqonsimon bez gormonlari orgnizmning o'sishi, rivojlanishida, unda oqsillar, yog'lar, uglevodlar, suv va tuzlar almashinuvida katta ahamiyatga ega. Bu gormonlar energiya alamashinuviga, nerv tizimi, yurak va jinsiy bezlar faoliyatiga ta'sir ko'rsatadi. Qalqonsimon bezda hosil bo'ladigan tiroksin, triyodtrionin, triyodteroastat kislotasi va boshqa ba'zi yodli birikmalar oksidlanish jarayonini, oqsillar almashinuvini tezlashtiradi. Ayniqsa hujayralarning mitoxondriyasidagi oksidlanish jarayonini tezlashtiradi.

Buyrak usti bezlari. Buyrak usti bezlari po'stloq va mag'iz qavatidan iborat, ular tuzilishi va vazifasi jihatidan turlicha bo'lgan ichki sekretiya bezlaridir, bulardan chiqadigan gormonlar o'z ta'siri jihatidan ham farq qiladi.

Buyrak usti bezlari po'stlog'ining hujayralari genetik jihatdan epiteliy hujayralariga yaqin turadi. Ular uchta sohani tashkil qiladi: tashqi koptokchali soha, o'rta tutamli soha va ichki to'rli soha.

Koptokchali sohada mineralokortikoidlar sintezlanadi, ulardan eng faoli aldosterondir. Tutamli sohada esa glyukokortikoidlar sintezlanadi. To'rli sohada esa oz miqdorda jinsiy gormonlar sintezlanadi

Buyrak usti bezlarining mag'iz qavati adrenalini va noadrenalin gormonlarini sintezlaydi. Gormonol sekretiyaning 80% adrenalini xissasiga to'g'ri kelsa, 20% noadrenalin ulushiga to'g'ri keladi.

## XULOSA

Jinsiy bezlar ichki sekretsiyasi. Jinsiy bezlar urug' yoki tuxum hujayralarini yetkazib berishdan tashqari, bir qator gormonlari qonga ishlab chiqariladi.

Erkaklik jinsiy gormonlari yoki androgenlar jumlasiga testosteron, andosteron, izoandrosteron, degidroandrosteron va boshqalar kiradi. Bu gormonlarning ichida eng faoli testosterondir.

Ayollar jinsiy gormonlari. Ayollar jinsiy gormonlari bezlaridan estrogenlar va progesteron ishlab chiqariladi.

## REFERENCES

1. O.T.Alyaviya ,SH.Q.Qodirov ,A.N.Qodirov,SH.X.Xamraqulov ,E.X.Xalilov ,„Normal fiziologiya”Toshkent 2007.
2. Покровский В.М.Коротько Г.Ф.Физиология человека :Учебник в двух томах.- М:Медицина.2001-46с
3. E.N.Nuriddinov „Odam fiziologiyasi”Toshkent 2005
4. A.Qodirov „,Odam anatomiyasi va fiziologiyasida amaliy ishlar “.Toshkent „O’qituvchi “1991.
5. www.referat.Ru
6. <http://www.fiziolog.ru/>
7. <http://www.petrus.ru/Chairs/physiology.html>
8. www.Ziyonet.
9. Броварский В. Д., Турдалиев А. Т., Мирзахмедова Г. И. Воздействие температуры окружающей среды на пчел и растения //Научное обозрение. Биологические науки. – 2020. – №. 3. – С. 43-48.
10. Турдалиев, А. Т., Аскарлов, К. А., Жалилова, Ш. А., Гуломова, З. А., & Мусаев, И. И. (2019). Физико-химические, геохимические особенности и их влияние на почвенно-экологическое состояние гидроморфных почв. Научное обозрение. Биологические науки, (4), 44-49.
11. Аскарлов К. А., Турдалиев А. Т., Сотиболдиева М. М. Геохимия микроэлементов в почвах Центральной Ферганы //Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 2. – №. 5. – С. 42-45.
12. Turdalievich T. A., Gulyam Y. Morphological features of pedolytical soils in Central Ferghana //European science review. – 2016. – №. 5-6. – С. 14-15.
13. Турдалиев А., Юлдашев Г. Геохимия педолитных почв. Монография //Т." Фан. – 2015. – С. 41-48.
14. Valijanovich M. O. et al. Biogeochemistry Properties of Calcisols and Capparis Spinosa L //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 3227-3235.
15. Турдалиев А. Т., Аскарлов К. А. Энергетические особенности микроэлементов в засоленных почвах Центральной Ферганы //Актуальные проблемы современной науки. – 2019. – №. 6. – С. 83-87.
16. Turdaliev, A., Yuldashev, G., Askarov, K., & Abakumov, E. (2021). Chemical and biogeochemical features of desert soils of the central Fergana. Agriculture, 67(1), 16-28.

17. Турдалиев А. Т., Аскарлов К. А., Мирзаев Ф. А. У. Морфологические особенности орошаемых почв Центральной Ферганы //Почвы и окружающая среда. – 2019. – Т. 2. – №. 3. – С. 6.
18. Броварский, В. Д., Турдалиев, А. Т., & Мирзахмедова, Г. И. (2020). Воздействие температуры окружающей среды на пчел и растения. Научное обозрение. Биологические науки, (3), 43-48.