

ICHKI SEKRETSIYA BEZLARIDA GARMONOLOGIK O'ZGARISHLAR VA ULARNING OQIBATLARI

Karamatov Bekzod Farhodjon o'g'li

Xushbekova Fariza Baxadirovna

Xursandova Zebiniso Zokir qizi

Samarqand tibbiyot universiteti talabalari

Ilmiy rahbar: Togayeva Gulnora Siddikovna

Ushbu ilmiy maqolada ichki sekretsiya bezlari va ularning o'rganilishi, ularning turlari, va garmon almashinuvi jarayonlarini ilmiy-nazariy tahlili keltirilgan.

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

KIRISH

Ichki sekretsiya – organizmdagi har xil a'zo va to'qimalarning qonga yoki to'qima suyuqligiga maxsus moddalar ishlab chiqarishi. Odatda, Ix. Bezlari (endokrin bezlar) deganda maxsus fiziologik faol moddalar — gormonlarni sintezlab, organizmning bevosita ichki muhiti — qon va to'qima suyuqlig'iga chiqaruvchi bezlar tushuniladi. I.s. bezlariga gipofiz, qalqonsimon bez, qalqonsimon bez yonidagi bezchalar, buyrak usti bezlari, me'da osti bezining orolcha (ink-retor) qismi, jinsiy bezlarning bir qismi, shuningdek, epifiz (g'urrasimon bez), ayrisimon bez (timus) kiradi. I.s. bezlarining hammasi bir-biriga chambarchas bog'liq bo'lib, yagona funksional sistemani tashkil etadi, uning faoliyatini nerv sistemasi boshqaradi. Gipofiz I.s. bezlari orasida alohida o'rin tutadi. I.s. bezlaridan chiqadigan gormonlar organizmning turli a'zo va sistemalarini bir-biriga bog'laydi, organizm funksiyalarining gumoral yo'l bilan (suyuqliklar vositasi b-n) boshqarilishida qatnashadi. I.s. bezlarining asosiy vazifasi moddalar almashinuvi, o'sish, jismoniy taraqqiyot va balog'atga yetishni boshqarishdan iborat.

Organizmning o'zgarib turadigan tashqi va ichki muhit sharoitiga moslashuvida I.s.ning ahamiyati katta. Mas, gavda temperaturasining refleks yo'li bilan boshqarilishida gipofiz va qalqonsimon bezdan chiqadigan gormonlar miqdori o'zgarib turadi. Organizmga infeksiya, intoksikatsiya (zaharlanish), shikastlar, og'riq ta'sir etganda, kishi hayajonlanganda va shunga o'xshash hollarda buyrak usti bezlari, gipofiz va qalqonsimon bez tegishli gormonlarni ko'proq chiqaradi; ayni vaqtda, moddalar almashinuvi kucha-yib, yurak urishi tezlashadi, shikastlar yoki intoksikatsiya ta'sirida qon bosimi ko'tariladi va organizmning boshqa bir qancha funksiyasi faolla-shadi, bularning hammasi organizmning o'zgargan sharoitga moslashuviga yordam beradi. I.s. bezlari garchi bir-biriga ta'sir etsa ham, biror bezning ko'proq zararlangani haqida fikr yuri-tishga va uning kasalligi haqida ga-pirishga imkon beradigan muayyan sim-

ptomlarni ajratish mumkin. Mas, gipofizning oldingi bo‘lagi yetarli ishlamaganda bo‘y o‘smaydi, odam ozib ketadi (kaxeksiya); gipofizning orkadagi bo‘lagi yetarli ishlamaganda qandsiz diabet, oldingi bo‘lagi kasallanganda gigantizm va akromegaliya ro‘y beradi va h.k. Buyrak usti bezlari po‘stloq qavatining funksiyasi buzilganda bronza kasalligi, ayollarda shu qavat gormonlaridan biri ortiqcha hosil bo‘lganda virilizm ro‘y beradi. Buyrak usti bezlarining mag‘iz qavati zararlanganda adrenalini ko‘p ishlanib chiqishi tufayli qon bosimi dapqir-dapqir ko‘tariladi, gavda temperaturasi o‘zgarib turadi, qonda qand ko‘payadi (giperglikemiya). Me‘da osti bezining orolcha (inkretor) qismi insulin gormonini kam chiqarganda qandli diabet paydo bo‘ladi.

Qalqonsimon bezning ortiqcha ishlayotganligi diffuz toksik buqoqda, kam ishlayotganligi esa miksedema va endemik buqoqda namoyon bo‘ladi. Qal-qonsimon bez yonidagi bezchalar yetarli ishlamaganda kalsiy va fosfor almashinuvi, jigarning zaharlarni za-rarsizlantirish funksiyasi buziladi, natijada tetaniya ro‘y beradi.

Endokrinologiya – ichki sekretiya bezlari (ichki sekretiya bezlari) ning tuzilishi va faoliyati, ular tomonidan ishlab chiqariladigan moddalar – gormonlar, ularning inson organizmidagi roli to‘g‘risida fan; shuningdek, ushbu bezlarning buzilishi yoki ushbu gormonlar ta‘siridan kelib chiqadigan kasalliklar haqida.

Endokrinolog ichki sekretiya bezlari kasalliklarini: gipofiz, oshqozon osti bezi, qalqonsimon bez, paratiroid va endokrin erkak va ayol jinsiy bezlarni tashxislaydi va davolaydi. Ushbu kasalliklar keng tarqalgan va tez-tez uchraydi, ularning ko‘plari uzoq vaqt davomida o‘chirilgan shaklda bo‘lgan. Endokrin patologiya boshqa organlarning funktsiyalariga ta‘sir qiladi, boshqa kasalliklarning holatini og‘irlashtiradi va sog‘likka katta zarar etkazadi.

Orgnizmdagi barcha bezlar sekretiya xiliga qarab ikkita katta guruhga: tashqi sekretiya bezlari ya‘ni ekzokrin bezlar va ichki sekretiya 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 biologk 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, fizikkimyoviy 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 sekretiya 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'rnatadilar. Maxsus gormon biriktiruvchi oqsillarga, tiroksin, testosteron, estrogen biriktiruvchi globulin, tiroksin biriktiruvchi globulinga boshqalar kiradi. Aldosteron odatda "tashuvchi" oqsillar bilan birikma hosil qilmay, u doim albumin bilan birikkan holda bo'ladi.

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

1. Ichki sekretiya 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 neyrogliol 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 kislota 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 ko'ptokchali soha, o'rta tutamli soha va ichki to'rli soha.

Ko'ptokchali 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 sekretiyanisi. Jinsiy bezlar urug' yoki tuxum hujayralarini yetkazib berishdan tashqari, bir qator gormonlari qonga ishlab chiqariladi.

Erkaklik jinsiy gormonlari yoki androgenlar jumlasiga testosteron, andosteron, izoandrosteron, dehidroandrosteron 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
5. “1991.
6. www.referat.Ru
7. <http://www.fiziolog.ru/>
8. <http://www.petsu.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 почвенноэкологическое состояние гидроморфных почв. Научное обозрение. Биологические науки, (4), 44-49.
10. 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.

11. Turdalievich T. A., Gulyam Y. Morphological features of pedolytical soils in Central Ferghana //European science review. – 2016. – №. 5-6. – С. 14-15.
12. Турдалиев А., Юлдашев Г. Геохимия педолитных почв. Монография //Т." Фан. – 2015. – С. 41-48.
13. 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.
14. Турдалиев А. Т., Аскарлов К. А. Энергетические особенности микроэлементов в засоленных почвах Центральной Ферганы //Актуальные проблемы современной науки. – 2019. – №. 6. – С. 83-87.
15. 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.
16. 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.
17. Броварский, В. Д., Турдалиев, А. Т., & Мирзахмедова, Г. И. (2020). Воздействие температуры окружающей среды на пчел и растения. *Научное обозрение*.
18. Биологические науки, (3), 43-48.