

ENDOKRIN SISTEMASI

Shermetova Dilnura Xamidjon qizi

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti talabasi

Ikromova Nodira

Farg'ona jamoat salomatligi o'qituvchi

Anotatsiya: Ushbu maqolada endokrin sistemaning tuzilishi, asosiy ichki sekretiya bezlari, ular ishlab chiqaradigan gormonlar va organizmdagi vazifalari haqida batafsil ma'lumot berilgan. Shuningdek, endokrin sistema kasalliklari, ularning kelib chiqish sabablari, diagnostikasi, profilaktikasi va sog'lom turmush tarzining ahamiyati yoritilgan.

Kalit so'zlar: Endokrin sistema, gormon, gipofiz, qalqonsimon bez, insulin, diabet, buyrak usti bezlari, epifiz, modda almashinuvi, ichki sekretiya.

Kirish

Endokrin sistema inson organizmidagi eng muhim boshqaruv tizimlaridan biri hisoblanadi. Ushbu sistema ichki sekretiya bezlari orqali gormonlar ishlab chiqaradi va ular qon orqali organizmning turli qismlariga yetkaziladi. Endokrin sistema nerv sistemasi bilan birgalikda organizm faoliyatini boshqaradi va ichki muhitning doimiyligini ta'minlaydi. Gormonlar organizmning o'sishi, rivojlanishi, energiya almashinuvi, yurak-qon tomir faoliyati, jinsiy rivojlanish va stressga moslashuv kabi muhim jarayonlarni boshqaradi. Endokrin sistemadagi har qanday o'zgarish butun organizm faoliyatiga ta'sir qilishi mumkin.

Endokrin sistema haqida umumiy tushuncha

Endokrin sistema ichki sekretiya bezlaridan tashkil topgan. Ushbu bezlar ishlab chiqargan gormonlar to'g'ridan-to'g'ri qon tarkibiga o'tadi. Gormonlar juda kichik miqdorda ishlab chiqarilsa ham organizmda katta biologik ta'sir ko'rsatadi. Endokrin sistema quyidagi asosiy vazifalarni bajaradi: organizm o'sishini boshqarish, moddalar almashinuvini nazorat qilish, suv-tuz muvozanatini saqlash, stressga moslashuvni ta'minlash, jinsiy rivojlanishni boshqarish va immun tizim faoliyatiga ta'sir qilish.

Gormonlarning xususiyatlari

Gormonlar biologik faol moddalar bo'lib, ular ma'lum hujayralarga ta'sir ko'rsatadi. Har bir gormonning o'z retseptori mavjud. Gormon retseptor bilan birikgandan so'ng hujayrada turli fiziologik jarayonlar yuz beradi. Gormonlar oqsil, steroid va aminokislota hosilalari shaklida bo'lishi mumkin. Ular organizmda modda almashinuvini tezlashtiradi yoki sekinlashtiradi, fermentlar faoliyatini boshqaradi va hujayralar o'sishini nazorat qiladi.

Gipofiz bezi

Gipofiz bezi bosh miyaning pastki qismida joylashgan bo'lib, endokrin sistemaning markaziy organi hisoblanadi. Gipofiz boshqa bezlar faoliyatini boshqaruvchigormonlarni ishlab chiqaradi. U oldingi, orqa va o'rta qismlardan tashkil topgan. Gipofizning oldingi qismi o'sish gormoni, prolaktin, tireotrop gormon, adrenokortikotrop gormon va gonadotrop gormonlarni ishlab chiqaradi. O'sish gormoni organizmning normal rivojlanishi uchun zarurdir. Ushbu gormon yetishmovchiligi nanizmga, ortiqcha ishlab chiqarilishi esa gigantizmga olib keladi.

Qalqonsimon bez

Qalqonsimon bez bo'yin sohasida joylashgan bo'lib, tiroksin va triyodtironin gormonlarini ishlab chiqaradi. Ushbu gormonlar modda almashinuvini boshqaradi, organizmda energiya hosil bo'lishini tezlashtiradi va asab sistemasi faoliyatiga ta'sir qiladi. Qalqonsimon bez faoliyati uchun yod elementi juda muhimdir. Yod yetishmovchiligi buzoq kasalligiga sabab bo'lishi mumkin. Bez faoliyati kamayganda gipoterioz, ortganda esa gipertireoz rivojlanadi.

Buyrak usti bezlari

Buyrak usti bezlari har bir buyrak ustida joylashgan. Ular po'stloq va mag'iz qismidan iborat. Mag'iz qismi adrenalin va noradrenalin ishlab chiqaradi. Ushbu gormonlar stress holatlarida yurak urishini tezlashtiradi, qon bosimini oshiradi va organizmni tezkor harakatga tayyorlaydi. Po'stloq qismida kortizol va aldosteron ishlab chiqariladi. Kortizol oqsil, yog' va uglevod almashinuvini boshqaradi. Aldosteron esa organizmdagi suv va tuz muvozanatini saqlaydi.

Oshqozon osti bezi

Oshqozon osti bezining endokrin qismi insulin va glukagon gormonlarini ishlab chiqaradi. Insulin qondagi glyukoza miqdorini kamaytiradi va hujayralarga glyukoza kirishini ta'minlaydi. Glukagon esa aksincha, qondagi qand miqdorini oshiradi. Insulin yetishmovchiligi yoki uning ta'sirining buzilishi qandli diabet kasalligiga olib keladi. Diabetda qonda glyukoza miqdori ortib ketadi va bu organizmning ko'plab organlariga zarar yetkazadi.

Jinsiy bezlar

Jinsiy bezlarga tuxumdon va moyaklar kiradi. Tuxumdonlarda estrogen va progesteron ishlab chiqariladi. Ushbu gormonlar ayollarda jinsiy rivojlanish va homiladorlik uchun muhim hisoblanadi. Moyaklarda testosteron ishlab chiqariladi. Testosteron erkaklarda ikkilamchi jinsiy belgilar shakllanishini ta'minlaydi va reproduktiv faoliyatni boshqaradi.

Endokrin kasalliklar

Endokrin sistema kasalliklari gormonal muvozanat buzilishi natijasida yuzaga keladi. Eng keng tarqalgan kasalliklar qandli diabet, gipoterioz, gipertireoz, gigantizm, nanizm va buyrak usti bezlari kasalliklaridir. Endokrin kasalliklarni

aniqlash uchun qon tahlillari, ultratovush tekshiruv, kompyuter tomografiyasi va gormonal tekshiruvlar o'tkaziladi.

• Profilaktika va sog'lom turmush

• Endokrin sistema sog'lom ishlashi uchun ratsional ovqatlanish, muntazam jismoniy mashqlar va stressni kamaytirish muhim ahamiyatga ega. Yodga boy mahsulotlarni iste'mol qilish qalqonsimon bez kasalliklarining oldini olishga yordam beradi. Shuningdek, muntazam tibbiy ko'rikdan o'tish va zararli odatlardan voz kechish gormonal muvozanatni saqlashda muhim hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, endokrin sistema inson organizmidagi barcha muhim fiziologik jarayonlarni boshqaruvchi murakkab va o'zaro bog'langan tizim hisoblanadi. Ichki sekretiya bezlari tomonidan ishlab chiqariladigan gormonlar organizmning o'sishi va rivojlanishi, modda almashinuvi, reproduktiv faoliyat, yurak-qon tomir tizimi, asab tizimi hamda immun himoyasining me'yoriy ishlashini ta'minlaydi. Endokrin sistema nerv tizimi bilan uzviy bog'langan holda organizmning ichki muhit barqarorligini saqlaydi va tashqi muhit omillariga moslashishga yordam beradi.

Maqolada ko'rib chiqilganidek, gipofiz, qalqonsimon bez, buyrak usti bezlari, oshqozon osti bezi va jinsiy bezlar organizm faoliyatida alohida ahamiyatga ega. Ushbu bezlar ishlab chiqaradigan gormonlarning miqdori kamayishi yoki ortib ketishi organizmda turli patologik holatlarni keltirib chiqaradi. Jumladan, insulin yetishmovchiligi qandli diabetga, qalqonsimon bez faoliyatining buzilishi gipoterioz yoki gipertireozga, o'sish gormoni muvozanatining buzilishi esa gigantizm yoki nanizmga sabab bo'lishi mumkin. Bu esa endokrin sistema faoliyatining inson salomatligi uchun naqadar muhim ekanligini ko'rsatadi.

Shuningdek, zamonaviy tibbiyotda endokrin kasalliklarni erta aniqlash va davolash imkoniyatlari kengayib bormoqda. Gormonal tahlillar, ultratovush tekshiruv, kompyuter tomografiyasi va boshqa diagnostik usullar kasalliklarni o'z vaqtida aniqlashga yordam beradi. Kasallikni erta bosqichda aniqlash esa asoratlarning oldini olish va bemor hayot sifatini yaxshilashda katta ahamiyatga ega.

Endokrin sistema faoliyatini me'yorda saqlash uchun sog'lom turmush tarziga amal qilish muhim hisoblanadi. To'g'ri va muvozanatli ovqatlanish, yodga boy mahsulotlarni iste'mol qilish, muntazam jismoniy faollik, stressni kamaytirish, zararli odatlardan voz kechish hamda muntazam tibbiy ko'rikdan o'tib turish gormonal muvozanatni saqlashga yordam beradi. Ayniqsa, zamonaviy hayot tarzida stress, noto'g'ri ovqatlanish va kamharakatlilik endokrin kasalliklarning ko'payishiga sabab bo'layotgani sababli profilaktika choralariga alohida e'tibor qaratish zarur.

Umuman olganda, endokrin sistema organizmning barcha organ va tizimlari faoliyatini muvofiqlashtirib turuvchi muhim biologik boshqaruv mexanizmi hisoblanadi. Ushbu tizim haqida chuqur bilimga ega bo'lish nafaqat tibbiyot xodimlari, balki har bir inson uchun ham muhimdir. Chunki endokrin kasalliklarning oldini olish, ularni erta

aniqlash va sog'lom turmush tarziga amal qilish inson salomatligini mustahkamlash hamda uzoq umr ko'rishga xizmat qiladi.

Bez nomi	Asosiy gormon	Vazifasi
Gipofiz	O'sish gormoni	Organizm o'sishini boshqaradi
Qalqonsimon bez	Tiroksin	Modda almashinuvini boshqaradi
Buyrak usti bezi	Adrenalin	Stressga javob reaksiyasi
Oshqozon osti bezi	Insulin	Qondagi glyukozani nazorat qiladi
Epifiz	Melatonin	Uyqu ritmini boshqaradi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Axmedov A. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi. Toshkent, 2021.
2. Guyton A.C., Hall J.E. Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2020.
3. Tortora G.J. Principles of Anatomy and Physiology. Wiley, 2019.
4. Ganong W.F. Review of Medical Physiology. McGraw-Hill, 2021.
5. Endokrinologiya asoslari. Toshkent tibbiyot akademiyasi nashri, 2022.
6. Sherwood L. Human Physiology. Cengage Learning, 2020.