

INSULINGA O'XSHASH O'SISH OMILINING KLINIK TAVSIFLARI.

Mardonov Sanjar Yoqub o'g'li

Buxoro davlat tibbiyot institute biokimyo kafedrası assistenti
sanjar.mardonov.92@mail.ru

Sherov Sherzod Abdurasulovich

Buxoro davlat tibbiyot institute biokimyo kafedrası assistenti
sherov.1990@bk.ru

Annotatsiya: *Ko'pchilik gipofiz bezidan ishlab chiqariladigan o'sish gormoni tananing rivojlanishi va o'sishi uchun javobgar ekanligini biladi. Ammo gipofiz bezining o'sish gormoni hujayralarga bevosita ta'sir qilmasligini aniq. Uning o'z vazifalarini bajarishi uchun "vositachi" kerak – bu insulinga o'xshash o'sish omili (somatomedin C).*

Shunga o'xshash moddalardan og'ir atletikachilar mushaklarni qurish va ortiqcha teri osti yog' to'qimasini yoqish uchun insulinga o'xshash o'sish omili gormonining sintetik analogidan foydalanadilar, bu esa ularning yengilligini yanada ifodali qiladi.

Kalit so'zlar: *somatomedin, somatotropin, protein, disulfid ko'prigi, adrenal gormonlar.*

O'tgan asrning o'rtalaridan boshlab gipofiz somatropini va uning organizmga ta'siri bo'yicha faol tadqiqotlar boshlandi. O'shanda bu gormon tanamiz hujayralariga bevosita ta'sir qilmasligi aniq bo'ldi. Va u faqat somatomedin bilan birgalikda ishlaydi - insulinga o'xshash o'sish omili (IO'F 1 yoki C).

1978 yilda uchta shunday vositachi ochildi – IO'F-1 (C), IO'F-2 (B), IO'F-3 (A). Ammo bizning tanamizda somatropinni yetkazib berish funksiyasi faqat insulinga o'xshash o'sish omili (C) tomonidan amalga oshiriladi.

Tuzilishi va funksiyalari.

Insulinga o'xshash o'sish omili (IO'F-1) oddiy protein bo'lib, uchta disulfid ko'prigi bilan 70 ta aminokislotalar ketma-ketligidan iborat. O'zining tuzilishi va funksiyalaridan biri bo'yicha u insulinga (oshqozon osti bezi gormoni) o'xshaydi – IO'F organizmdagi glyukoza almashinuvida ham ishtirok etadi.

Insulinga o'xshash o'sish omili (somatomedin) va somatotropin (gipofiz o'sish gormoni) bir-biri bilan chambarchas bog'liq va bitta kaskadli O'G/IO'F kompleksini hosil qiladi. Somatotropin gormoni qon oqimi bilan jigarga kiradi, bu yerda uning ta'siri ostida gepatotsitlar somatomedinni sintez qila boshlaydi. Va gipofiz o'sish gormoni o'zi 1,5 soat ichida organizmda neytrallanadi.

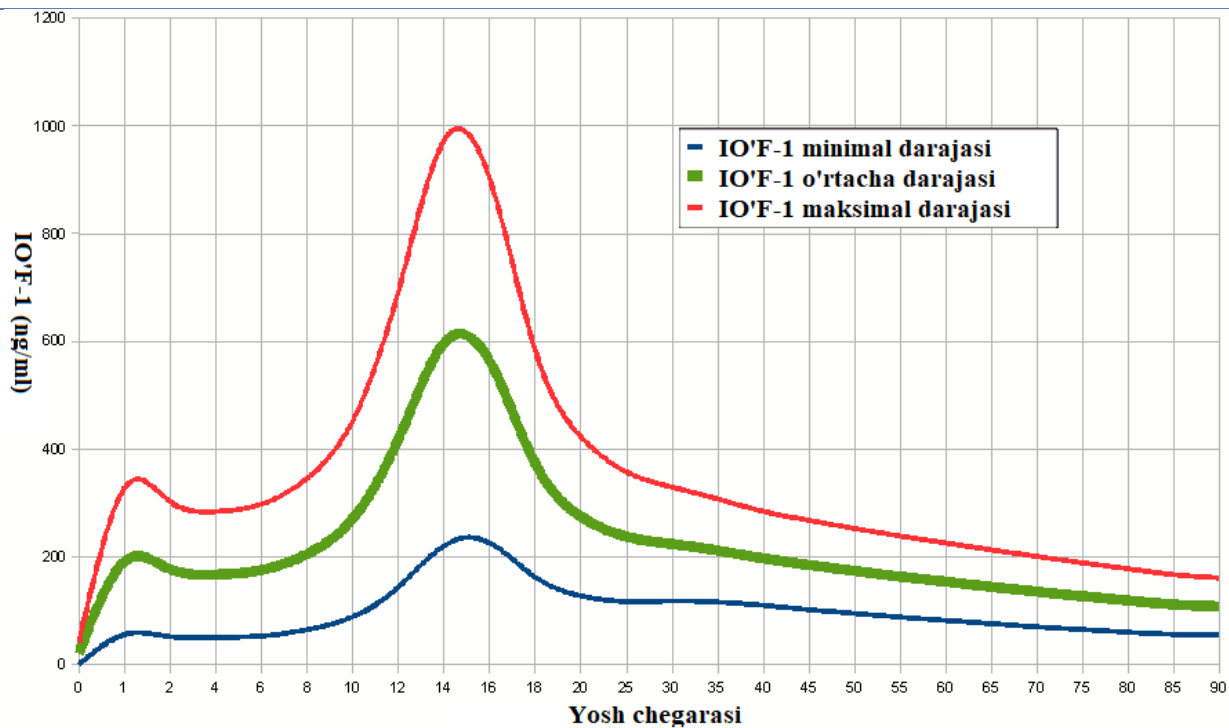
So'nggi paytlarda tanamizdagi har qanday hujayra, agar u jigar hujayralari tomonidan yetarli darajada sintez qilinmasa, ushbu o'sish omilining yetishmayotgan zaxirasini mustaqil ravishda to'ldirishi mumkinligini isbotlagan hujayra mexanizmlari topildi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqning qonida insulinga o'xshash o'sish omilining kichik kontsentratsiyasi allaqachon mavjud (turli yoshdagi normalar jadvalda keltirilgan).

1-jadval. IO'F ning qondagi miqdorining yoshga bog'liq holda o'zgarishi.

Inson yoshi	Qondagi somatomedin normasi, ng/ml
1 yoshgacha bo'lgan bolalar	26-327
1 yoshdan 5 yoshgacha bo'lgan bolalar	55-286
5 yoshdan 10 yoshgacha bolalar	50-452
10-11 yosh	111-581
11-12 yosh	143-693
12-13 yosh	183-850
13-14 yosh	220-972
14-15 yosh	237-996
16 yosh	226-903
16-17 yosh	193-731
17-18 yosh	163-544
18-19 yosh	141-483
19-24 yosh	48-450
25-29 yosh	62-280
30-39 yosh	40-280
40-49 yosh	40-256
50-59 yosh	66-310
60 yoshdan oshganlar	118-314

Bundan tashqari, uning qondagi miqdori maksimal kontsentratsiyagacha ortishi balog'at yoshida erishiladi. 40 yoshga qadar bu gormonning darajasi inson tanasida doimiy bo'lib, 50 yoshga kelib u minimal darajaga yetadi va pasayishda davom etadi.



1-rasm. IO'F ning yosh chegarasidagi o'zgarishi.

Boshqa gormonlar bilan aloqasi.

Somatotropin va somatomedin kaskadi teskari aloqa orqali tartibga solinadi. Bu shuni anglatadiki, agar insulinga o'xshash o'sish omili darajasi pasaysa, gipofiz bezining o'sish gormoni ishlab chiqarish darajasi oshadi.

Bundan tashqari, tanamizdagi boshqa gormonlar ham gepatotsitlar tomonidan IO'F sintezi darajasiga ta'sir qiladi. Shunday qilib, somatomedinning sintezi insulin, genital gormonlar, qalqonsimon bezning qalqonsimon gormonlari tomonidan oshiriladi. Adrenal gormonlar (glyukokortikosteroidlar) va boshqa steroid gormonlar insulinga o'xshash o'sish omili 1 darajasining pasayishiga olib keladi.

Somatomedinning funktsiyalari

Yuqorida aytib o'tilganidek, IO'F-1 tanamizdagi barcha hujayralarga ta'sir qiladi, asosiy o'sish gormoni somatotropinning fiziologik ta'sirini ta'minlaydi. Ammo uning ta'siri mushak va suyak to'qimalariga eng aniq ta'sir qiladi, xususan:

- Somatomedin mushak massasining o'sishini ta'minlaydi.
- Yurak mushaklarini kuchaytiradi.
- Qo'shimchalarning shakllanishi va yoshligini ta'minlaydigan xondroitin va glyukozaminning so'rilishini yaxshilaydi.
- To'qimalarni qayta tiklash jarayonlarini rag'batlantiradi.

Bundan tashqari, hatto asab to'qimalari ham ushbu gormonning ta'siriga tiklanish jarayonlari bilan reaksiyaga kirishishi isbotlangan. Somatomedin darajasi va qarish jarayonlarining rivojlanishi o'rtasidagi bog'liqlik o'rnatildi. Bu hujayralarning apoptozini (tabiiy o'limini) sekinlashtirish qobiliyatiga bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. *M.S.Yoqub o'g'li, S.S.Abdurasulovich. - Clinical and Biochemical Aspects of the Development of Chronic Viral Hepatitis with a Comorbid Course of Chronic Glomerulonephritis. Central asian journal of medical and natural sciences 3 (3), 121-125.*
2. *Butler A.A., Yakar S., LeRoith D. Insulin-like growth factor-I: compartmentalization within the somatotropic axis? // Physiology (англ.)рус.: journal. — 2002. — Vol. 17. — P. 82—5. — PMID 11909998.*
3. *Maccario M., Tassone F., Grottoli S., Rossetto R., Gauna C., Ghigo E. Neuroendocrine and metabolic determinants of the adaptation of GH/IGF-I axis to obesity // Ann. Endocrinol. (Paris) : journal. — 2002. — Vol. 63, no. 2 Pt 1. — P. 140—144. — PMID 11994678.*
4. *Camacho-Hubner C., Woods K.A., Clark A.J., Savage M.O. Insulin-like growth factor (IGF)-I gene deletion (неопр.) // Reviews in endocrine & metabolic disorders. — 2003. — T. 3, № 4. — C. 357—361. — doi:10.1023/A:1020957809082. — PMID 12424437*
5. *Amonova M.M. - The Application Of Coagulants And Adsorbents For Textile Production Waste Water Purification//Journal of Pharmaceutical Negative Results//Volume 13, Special Issue 9, 2022 P.4740-4746*
6. *S.S.Abdurasulovich, M.S.Yoqub o'g'li. - Formilpinakolin para-metoksitiobenzoilgidrazon nikel(II) komplekslari tuzilishi// O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali.// 20.09.2022 / Vol. 1 No. 11 (2022): P. 248-252*