



INSON -ORGANIZMLARNING O'SISH VA RIVOJLANISH QONUNIYATLARI.

Nurullayev Axmad Kurambayevich

Toshkent gumanitar fanlar universiteti fiziologiya o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10828833>

ARTICLE INFO

Received: 14th March 2024

Accepted: 16th March 2024

Published: 18th March 2024

KEYWORDS

Rivojlanish, DNK, irsiy axborot, gen, to'qima, ontogenez, hujayra, geteroxroniya, fiziologik, akseleratsiya, takomillashuv, differensiyalashuv, o'spirin, markaziy asab tizim, bosh miya po'stlog'i, irsiy faktorlar, yurak-qon tomir tizimi.

ABSTRACT

Ushbu maqolada organizmning o'sish va rivojlanishi qonuniyatlari, tashqi muhitning o'sish va rivojlanishga ta'siri, organizmlar yosh davrlari, tashqi muhitning o'sish va rivojlanishga ta'siri haqida bayon qilingan.

Mavzuning dolzarbligi : Bolalarni to'g'ri tarbiyalash uchun ular organizmining o'sishi va rivojlanishi kabi asosiy xususiyatlarini bilish zarur. O'sish va rivojlanish barcha tirik organizmlar kabi odam organizmiga xos xususiyatdir. Organizmning har tomonlama o'sishi va rivojlanishi uning paydo bo'lgan vaqtdan boshlanadi. Bu ikki jarayon murakkab hisoblanib, bir butun va bir-biriga bog'langandir. Organizmlar rivojlanishining xususiyatlari. Ma'lumki bir organizmning o'sishi va rivojlanishi shu organizm DNKsida joylashgan irsiy axborotga bog'liq. Biroq, o'sishni boshqarishda axborotdan tashqari uni o'rab turgan tashqi muhit omillari ham muhim ahamiyatga ega. Ana shunday omillarga oziqa (ovqat), yorug'lik, issiqlik va suv kiradi. Genlarning faoliyatiga ta'sir etuvchi ichki omillarga garmonlar va sitoplazma oqsillari kiradi. Tashqi muhit omillari ichki muhitga ham o'z ta'sirini ko'rsatishi mumkin. Masalan, ovqat tarkibida yod bo'lmasa odam organizmi tiraksin garmonini ishlab chiqara olmaydi va natijada o'sish sekinlashadi. Har xil tipda o'suvchi to'qimalarni qayta o'tkazish tajribasi shuni ko'rsatadiki, to'qimalar bir-biriga ta'sir ko'rsatib ular o'sishni boshqaradi. Bundan shunday xulosa qilish mumkinki, bir to'qima ikkinchi to'qimaning o'sish tezligiga ta'sir qilib turadi. Ontogenez davrida har bir organizm o'sadi. O'sish va rivojlanish bir-biriga o'xshash emas. O'sish deganda tana hujayralarining ko'payishi natijasida tirik organizm o'lchamlarining ortishi, ya'ni bo'yning cho'zilishi, og'irlikning ortishi tushuniladi. Bola ma'lum yoshgacha to'xtovsiz, ammo o'sish davrida ayrim tana qismlarining nomunosib o'sishi (bosh, oyoq, qo'l suyaklari, ko'krak qafasi va qorin bo'shlig'i ichki organlari) turli yoshda har xil jadallikda bo'lishi mumkin, shunga qaramasdan barcha to'qima va hujaylarda ya'ni organlarda o'sish bir vaqtda, ayollarda o'rtacha 18-19 yoshgacha,

yigitlarda 19-20 yoshgacha tugallanadi. O'sish qatorida hujayrada ularning bajaradigan vazifasining ortishi jarayoni kuzatiladi. Rivojlanish deganda o'sayotgan organizm to'qima, hujayra va organlarining shakllanishi, ya'ni bola organizmi hujayralarining takomillashib, o'smirlik va yetuk yoshdagi odamlarga xos bo'lgan bir muncha murakkab tizimlarga, ega bo'lishiga aytiladi. Rivojlanish tufayli butun bir organizmlarning funktsiyalari va xulq-atvori mukammallashadi. O'sish va rivojlanish tirik materiyaning umumiy biologik xususiyatlari hisoblanadi, uzluksiz ilgarilovchi jarayon ko'rinishida bo'ladi. U yoki bu fiziologik tizim larning tuzilishida yoki faoliyatida yoshga oid xususiyatlarning mavjudligi, bola organizmini alohida yoshga oid davrida to'laqonli rivojlanganligini ko'rsatmaydi. Aynan shunday o'ziga xos xususiyatlar majmui u yoki bu yosh davrini tavsiflaydi. Organizm o'sishi va rivojlanishida barcha etaplarini bolalik, o'smirlik, yoshlik, yetuklik davrlarini bosib o'tadi. O'sish bu organizmning miqdor ko'rsatkichi rivojlanish esa sifat ko'rsatkichi bo'lib, bu ikki jarayon notekislik ya'ni geteroxroniya, uzluksizlik va akseleratsiya jarayonlari asosida yuzaga chiqadi. Organizmning normal holatida o'sish va rivojlanishi juda uzviy bog'langan va o'zaro bir-biriga ta'sir qilsa-da, biroq ular bir vaqtda sodir bo'lmaydi. Ular turli tezlikda boradi, chunki biror organ to'qimaning massasi ortishi uning ayni vaqtda funksional jihatdan takomillashuvini bildirmaydi. Bu hodisa geteroxroniya, ya'ni rivojlanishning notekisligi nomini olgan. U chaqaloqning yashab ketishini ta'minlaydi, chunki hayotiy muhim sistemalar boshqa organlardan tezroq rivojlanadi.

Bolalarda yoshga qarab bo'yining o'zgarishi. Yangi tug'ilgan bolaning bo'yi 48-50 sm bo'ladi. Bolaning bir yoshigacha bo'yining uzunligi har oyda ikki sm dan o'sib bir yosh oxirida 75 sm ga etadi. Hayotining ikkinchi yilida atigi 10 sm ga o'sadi. 6-7 yoshgacha bo'yning o'sishi yanada sekinlashadi. Boshlang'ich maktab yoshida bola bo'yi uzunligi 7-10 sm ga o'sadi. Jinsiy etilish munosabati bilan qizlarda 12 yoshdan, o'g'il bolalarda 15 yoshdan boshlab bo'yiga o'sish tezlashadi. Butun o'sish davrida oyoqlarning uzunligi 5 marta, qo'l uzunligi 4 barobar, gavda uzunligi 3 barobar, bosh balandligi 2 barobar ortadi. Jinsiy jihatdan voyaga etish davrida bolaning bo'yi 6-8 sm dan o'sadi.

Tana vaznining yoshga qarab o'zgarishi. Tana vazni yoshga qarab quyidagicha o'zgaradi. Yangi tug'ilgan qiz bolalarning o'rtacha vazni 3 kg, o'g'il bolalarniki esa 3,4 kg, bo'ladi. Bolaning vazni tug'ilganidan keyingi birinchi oyda 600 g, ikkinchi oyda 800 g ortadi. Bir yashar bolaning vazni tug'ilganidagi vaznidan uch marta ortib 9-10 kg ga etadi. 2 yoshda bolaning vazniga 2,5 — 3,5 kg qo'shiladi. 4, 5, 6 yoshlarda bola vazniga har yili 1,5 — 2 kg qo'shib boradi. 7 yoshdan boshlab uning vazni tez ortib boradi. 10 yoshgacha o'g'il bolalar bilan qiz bolalar tana vazni bir xilda o'zgaradi. Jinsiy etilish boshlanishi bilan qizlarning vazni 4-5 kg dan 14-15 yoshda har yili 5-8 kg ortadi. O'g'il bolalarda esa 13-14 yoshdan vazni 7-8 kg ortadi. 15 yoshdan boshlab ularning vazni qizlarning vaznidan ortib ketadi.

Lekin, faol o'sish davrlari jadal differensiyalashuv davrlari bilan mos kelmasligi mumkin. Masalan, bosh miya va orqa miya massasining o'sishi 18 yoshga kelib voyaga yetgan inson miyasi og'irligiga tenglashgan holda, deyarli yakunlanishi mumkin, uning asab tizimining funksional takomillashuvi esa yana uzoq muddat sodir bo'ladi.

Rivojlanishning uzluksizligi. O'sish va rivojlanish jarayonlari uzluksiz sodir bo'lishi aniqlangan va u organizmning o'zgarishlarida, ya'ni uning

yangilanishida, yangi hujayralarning paydo bo'lishida, funksiyalarning va faoliyat turlarining murakkablashishida hamda takomillashishida namoyon bo'ladi. Yurishning boshlanishi va motorikaning keyingi rivojlanishi, birinchi so'zlar va nutq funksiyasining keyinchalik rivojlanishi, jinsiy balog'atga yetish davrida bolaning o'spiringa aylanishi, markaziy asab tizimining va birinchi galda bosh miya po'stlog'ining uzluksiz rivojlanishi hamda reflektor faoliyatining murakkablashuvi rivojlanishning bu bosqichlari organizmdagi ko'p qirrali va turli xildagi uzluksiz o'zgarishlarining bir qisminigina tashkil qiladi. Bunda barcha a'zolar va to'qimalarning rivojlanishi ularning funksional jihatdan takomillashuvi bilan bir vaqtda sodir bo'ladi. Uzluksiz rivojlanish qarilik chog'ida ham kuzatiladi va u evolyutsion tavsifga ega. Qarilik chog'ida organizmda sodir bo'ladigan o'zgarishlar juda murakkab va ushbu muammo buyuk allomalarni juda qadimdan o'ziga jalb qilganligiga qaramasdan hali yetarlicha o'rganilgani yo'q.

Xulosa qilib aytganda, Organizmlarning jismoniy, aqliy va jinsiy jihatdan rivojlanishida yuqorida aytib o'tilganidek, irsiy faktorlar bilan bir qatorda turmush sharoiti, maktab va litseydagi mehnat faoliyati, jismoniy mashqlar, kasalliklar bilan og'rigani muhim ahamiyatga ega. Bundan tashqari, ob-havo sharoiti, iqlim sharoiti, quyosh radiatsiyasi ham ularning o'sishi va rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Bolalar yoz faslida (iyul-avgust) xususan tez o'sadi. Agar bola kichikligidan muntazam ravishda jismoniy mashqlar va sport bilan shug'ullansa u sog'-salomat o'sadi, uning organlari uyg'un rivojlanadi. (Masalan, bola nafas organlarining takomillashuvi yurak-qon tomir tizimining rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.)

Foydalangan adabiyotlar:

1. Sodiqov Q, Aripova S.H, Shaxmurova G.A "Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi" T. Yangi asir avlodi 2009 yil
2. Almatov K. Ulg'ayish fiziologiyasi T.M Ulug'bek nomidagi bosmaxona 2004-yil
3. P.B.Haydarova "Odam anatomiyasi va fiziologiyasi" T Navro'z 2018 yil
4. D.A.Mamatqulov "Bolalar anatomiyasi va fiziologiyasi asoslari" "O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati" 2017 yil
5. Ismoilova M.N Bolalar va o'smirlar gigiyenasi. T: O'zbekiston milliy entsiklopediyasi davlat ilmiy nashryoti 1994 yil

Inernet saytlari

1. www.tdpu.uz
2. www.pedagog.uz
3. www.ziyonet.uz