

QON AYLANISH SISTEMASI FIZIOLOGIYASI VA YOSHGA XOS XUSUSIYATLARI

Kelsinova Jayrona Nosirjon qizi

Abduhalilova Muslimabonu Ravshanbek qizi

Jakbarova Mubina Muhammadjon qizi

Andijon davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti

Biologiya yo'nalishi 303-guruh talabalari

Ahmedov Fazliddin Yusupovich

Ilmiy rahbar: Dotsent Andijon davlat pedagogika instituti

Ijtimoiy va amaliy fanlar fakulteti katta o'qituvchisi PhD

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20083302>

Annotatsiya: Ushbu tezisda qon aylanish organlarining anatomik-fiziologik tuzilishi, yurakning nasoslik funksiyasi, gemodinamik ko'rsatkichlar va bolalar organizmida ushbu tizimning o'ziga xos rivojlanish bosqichlari tahlil qilingan. Shuningdek, yosh davrlariga xos bo'lgan arterial bosim va puls o'zgarishlari, yurak avtomatiyasi mexanizmlari keltirilgan

Kalit so'zlar: Yurak, miokard, avtomatiya, sistola, diastola, gemodinamika, kapilyar, arterial bosim, puls, katta va kichik qon aylanish doiralari, kardiotsitlar.

KIRISH

Qon aylanishi — organizmning hayotiy faoliyatini ta'minlovchi eng asosiy jarayonlardan biri bo'lib, u to'qimalarning oziqlanishi, gazlar almashinuvi va gumoral boshqaruvni amalga oshiradi. Qon aylanish tizimi yurak va yopiq qon aylanish tizimidan iborat. Organizmning o'sish davrida barcha ichki a'zolar kabi qon aylanish sistemasi ham jiddiy morfologik va funksional o'zgarishlarga uchraydi. Bu o'zgarishlarni o'rganish yosh avlodning jismoniy rivojlanishini nazorat qilishda muhim ahamiyatni kasb etadi.

YURAK FIZIOLOGIYASI VA AVTOMATIYASI

Yurak — murakkab tuzilishga ega bo'lib, uning ishi kardiotsitlarning qo'zg'aluvchanligi, o'tkazuvchanligi va qisqaruvchanligi bilan bog'liqdir. Yurakning o'ziga xos xususiyatlaridan biri bu uning avtomatsiya jarayonidir. Ya'ni, yurak tashqi ta'sirlarsiz, o'zida hosil bo'ladigan impulslar hisobiga qisqarish qobiliyatiga ega. Markaziy impuls o'ng bo'lmachadagi sinus tugunida hosil bo'ladi.

Yurakning ishlash sikli (0,8 sek) quyidagi fazalardan iborat:

Bo'lmachalar qisqarishi (sistola): Qon bo'lmachalardan qorinchalarga o'tadi.

Qorinchalar qisqarishi (sistola): Tabaqali klapanlar yopilib, yarimoysimon klapanlar ochiladi va qon tomirlarga chiqadi.

Umumiy bo'shashish (diastola): Yurak kameralari qon bilan to'ldi va muskul hujayralari energiya tiklaydi.

QON TOMIRLARI VA GEMODINAMIKA

Qonning tomirlar bo'ylab harakatlanishi markaziy va markazdan chetdagi tomirlar orasidagi bosimlar farqiga bog'liq. Arteriyalar elastik tipdagi tomirlar hisoblanib, yurakdan chiqayotgan kuchli qon bosimini qabul qiladi. Kapilyarlar esa organizmdagi eng muhim "ishchi zona" hisoblanib, bu yerda moddalar almashinuvi filtratsiya va reabsorbsiya mexanizmlari orqali kechadi.

YOSHGA XOS XUSUSIYATLAR VA KO'RSATKICHLAR

Bolalarda qon aylanish tizimi katta yoshdagi odamlardan quyidagi ko'rsatkichlar bilan farq qiladi:

Puls ko'rsatkichi: Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda puls 120-140 marta/min bo'ladi. 5-7 yoshda 85-95 marta/min, o'smirlikda esa kattalar darajasiga (70-75 marta/min) tushadi. Bu bolalarda moddalar almashinuvining juda jadal ekanligini ko'rsatadi.

Arterial bosim : Bolalarda qon tomirlar devori yumshoq va keng bo'lgani uchun bosim past bo'ladi. Chaqaloqlarda sistolik bosim 70-75 mm sim.ust. bo'lsa, 10 yoshli bolalarda esa bu ko'rsatkich 100/60 mm sim.ust. atrofida bo'ladi.

Yurak massasining o'sishi: Yurak ayniqsa hayotning birinchi yilida va o'smirlilik (balog'at) davrida juda tez o'sadi. 14-15 yoshli o'smirlarda "yoshlik gipertoniya" kuzatilishi mumkin, chunki yurak hajmi tomirlar diametriga nisbatan tezroq kengayadi.

QON AYLANISH GIGIYENASI

Bolalar va o'smirlar yurak-qon tomir tizimini asrash uchun me'yoriy uyqu, to'g'ri ovqatlanish va ortiqcha emotsional zo'riqishlardan qochish zarurdir. Muntazam ravishda bajariladigan jismoniy mashqlar yurak muskulini qalinlashtiradi (gipertrofiya) va uning tejamkor ishlashini ta'minlaydi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, qon aylanish sistemasi inson organizmining energetik negizi hisoblanadi. Yosh fiziologiyasining qonuniyatlarini bilish pedagoglar va biologlar uchun bolalarga beriladigan jismoniy va aqliy yuklamalarni to'g'ri taqsimlashda katta xizmat qiladi. Bolalikdan shakllangan sog'lom turmush tarzi kelajakda yurak yetishmovchiligi va gipertoniya kabi kasalliklarning oldini olishda asosiy omildir.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Axmedov A. — Odam anatomiyasi. Darslik, Toshkent, 2022.
2. Sodiqov Q. — Odam va hayvonlar fiziologiyasi. O'quv qo'llanma, Toshkent, 2018.
3. Almatov K. — Odam va hayvonlar fiziologiyasi. Toshkent, "Universitet", 2004.
4. Ahmedov F.Y. — Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi. O'quv-uslubiy majmua, 2021.
5. Qodirov U.Z. — Odam fiziologiyasi. Toshkent, 2015.