

NAFAS OLISH TIZIMI A’ZOLARINING QIYOSIY GISTALOGIK TAVSIFI

Ilmiy rahbar: Jo’raqulov Bunyod Iskandarovich

Talaba: Botirova Guliza Rashid qizi

Qodirova Go’zal Ulug’bek qizi

Allayorova Diltrabo Rufat qizi

Annotatsiya: Ushbu maqolada nafas olish tizimiga kiruvchi asosiy a’zolar-burun bo’shlig’i,hiqildoq,traxeya,bronxial daraxtva o’pkaning gistalogik tuzilishi qiyosiy jihatdan o’rganilgan.Har bir a’zoning qavatlari tahlil qilingan.Shuningdek, nafas olish jarayoni yoritilib berilgan.Patalogik holatlari ko’rsatilgan.

Kalit so’zlar: traxeya,bronxial daraxt, o’pka, alveolalar,alveolotsitlar, surfaktant, bronxiola,qadohsimon hujayra,kambial hujayra,membranoz,bazal hujayra,goblet hujayralar,endokrin hujayralar.

Nafas olish tizimi-organizmlarning kislorod qabul qilib,karbonat angidrid chiqarib tashlash jarayonini ta’minlaydigan a’zolar majmuasidir.

Nafas olish tizimi quyidagi vazifalarni bajaradi:

- havo o’tkazish
- o’pka va qon o’rtasida gazlar almashinuvi
- himoya
- qon ivishida qatnashish
- qon bosimini boshqarish
- termoregulyatsiya
- hid bilish

Nafas olish tizimi havo o’tkazuvchi yo’llar va respirator bo’limlarni o’z ichiga oladi.Havo o’tkazuvchi yo’llarga:burun bo’shlig’i, halqum, hiqildoq, traxeya, bronxlar, bronxial daraxt kiradi.Respirator bo’limga esa alveolalar.

Taraqqiyoti.

Embrional davrining 3-haftasida oldingi ichakning ventral devoridan toq bo’rtma hosil bo’ladi.Pastga tomon o’sa boshlab 2ga ajraladi.Bo’rtmaning yuqori qismidan hiqildoq va traxeya, 2ta pastki xaltadan o’pka kurtaklari hosil bo’ladi.5-haftaga kelib o’ng o’pka 3 bo’lakka,chap o’pka 2 bo’lakka ajraladi.Ular ko’plab tarmoqlanib bronxial daraxtni hosil qiladi.6-oyga kelib alveolalar shakllanadi.Yangi tug’ilgan chaqaloqlarda birinchi nafas olish bilan alveolalar havo bilan to’ladi.O’pka to’liq faoliyat boshlaydi.

Burun bo'shlig'i.

Nafas olish tizimining boshlang'ich qismi. Havo shu yer orqali kirib, tozalanadi, isitiladi va namlanadi.

2ta qismdan iborat.

1. Dahliz

2. Xususiy burun bo'shlig'i

Hiqildoq.

Havo o'tkazadi va tovush hosil qilishda ishtirok etadi. 3ta pardadan tuzilgan: shilliq, fibroz-tog'ay, adventitiya. Shilliq parda burmalari hiqildoqning o'rta qismida chin va soxta tovush bog'lamlarini hosil qiladi. Shilliq parda chin tovush bog'lamlari va hiqildoqusti tog'aylari yuzalarida ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan, qolgan sohada ko'p qatorli kiprikli epiteliy bilan qoplangan. Shilliq pardaning xususiy qavatli elastik tolalarga boy siyrak tolali shakillanmagan biriktiruvchi to'qimadan iborat. Fibroz-tog'ay pardasi gialin va elastik tog'aylardan va ularni qoplab turgan fibroz to'qimadan iborat. Adventitiya parda siyrak shakillanmagan biriktiruvchi to'qimadan iborat.

Traxeya.

Uzunligi 11sm va diametri 2-2.5 sm keladigan nay. Traxeya devori 4 parda: shilliq, shilliq osti, fibroz-tog'ay va tashqi adventitial pardalardan iborat. Shilliq pardada 4 xil hujayra bor. Qadaxsimon hujayralar shilliq hosil qiladi. Bazal hujayralar kambial hujayralar hisoblanadi. Endokrin hujayralar garmonlar hosil qiladi. Shilliq osti pardada aralash bezlar joylashadi. Ularning chiqaruv yo'llari kengaymalar hosil qilib, shilliq parda yuzasiga ochiladi. Traxeyaning fibroz-tog'ay pardasi orqa devorida tutashmagan, 16-20 ta gialli tog'ay yarim halqalardan tuzilgan. Mushak hujayralari aylana yo'nalishga ega bo'lsada, ularning ayrimlari bo'ylama joylashgan. Traxeyaning tog'aydan holi bo'lgan bu qismi membranoz deb ataladi. Adventitsiya parda ko'p miqdorda limfa va qon tomirlari tutuvchi siyrak tolali shakillanmagan biriktiruvchi to'qimadan tashkil topgan.

O'pka.

Nafas olish tizimining asosiy a'zosi bo'lib, tashqi muhitdan kirgan havoni qabul qiladi va qondagi gazlar almashinuvini ta'minlaydi. O'pka o'ng va chap qismlarga bo'linadi. Har bir o'pka bo'lak va bo'lakchalardan tashkil topgan. Har bir bo'lakchalarda havo o'tkazuvchi yo'llarning mayda tarmoqlari- bronxiolalar, ularning uchida esa alveolalar joylashgan. Ana shu alveolalar orqali kislorod va karbonat angidrid almashinuvi amalga oshadi. O'pka sirtida plevra qoplab turadi. U 2 qavatdan iborat: visseral va parietal plevra. Ularning orasida oz miqdorda suyuqlik bo'lib, bu o'pkaning nafas paytidagi siljishini osonlashtiradi.

O'pka ichiga havoni olib kiruvchi yo'llar tizimi bronxial daraxt deb ataladi. U traxeyadan boshlanib, ketma-ket mayda tarmoqlarga ajraladi.

Traxeya-Bronxlar-Bronxiolalar-Terminal bronxiolalar-Respirator bronxiolalar-Alveolyar yo'llar-Alveolyar xaltachalar-Alveolalar.

Bronx devori to'rtta asosiy qavatdan iborat.

1.Shilliq qavat.Bronx yuzasining ichki yuzasini qoplaydi.U ko'p qatorli kiprikli silindrsimon epiteliy bilan qoplangan.Bu epiteliy quyidagi hujayralardan tashlik topgan:Kiprikli hujayralar-chang,mikroorganizmlar va shilliqni tashqariga chiqaradi.Goblet hujayralar-shilliq ishlab chiqarib,nafas yo'lini namlab turadi.Bazal hujayralar-epiteliy yangilanishini ta'minlaydi.Endokrin hujayralar-biologik faol moddalar ajratadi.

2.Shilliq osti qavat.Bu qavatda mukoz va seroz bezlar bo'ladi.Ularning sekreti bronx bo'shlig'iga chiqarilib,havoni tozalashga yordam beradi.Shuningdek,bu qavatda tomirlar,nerv tolalari va limfa elementlari joylashgan.

3.Xryashli qavat.Katta bronxlar devorida gialin xryash plastinkalari mavjud.Ular bronx yo'lini ochiq holda saqlaydi.Bronxlar kichraygan sari bu xryash plastinkalar kichik bo'laklarga aylanadi va keyinchalik bronxiolalarda butunlay yo'qoladi.

4.Adventisial qavat.Bu eng tashqi qatlam bo'lib,bronxni atrofdagi biriktiruvchi to'qima bilan bog'lab turadi.Ularda qon tomirlar,limfa tomirlari va nervlar o'tadi.

Respirator bronxiolalar-bu havo o'tkazuvchi yo'llar bilan gaz almashinuv joyi o'rtasidagi oraliq qismidir.Ular devori joy-joyda alveolalar bilan ochilib ketadi.Shu sababli bu joyda havo harakati va gaz almashinuvi bir vaqtda sodir bo'ladi.Alveolalar-bu kichik havo pufakchasi bo'lib,uning devori juda yupqa.Har bir alveola devori alveolar to'siq orqali qo'shni alveolalardan ajralgan.To'siqning ichida kapillyar tomirlar joylashgan.Kapillyar devori bilan alveola epiteliyasi orasida gazlar almashinuvi sodir bo'ladi.

Alveola epiteliyasi ikki turdagi hujayralardan iborat:

1.1-tip alveolotsitlar-yassi shaklli, juda yupqa sitoplazmaga ega.Ular orqali kislorod qonga o'tadi,karbonat angidrid esa chiqib ketadi.

2.2-tip alveolotsitlar-kubsimon shaklda bo'lib,surfaktant ishlab chiqaradi.Surfaktant alveolalarni yopishib qolishidan saqlaydi,ularning elastikligini oshiradi.

Shuningdek,alveolalarda alveolyar makrofaglar ham mavjud.Ular alveola ichiga kirgan chang,mikroblar va o'lik hujayralarni yutib,o'pka to'qimasini himoya qiladi.

Patologik holatlarda.

Bronxial daraxt shilliq qavatida chang,tamaki tutuni yoki mikroblar ta'sirida uzoq davom etuvchi yallig'lanish kuzatiladi va surunkali bronxitni keltirib chiqaradi. Bunda havo o'tishi qiyinlashadi,bemorda yo'tal,nafas qisishi,balg'am ajralishi kabi belgilar paydo bo'ladi.Gistalogik jihatdan ham o'zgarishlar bo'ldi.Ya'ni goplet hujayralar soni ortib ketadi,bu esa ortiqcha shilliq ishlab chiqarishga sabab bo'ladi.Grandulalar kattalashadi,shilliq quyuqlashadi.

Pnevmoniya-alveolalarning yallig’lanishi natijasida gazlar almashinuvining buzilishi bilan boradigan kasallik. Bunda alveolalar eksudat, neytrofillar va fibrin bilan to’ladi, alveolotsitlar shikastlanadi, surfaktantlar kamayadi, kapillyarlar kengayib, qon plazmasi alveolalarga chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hamidova N.Sh; Norqulova M.A. “Gistalogiya, sitalogiya va embriologiya”
2. Turaev A.A. ”O’pka va bronxlar gistalogiyasi”
3. Salimova G.T. ”Inson to’qimasining mikroskopik tuzilishi”
4. To’xtayev Q.R; Azizova F.X; Abdurahmonov M.A; Tursunov E.A; Rasulev K.I; Rahmatova M.X; “Gistalogiya, sitalogiya va embriologiya”