

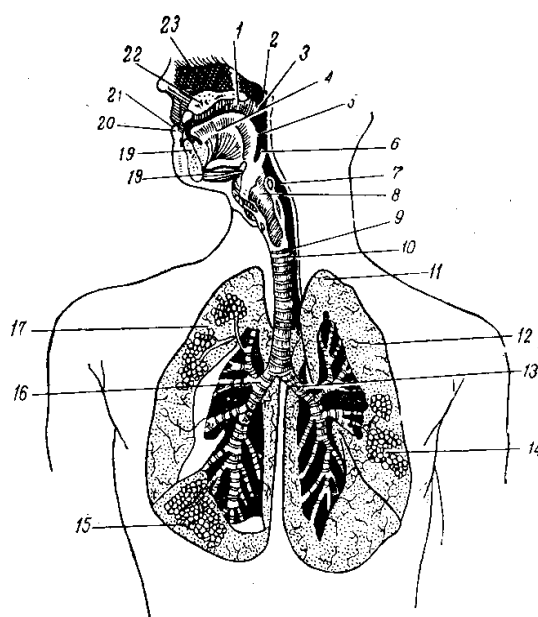
Nafasning hayot uchun ahamiyati. Barcha hayot-faoliyat protsesslari uchun zarur energiya tinmay kirib turgan taqdirdagina organizm normal yashashi mumkin. Odam va hayvonlar uchun birdan-bir energiya manbai oziq moddalarning atomlari bilan molekulari o'rtasidagi kimyoviy bog'larga jo bo'lgan energiyadir.

Chunonchi, 1 mol (180 g) glyukozaning N, S va O atomlari orasidagi bog'larda 680 kkal atrofida energiya bo'ladi. Bu energiya organizmda oksidlanish protsesslari natijasida ajralib chiqadi. Shuning uchun organizm atrofidagi muxitdan doim kislorod kirib turishiga muhtoj bo'ladi. Hujayralarda organik moddalarning oksidlanishi natijasida karbonat ангидрид gazi hosil bo'lib turadi, bu gaz atrofdagi muxitga chiqarib yuboriladi.

Organizmga kislorod kirib turishi, hujayralarda substratlarning oksidlanish protsessi va karbonat ангидрид gazini chiqarib tashlash, mana shularning hammasi bir bo'lib, nafasni tashkil etadi. Ovqat bo'lmasa, odam 60—70 kundan keyin, suv bo'lmasa, 3 kundan keyin o'lib qoladi, nafassiz esa u 3 minutda o'ladi.

Sodda mavjudotlarda, masalan, bir hujayrali organizmlarda kislorod iste'mol qilish va karbonat ангидрид gazini chiqarib turish hujayra membranasi orqali davom etib boradi. Murakkab organizmlarda atrofdagi muxit bilan ichki muxit o'rtasida gazlar tashqi nafas sistemasi orqali almashinib turadi.

Nafas sistemasi burun bo'shlig'i, halqum, hiqildoq, traxeya, bronxlar va o'pkadan iborat



Nafas sistemasi (sxema).

1— og'iz bo'shlig'i; 2— halqumning burun qismi; 3— yumshoq tanglay; 4— til; 5— halqumning og'iz qismi; 6— hiqildoq usti qopqoqi;

7— halqumning hiqildoq qismi 5—hiqildoq; 9— qizilo'ngach; 10— traxeya; 11— o'pka uchi; 12— chap o'pka; 13— chap tomondagi asosiy bronx, 14, 15— alveolalar; 16— o'ng tomondagi asosiy bronx; 17— o'ng o'pka; 18— til osti suyagi; G`9— pastki jag; 20— og'iz dahlizi; 21— og'iz tirqishi; 22— qattiq tanglay; 23— burun bo'shligi.

NAFAS ORGANLARINING BA'ZI KASALLIKLARI

Zamonaviy tibbiyotning juda muhim bir sohasi — pulmonologiya nafas organlari kasalliklari diagnostikasi, profilaktikasi va terapiyasi mukammallashib borayotganligi tufayli mamlakatimizda muvaffaqiyatli tarzda rivojlanib kelmoqda.

Nafas yo'llari, o'pka va plevrada bo'lib turadigan, hammadan ko'ra ko'proq uchraydigan kasalliklarga (burun shilliq pardasining yallig'lanishi), laringit, traxeit, bronxit, pnevmoniya (o'pka yallig'lanishi, zotiljam) va plevrit kiradi.

Yallig'lanish protsessi tashqi nafas sistemasining bir nechta organlariga tarqalgan bo'lishi mumkin. Nafas organlaridagi yallig'lanish protsesslariga patogen mikroorganizmlar (pnevmokokklar, stafilokokklar, streptokokklar), viruslar (gripp viruslari, adenoviruslar), gazsimon zararli moddalar va boshqa omillar sabab bo'lishi mumkin.

Sovqotish, xronik intoksikatsiyalar (ichkilik ichish, chekish) yuqorida ko'rsatib o'tilgan kasalliklarning paydo bo'lishini osonlashtirib qo'yadigan omillar bo'lib hisoblanadi. Nafas organlarining yallig'lanish kasalliklari o'tkir va xronik tarzda o'tishi mumkin.

Kasallik o'tkir o'tganida tez va shiddat bilan avj olib boradi. Bu shilliq pardalar bezlarining zo'r berib sekret ishlab chiqarishi bilan ifodalanadi, shuning natijasida tumov boshlanadi va bir talay balg'am chiqib turadi. Bemor ko'pincha qattiq-qattiq yo'taladi, nafasi kiyinlashib qoladi, ko'krak qafasida og'riq paydo bo'ladi. Mana shu hodisalar isitma, umuman, darmonsizlik, bosh og'rig'i bilan davom etib borishi mumkin.

Lekin to'g'ri davo qilinadigan bo'lsa, nafas organlaridagi yallig'lanish protsesslari uzoq cho'zilmaydn.

Kasallik xronik tarzda o'tganida mana shu protsesslar kamroq ifodalangan bo'ladi, asta-sekin avj olib boradi va uzoq davom etib, ha deganda qayta qaytavermaydi.

Antibiotiklar bilan sulfanilamid preparatlarnint kashf etilishi va qo'llanilishi mikroblar tufayli paydo bo'ladigan nafas organlari kasalliklariga davo qilishda yangi davrni ochib berdi.

Bronxial astma. Bu — og'ir kasallik bo'lib, buning asosida bronx-o'pka apparatining allergiya tufayli yallig'lanishi yotadi. 227 Bronxial astmaning sababi ekzogen allergenlar, ya'ni organizmda allergik

antitanalar hosil bo'lishiga olib boradigan tabiatan har turli moddalardir (yot oqsillar, zamburug'lar,

O'simlik changlari, ro'zg'or va korxonalarda uchraydigan chang, bo'yoq va boshqalar). Ayni vaqtda yuzaga keladigan holat sensibilizatsiya deb ataladi. Bronxial astma ba'zi formalarining avj olishida irsiy moyillik muhim ahamiyatga ega.

Bronxial astmaning patogenezi murakkab, Bronxial astmaning avj olishida uchta davr tafovut qilinadi. Birinchi, immunologik davrida (sensibilizatsiya bosqichida) allergenlar nafas organlari orqali organizmga kirib, allergik antitanalar — bronx-o'pka apparati shilliq pardalarining hujayralariga o'rnanib oladigan reaginlar hosil bo'ladi.

Shilliq pardalarga boyagi allergenlar takror tushganida shu allergenlar bilan reaginlar o'zaro ta'sirga kiradi, Ikkinchi, patokimyoviy davrida hosil bo'lgan allergen-antitana komplekslari ta'siri ostida shilliq pardada fiziologik aktiv moddalar — allergiya mediatorlari: sekinlik bilan reaksiyaga kirishuvchi modda, ya'ni anafilaksin, gistamin, atsetilxolin, kininlar va boshqalar hosil bo'ladi.

Uchinchi, patofiziologik davrida allergiya mediatorlari ta'siri ostida bronxiolalar tortishib torayadi, shilliq pardalarning bezlari zo'r berib sekret ishlab chiqaradi va ular shishib ketadi. Birdan yuzaga keladigan ana shunday hodisalar tufayli bemorlarda bo'g'ilish xuruji boshlanadi: nafas chiqarish qiyinlashib (ekspirator hansirash), nafas vaqtida hushtak chalganga o'xshash ovoz eshitilib turadi, balg'am chiqadi, qattiq yo'tal to'tadi. Kasallik protsessida allergenlargina emas, balki boshqa ta'surotlar psixogen omillar, jismoniy jihatdan zo'riqish sovqotish boshqalar ham xuruj tutib qolishiga sabab bo'lishi mumkin.

O'pka emfizemasi. Bu kasallik ko'pincha bronx-o'pka apparatidagi o'tkir va xronik yallig'lanish protsesslari, bronxial astma va boshqalarning oqibati bo'lib hisoblanadi.

Emfizema asosida yo'tal tutganda bronxlar va alveolalar ichidagi bosimning ko'tarilishi yotadi. Bu alveolalar to'siqlarining yupqa tortib yorilib ketishiga, ko'krak qafasi muloyimligining kamayishiga va o'pka ventilyatsiyasi susayishga olib keladi, bularning hammasi esa o'pkada qon aylanishining buzilishi bilan birgalikda qo'shilib, nafas etishmay qolishiga, ya'ni gipoksiyaga sabab bo'ladi.

Plevrit. Bu kasallik, odatda, asosiy kasallik — o'pka silining plevraga o'tishidir. Mana shunday paytlarda ko'pincha plevra bo'shlig'ida seroz-fibrinoz, yiringli yoki gemorragik ekssudat to'planadi. Nafas organlari sili ilgari zamonlarda o'limning asosiy sabablaridan biri edi.

