

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI O'ZBEKISTON DAVLAT  
JAHON TILLARI UNIVERSITETI  
INGLIZ TILI II FAKULTET



# MUSTAQIL ISH

**Bajardi:** 204-guruh talabasi Yusupova Guli

**Tekshirdi:** Kamalova Manzura

**Toshkent-2016**

## **Nafas olish, nafas olish organlarining tuzilishi.**

### **❖ Ahamiyati va funksiyasi**

Odam va har bir boshqa tirik organizm tashqi muhitdan kislorod qabul qilib, karbonat angidrid gazini chiqarib turishi *nafas olish* deb ataladi.

Nafas olish jarayoni quyidagi qismlardan iborat:

1. O'pka alveolalari va tashqi muhit o'rtasida kislorod va karbonat angidrid almashinuvi (tashqi nafas olish).
2. O'pka alveolalari va o'pkaning kapillar qon tomirlari o'rtasida kislorod hamda karbonat angidrid almashinuvi.
3. Qon va to'qimalar o'rtasida kislorod va karbonat angidrid almashinuvi (ichki nafas olish).

**Nafas olish organlariga** burun bo'shlig'i, hiqildoq, kekirdak (traxeya), bronxlar, o'pkalar va plevra pardalari kiradi (35- rasm).

**Burun bo'shlig'i** to'siq bilan ikkiga bo'lingan. Uning ichki yuzasi shilimshiq parda bilan qoplangan. Bu pardada juda ko'p mayda bezchalar bo'lib, ulardan havoni tozalash vazifasini bajaruvchi shilimshiq suyuqlik ajraladi. Burun bo'shlig'i nafas havosini tozalaydi va ilitib o'tkazadi.

### **Hiqildoq**

IV-VI bo'yin umurtqalari ro'parasida joylashgan.

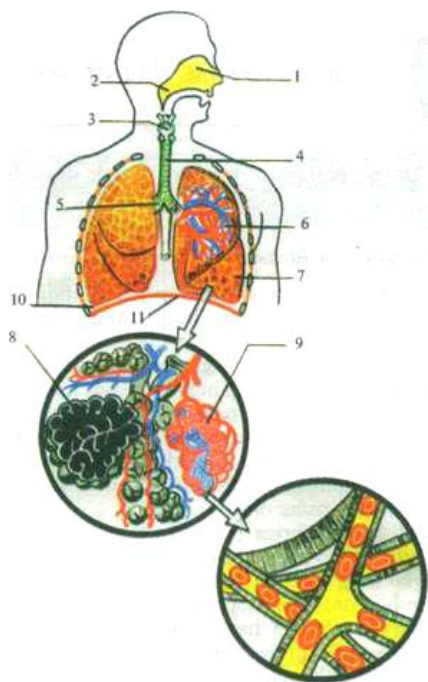
Hiqildoq havo o'tkazuvchi nafas yo'li vazifasini bajarishdan tashqari, u tovush hosil qiladigan *ovoz apparati* hamdir. Uning ichki qavati tukli shilimshiq pardadan iborat, devoriesa tog'ay va muskullardan tashkil topgan. Ichki qavatining o'rtasida *tovush boylamlari* va *muskullari* joylashgan. Ularning harakati, qisqarishi va bo'shashishi natijasida *ovoz teshiklari* ochilishi yoki yopilishi orqali tovush hosil boiadi.

Hiqildoqdan havo uning pastki qismiga tutashgan nafas yo'liga, ya'ni kekirdakka o'tadi.

**Kekirdak (traxeya)** hiqildoqning pastki qismidan, ya'ni VI

VII bo'yin umurtqalari ro'parasidan boshlanib,

V ko'krak umurtqasi ro'parasigacha davom etadi va shu joyda o'ng vachap bronxlaiga bo'li-nadi. Uning uzunligi odamning bo'yiga qarab, 9 - 13 sm gacha yetadi.



Nafas olish organlarining tuzilishi: 1 - burun bo'shlig'i, 2 - halqum; 3 - hiqildoq; 4 - kekirdak (traxeya); 5 - bronxlar; 6 - bronxiolalar (mayda bronxlar); 7 - alveolapufakchalari; 8 - alveola bo'shlig'i; 9 - alveolalar atrofini o'rab turgan mayda kapillar qon tomirlar; 10 - plevra pardasi; 11 - diafragma.

Kekirdakning devori

16-20 ta yarim aylanasimon tog'aylar va paylardan tashkil topgan.

**Bronxlar** V ko'krak umurtqasi ro'parasida kekirdakning ikkiga (o'ng va chap bronxlarga) bo'linishidan hosil bo'ladi. Bronxlar o'pka to'qimasiga kirib, xuddi daraxt shoxigao'xshab, juda ko'p mayda bronxchalarga tarmoqlanadi va bora-bora alveola pufakcha-

larini hosil qiladi. Kekirdak va bronxlar nafas yo'li hisoblanib, ular havoni ilitib, namlab, maydachang zarrachalaridan tozalab, o'pka alveolariga o'tkazadi.

**O'pka** bir juft bo'lib (o'ng va chap o'pka), konussimon tuzilgan. Ular ko'krak qafasining ikki tomonida joylashgan. O'ng va chap o'pkaning o'rtasida kekirdak, qizil o'ngach, qontomirlari, ayrisimon bez, nerv tolalari, limfa tomari va tugunlari hamda yurak joylashgan.

O'pkalar pastdan diafragma, orqadan umurtqa pog'onasi, oldingi tomondan to'sh suyagi va atrofdan qovurg'alar bilan chegaralangan. O'pka to'qimasi dar

axtsimonshakldagi o'rtacha, mayda va eng mayda bronxchalardan hamda pufakcha  
simon alve-

olalardan tashkil topgan. O'pka alveolalarida gaz almashinuvi jarayoni kechadi. Ularni  
ng devori birqavatli epiteliy to'qimasidan iborat bo'lib, atrofi mayda qon tomirlari

—  
kapillarlar bilan to'rsimon shaklda o'ralgan. Alveolalarning soni ikkala o'pkada 750  
mln atrofida bo'ladi. Alveolalarning umumiy sathi 100

m<sup>2</sup> ni tashkil qiladi. Ular yuzasining bunday katta sathga ega bo'lishi o'pka bilan tash  
qi muhit o'rtasida hamda alveolalar bilan qon o'rtasida gazlaralmashinuvi tezlashu  
vini ta'minlaydi.

O'pkalar tashqi tomondan *plevra pardasi* bilan o'ralgan. U ikki qavatdan (ichk  
i va tashqi) iborat bo'lib, ular orasida torgina *plevra bo'shlig'i* hosil bo'ladi. Plevr  
a bo'shlig'idagi bosim atmosfera bosimidan past bo'lib,  
unafas olib chiqarishda o'pkaning kengayib va torayishiga qulaylik tug'diradi.

### **Nafas olish turlari**

Inson hayotida nafas olishning aralash turidan foydalanadi, unda: ko'krak qafasi,  
diafragma, paylar va boshqalar.

Kuylashda nafas olish quyidagilarga bo'linadi:

1. Qorindan-ko'krak qafasi qimirlamaydi, nafas olish diafragmaning ko'yib  
yuborilishi bilan bajariladi. Qorin bu vaqtda oldinga chiqadi.

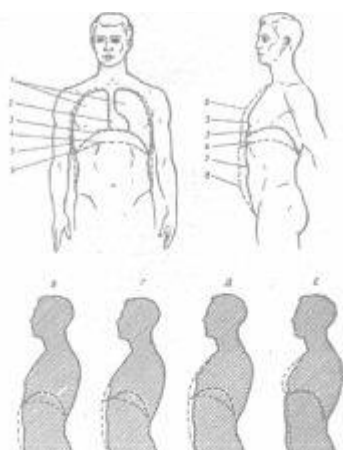
2. Ko'krak qorin-(qovurg'aning pastki qismi-diafragmalik) ko'krak qafasi va  
diafragma aktiv ish holatida. Qorin ozgina oldinga chiqadi.

3. Ko'krak osti-(qovurg'a-diafragmalik)-nafas olish asosan ko'krak qafasining  
pastki qismini kengayishi va ko'tarilishi hisobigabajariladi. Diafragma ishga

kirishadi. Ko'krak osti nafasi qovurg'a osti-diafragmalik nafasining varianti hisoblanadi.

4. Ko'krak (qovurg'a)-ko'krak qafasining tepa qismi ko'tarilgan, diafragma passiv holatda ko'krak qafasi orqasidan xarakatlanadi. Qorin ichga tortiladi.

Xonandalik san'ati tarixi, zamonaviy ijrochilik va pedagogik amaliyoti shuni



6-расм. Нафас турлари (пунктир билан нафас олиш ҳолати кўрсатилган)

А-аралаш кўкрак-қорин; Б-аралашкўкрак-қорин (ён кўриниши); В-чип диафрагматик (абдоминал ёни қорин); Г-пастик қовурга-қорин; Д-кўкрак-қорин; Е-чип кўкрак нафас, шунда қориннинг олдин қисми тортилади.

1-ўшқлар; 2-юрак; 3-диафрагма нафас чиқарилган ҳолатида; 4-диафрагма нафас олинган ҳолатида; 5-кўкрак қафасинафас чиқарилган ҳолатида; 6-кўкрак қафасинафас олинган ҳолатида; 7-қорин нафас чиқарилган ҳолатида; 8-қорин нафас олинган ҳолатида.

ko'rsatadiki, aytib o'tilgan nafas turlarining har birini bilish professional darajada kuylash uchun yetarli.

Xonanda tomonidan nafas olish turlaridan u yoki, bunisini tanlash kuylashdagi qulaylik va tovushning sifatiga bog'liq.

O' qituvchi o' quvchining nafasdan

qanday foydalanaeyoganini diqqat bilan kuzatishi kerak, lekin, agarki tovush to'g'ri bo'lsa albatta, o'z fikrini unga singdirishdan o'zini tutishi kerak. Eng asosiysi qanday nafas olish emas, uni qanday sarflashdir. Ovozni to'g'ri hosil qilish uchun quyidagilarni bilish lozim:

- a) Haddan tashqari ko'p nafas olmaslik;
- b) Keraklicha nafas olmasdan kuylashni boshlamaslik;

v) Tovush xujumi boshlanganda va kuylash davomida, nafas hisini saqlab qolish;

g) Jumla davomida nafasni to'g'ri taqsimlash, nafasning jumla ohirigicha to'liq yetishi, jumla tugagach, qolgan havoni chiqarib yuborish kerak.

### **Nafas olish a'zolari kasalliklarining asosiy alomatlari**

Nafas olish a'zolari kasalliklarining asosiy alomatlariga nafas qisishi, yo'tal, balg'am ajralishi, qon tupurish va og'riq kiradi.

Nafas qisishi. Dispnoe, nafas chastotasi, ritm va chuqurligining buzilishi, odatda, havo yetishmasligi bilan o'tadi. O'pkadan bo'ladigan nafas qisishi ko'krak qafasi shikastlanganda, o'pka kuchli zaharlanganda, o'pka yallig'langanda, sil, bronxial astma, o'pka emfizemasi, nafas yo'llarida havo o'tishi uchun qarshilik paydo bo'lishi, o'pka to'qimasi elastikligining kamayishi yoki nafas yuzasining qisqarishi, plevra bo'shlig'ida suyuqlik borligi, plevra pardalarining bir-biri bilan yopishib qolishi, nafas mushaklari parezi, ko'krak qafasi tog'aylarining suyaklanishi va uning harakatchanligining chagaralanishi oqibatida paydo bo'lishi mumkin.

Bunday hollarda o'pkaga yetarli miqdorda havo, demak, kislorod ham kirmaydi, bu qonda to'la oksidlanmagan oraliq modda almashinuvi mahsulotlarining (sut kislotasi va boshq.) hamda karbonat angidridning to'planishiga olib keladi. Bu hol nafas markazini doimo qo'zg'atib turadi va nafas qisishi bilan ifodalanadi.

Nafas fazalari (nafas olish va nafas chiqarish) buzilgan nafas qisishi:

inspirator nafas qisishi — nafas olishning qiyinlashuvi — yuqori nafas yo'llarida mexanik to'siq bo'lganda yuzaga keladi. Bunda nafas sekinlashadi. Agar nafas yo'llari kuchli toraygan bo'lsa, nafas shovqin bilan olinadi, havoni surishdagidek tovush-stridor paydo bo'ladi. Bunday nafasni stridoroz nafas deb ataydilar;

ekspirator nafas qisishi — nafas chiqarishning qiyinlashuvi, bu bronxiolalar spazmi (bronxial astma, bronxiolit) tufayli havoning nafas yo'llariga o'tishining qiyinlashishiga, shuningdek, o'pka to'qimasi elastikligining (o'pka emfizemasi) pasayishiga, o'pkaning sog'lom odamlarnikidek kichraya olmasligiga va buning natijasida nafas olish vaqtida kirgan havoni alveolalar to'liq chiqarib yubora olmasligiga bog'liq bo'ladi;

aralash nafas qisishi — nafas qisishida ham nafas olish, ham nafas chiqarish qiyinlashadi. Bu turdagi nafas qisish nafas markaziga zaharli moddalarning (uremiya) ta'sirida o'pka nafas yuzasining kichrayishida, masalan, o'pka yallig'lanishida yoki pnevmotoraks vaqtida havoning, ekssudativ plevritda suyuqlikning plevra bo'shlig'ida to'planishi va o'pkani qisib qo'yishi oqibatida kuzatiladi. Aralash nafas qisishi o'pka shishishida diafragma yuqori joylashganda ham ro'y berishi mumkin.

Asfiksiyagacha borib yetuvchi kuchli ifodalangan nafas qisishi bo'g'ilish deb ataladi. U tovush paylarining spazmida, o'pka arteriyasining yirik tarmoqlari bekilib qolganda, o'pka kuchli shishganda ro'y beradi. Xuruj bilan paydo bo'luvchi bo'g'ilish astma deb ataladi — nafas chiqarish qiyinlashadi, to'satdan sodir bo'luvchi bronxiolalar spazmi bilan o'tuvchi bronxial astma bunga misol bo'la olishi mumkin.

Nafas harakatlarining chastotasi o'zgaradigan nafas qisishi:

taxipnoe — tezlashgan nafas. Tezlashgan va yuzaki nafas yurakka, yurak-o'pkaga aloqador nafas qisishiga, isitma, isteriyaga aloqador nafas qisishiga xosdir;

bradipnoe — sekinlashgan nafas. Sustlashgan va chuqur nafas «Kussmaulning katta nafasi» — gematogen nafas qisishining bir turidir. U diabetik, jigar va boshqa komalarda moddalar almashi- nuvining buzilishi natijasida qonda zaharli kislotali mahsulotlar to'planishi sababli vujudga keladi. Miyaga qon quyilganda nafas sustlashib va chuqurlashib qolishi mumkin (sentrogen nafas qisishi).

Nafas harakatlarining ritmi buziladigan nafas qisishi:

to'liqsimon nafas. Nafas harakatlarining chuqurligi vaqt- vaqti bilan o'zgarib turadigan nafas;

Biot nafasi. Nafas odatdagi, normal tipda bo'lgani holda pauzalar borligi bilan xarakterlanadi, bir necha nafas olishdan keyin paydo bo'luvchi pauza bilan farq qiladi. Bu nafas pauzalari turlicha vaqt davom etib, ba'zan 30 sekund va undan oshiqroqqa yetadi. Biot nafas miya o'smalari, meningit, miyaga qon quyilishi, ba'zan uremiya va diabetik komalarda uchraydi;

Cheyn-Stokscha nafas. Nafas chuqurligining asta-sekin ortib borishi bilan xarakterlanadi, nafas chuqurlashib borib, maksimumga yetgach, asta-sekin kamayadi va pauzaga o'tadi. Miya kasalliklarida, qon aylanishining og'ir buzilishlarida, komalarda va narkotiklardan zaharlanishda kuzatiladi;

Kussmaul tipidagi nafas qisishini ham farqlaydilar. Bunda nafas harakatlari maromi buzilmaydi, lekin nafas chuqurligi ancha o'zgaradi. Nafas chuqur-chuqur va shovqinli bo'lib qoladi (nafas olish bilan nafas chiqarish uzoq davom etadi, keyin uzoq pauza kuzatiladi, so'ngra hammasi takrorlanadi).

Yo'tal. Bronxlar va yuqori nafas yo'llaridan yot jismlarning, yuqori nafas yo'llari, bronxlar va o'pkaning turli kasalliklarida shilimshiq va balg'amning chiqarilishiga qaratilgan himoya-reflektor akt hisoblanadi. Yo'tal turtkisining mexanizmi chuqur nafas olish, so'ng kuchli nafas chiqarishdan iborat, bunda nafas chiqarish tovush yorig'i berk bo'lganda boshlanadi.

Xarakteriga qarab yo'talni quruq, ya'ni balg'am ajralmaydigan va ho'l balg'am ajraladigan yo'talga bo'ladilar.

Odatda, quruq yo'tal bronxitda, plevra ta'sirlanganda, milliar silda, ho'li esa bronxit va pnevmoniyalarda uchraydi.



Yo'tal muddatiga qarab, xurujsimon, vaqt-vaqtida tutadigan va to'xtovsiz yo'talish; tembriga qarab, plevritda ko'riladigan kalta va sekin, hiqildoq zararlanishi va isteriyaga xos qu-qulab yo'talish, tovush boylamlari yallig'langanda va yara bo'lganda bo'g'iq hamda xirillab yo'talish xillarga bo'linadi.

Tana ma'lum vaziyatda bo'lganda tutadigan va ko'p balg'am tushishiga sabab bo'ladigan yo'tal o'pkada bo'shliq borligidan dalolat beradi, tananing qanday vaziyatda turganiga qarab, bo'shliqning qayerda joylashganligini taxminan aniqlash mumkin. Ovqat yeyish vaqtida yo'tal tutishi, ayniqsa, balg'amda ovqat zarrachalari ko'rinishi qizilo'ngach bilan traxeya o'rtasida teshik borligidan dalolat beradi. Ko'kyo'talda qotib-qotib yo'talish, entikib qattiq-qattiq nafas olish bilan bo'linib turadi, bunda bemorning yuzi ko'karib ketadi, yo'tal tutib bo'lganidan keyin ko'pincha bemor qusadi.

Yo'taldan keyin ko'p miqdorda balg'am ajralsa, bu hol bronxo-ektaziya kasalligida bo'shliqning bo'shashiga, bronxga o'pka absessi yoki plevra empiyemasining ochilishiga xosdir.

Balg'am nafas yo'llarining turli kasalliklarida ajraladi. Odam yo'talganda balg'am ajraladigan bo'lsa, darhol shifokorga ko'rinishi shart, chunki balg'am chiqishi ayrim kasalliklarning asosiy belgilaridan biridir. Balg'am miqdori har xil; bronxit va o'pka yallig'lanishining boshlang'ich shaklida bemor bir-ikki marta oz-ozdan balg'am tuflasa, o'pkaning yiringli kasalliklarida 1—2 litrgacha balg'am ajratadi.

Odatda, balg'amning hidi bo'lmaydi, o'pkada yiringli jarayon ro'y bersa, balg'am sassiq yoki qo'lansa hidli bo'ladi, balg'amning quyuq-suyuqligi, rangi (oq, zang tusli, qizg'ish) uning tarkibiga bog'liq, shilimshiqli, shilimshiq-yiringli, seroz-yiringli va qon aralash balg'am farq qilinadi. O'pka yallig'lanishi, bronxial astma, bronxitning boshlanish davrida rangsiz, tiniq, yopishqoq shilim-shiqli balg'am ajraladi.

O'pkaga shish kelganda ajraladigan balg'am suyuq, seroz tiniq va ko'pikli bo'ladi, o'pkada yiringli jarayonlar bo'lsa, yiringli, ko'kimtir, yurak va o'pkaning turli kasalliklarida qon aralash balg'am ajraladi. Balg'amda qonning hujayra elementlari, o'sma hujayralari, eng sodda jonivorlar, exinokokk, askarida lichinkalari va o'simlik parazitlari (zamburug'lar) bakteriyalar bo'lishi mumkin.

Qon tupurish. Bu nafas a'zolari kasalliklarining asosiy va jiddiy alomatlaridan biridir. U kuchli yo'tal mahalida bronxlar cho'zilib, kengayib qolgan paytlarda (bronxoektazlarda) qon tomirlarining yorilishi, o'pkadagi yiringli jarayon (abscess)lar sil, xavfli o'sma tufayli o'pka to'qimasi butunligi buzilishining natijasidir. Oz qon tupurish ham xavfli hisoblanadi, chunki u shoshilinch choratadbirlar ko'rishni talab etadigan, bemor hayotiga xavf soladigan o'pkadan qon oqishiga aylanib ketishi mumkin. O'pkadan ko'pincha kuchli yo'tal paytida qon oqadi. Qon rangi qip-qizil, ko'pikli, ishqoriy reaksiyali bo'lib, ayni vaqtda o'pkadan qon oqishidan farqli ravishda, me'dadan qon oqqanda qusish, ko'ngil aynishi kuzatiladi. Qon ovqat bilan aralashgan, to'q rangli, ba'zan ivib qoluvchan bo'ladi. Milklar va halqumdan qon oqayotganini istisno qilish maqsadida, og'iz bo'shlig'i va halqumni sinchiklab ko'zdan kechirish lozim. Milklar, bodomcha bezlari va burun hamda halqumdan oqayotgan qonsimon suyuqlik pushti, jigarrangli, shilimshiq bo'ladi.

Og'riq. Nafas organlari kasalliklarida og'riq, asosan, plevra shikastlanganda paydo bo'ladi. Faqat o'pka to'qimasi shikastlanganda, odatda, og'riq bo'lmaydi yoki kam bo'ladi. Quruq plevritlarda pleural og'riqlar yallig'langan plevra pardalarining bir-biriga ishqalanishida kuzatiladi. Og'riq bu vaqtda ko'krak qafasida bo'lib, ayniqsa, uning yonbosh qismlarida kuchli seziladi. Agar faqatgina diafragmal plevra shikastlangan bo'lsa, og'riq ko'pincha qorinda bo'ladi. Pleural og'riqlarning xarakterli belgisi, ularning nafas olish vaqtida, ayniqsa, chuqur nafas olish vaqtida kuchayishidir. Bu og'riq yo'tal vaqtida yana ham kuchayishi mumkin.

O'pka kasalliklarida kasallik plevrage o'tgan hollarda, masalan, o'pka yallig'lanishi, o'pka infarktida og'riq paydo bo'ladi. O'pkadagi xavfli o'sma (saraton) plevrage o'sib o'tganda yoki u plevraning o'zida paydo bo'lganda kuchli og'riq paydo bo'ladi. Spontan pnevmotoraksda kuchli yo'taldan keyin uning hosil bo'lishi paytida yonboshda kuchli og'riq paydo bo'ladi va u kuchli nafas qisishi bilan o'tadi. Plevrit tuzalib ketgach, ba'zan plevra pardalari bir- biriga yopishib qoladi va ular uzoq vaqt uncha kuchli bo'lmagan, lekin vaqt-vaqti bilan kuchayib turuvchi og'riq keltirib chiqaradi.

Ko'zdan kechirish. Ko'zdan kechirish tashxis qo'yish uchun muhim bir qancha ma'lumotlarni qo'lga kiritishga imkon beradi. Chunonchi, bronxial astmada bemor o'rinda o'tirib, qo'llarini uning chetiga tirab olgan bo'lishadi. Labi, yuzi, qo'llarini ko'karib ketgani (sianoz) gazlar almashinuvi buzilganini ko'rsatadi.

Zotiljamda isitmalab yotgan kasallarning yuzi qizarib tursa, anchadan beri davom etib kelayotgan kasallikda bemorning rangi oqarib ketgan bo'ladi. Gerpes toshmasi, ya'ni uchuq ko'pincha lab yoki burun qanotlarida joylashadi va gripp, pnevmoniya, isitmada uchraydi. Burun qanotlarining kerilib turishi nafasning qiyinlashib qolganini ko'rsatadi.

Yuz kerkanligi hadeb yo'tala berishga bog'liq bo'ladi. Bo'yinning kalta bo'lishi emfizema bilan og'riq kasallarga xarakterlidir. Bo'yin venalarining kengayib ketganligi va urib turishi venoz bosim ko'tarilib, yurak faoliyatining ancha izdan chiqqanini ko'rsatadi. O'pka kasalliklarida ko'krak qafasi kengayib ketgan (o'pka emfizemasi bilan og'riq bemorlarning bochkasimon ko'krak qafasi) yoki yassilanib qolgan bo'lishi mumkin (silda uchraydigan «paralptik» ko'krak). Ko'krak qafasining bir tomonda ichga tortilib turishi surunkali pnevmoniyalarda hamda plevritlardan keyin o'pka bujmayib qolgan paytlarda ko'rilsa, uning do'mbayib turishi eks- sudativ plevrit, pnevmotoraksda uchraydi. Bundan tashqari, bo'yin va gavdaning yuqori qismi shishib qolgan bo'lishi mumkin. Umurtqa

pog'onasi bir tomonga (skolioz) yoki orqaga (kifoz) keskin qiy- shayib qolgan bo'lsa, nafas va yurak-qon tomirlar apparati funk-siyasi izdan chiqishi mumkin.

Palpatsiya ko'krak qafasini palpatsiya qilish suyak va mus- kullarining og'rish- og'rimasligi, bo'yin hamda qo'ltiq limfa tugunlarining kattalashganini, qovurg'alararo kamgaklarning kengayganini, to'qimalarning shishgan- shishmaganini va ovoz titrashining o'zgargan-o'zgarmaganini aniqlashga imkon beradi. Paypaslab ko'rish ko'krak qafasi tarangligi (rigidligi)ning pasayib qolganini ham bilib olishga imkon beradi. Ba'zan kasal tomonning teri burmasi sog'lom tomondagiga qaraganda qalinroq bo'ladiki, bu yallig'lanish munosabati bilan yumshoq to'qimalarning shishib qolganligiga bog'liqdir.

Ovoz titrashi (fremitus vocalis)— kasalning ko'kragiga qo'lni qo'yib «bir», «to'rt», «qirq», «tort», «traktor» so'zlarini qattiq ovoz bilan talaffuz qilganida, qo'lga bilinadigan sezgidir. Sog'lom odamda titrash ikki o'pkada bir xil seziladi. O'pka zichlashib qolganida (sil, pnevmoniyada) ovoz titrashi kuchayadi. Plevra bo'shlig'ida suyuqlik to'planib qolganida, bronx tiqilib qolganida esa susayadi.

Perkussiya. Bir xil anatomik tuzilishga ega bo'lgan ikki organi perkussiya qilishga qiyosiy perkussiya deyiladi, ya'ni o'pka bilan o'pkaning tovushini perkussiya yordamida qiyoslash, taqqoslash.

Har xil anatomik tuzilishga ega bo'lgan ikki organi perkussiya qilishga topografik perkussiya deyiladi. Masalan, o'pka bilan yurak, chunki ular har xil tuzilishga ega bo'lgan organ, topografik perkussiyada organi joylashgan joyi, chegarasi hamda kattalashgani yoki kichiklashganligi aniqlanadi.

O'ng o'pkaning pastki chegarasi jigar o'tmas burchagining yuqori qirrasida birmuncha pastga joylashgan, demak, bu old tomonda VI qovurg'aga to'g'ri keladi. Bunda pastki chegara o'pka aniq tovushning o'tmas tovushga o'tish joyiga to'g'ri keladi. Chap o'pkaning pastki chegarasi chap oldi qo'ltiq chizig'idan boshlab aniqlanadi, chunki undan ichkarida yurak o'tmasligi joylashgan. O'pkaning yuqori

chegarasi oldda o‘mrovdan va orqada kurakdan yuqoriga qarab perkussiya qilish yo‘li bilan aniqlanadi. Me’yorda o‘pka uchining joylashishi oldda o‘mrovdan 3—5 sm yuqoriga, orqada VII bo‘yin umurtqasiga to‘g‘ri keladi.

Ba’zi kasalliklarda o‘pka pastki qirrasining harakatchanligi darajasi katta (tashxis) ahamiyatga ega. Uning aktiv va passiv harakatchanligini farqlaydilar. Aktiv harakatchanlik quyidagicha aniqlanadi: oddiy tinch nafas olishda o‘pkaning pastki chegarasini aniqlab, uni qalam bilan belgilab qo‘yadilar, so‘ng bemorga chuqur nafas olish va uni chiqarmay turish taklif etiladi. Bu vaqtda o‘pkaning pastki chegarasi yana aniqlanib, uning joylashgan yeri belgilanadi. Shundan so‘ng bemor chuqur nafas olishi kerak, o‘pkaning pastki chegarasi yana pastki qirrasining passiv harakatchanligi bemor tanasining holati o‘zgarganda aniqlanadi. Masalan, bemor yotgan holatdan tik holatda turganda o‘pkaning pastki qirrasini olddan 2 sm tushadi: bemor yonboshlab yotganda o‘pka pastki qirrasini erkin tomonda 3—4 sm pastga tushadi.

Me’yorda o‘pka pastki qirrasining harakatchanligi o‘rta qo‘ltiq chizig‘i bo‘ylab 8 sm.ni tashkil qiladi (4 sm maksimal nafas olinganda va 4 sm maksimal nafas chiqarilganda). Me’yorda o‘pka uchining nafas harakatchanligi o‘rta hisobda 1,5—2 sm.ni tashkil qiladi.

O‘pkani eshitib ko‘rish. O‘pkani faqat ko‘krak qafasining simmetrik yerlarida eshitib, olingan ma’lumotlarni solishtirib ko‘rish kerak. Bemorni har qanday holatda eshitib ko‘rish mumkin, sharoitga qarab va bemorning ahvolini hisobga olgan holda, bemor chuqur tinch va bir tekis nafas olishi kerak. Dastlab nafas shovqini eshitiladi.

Nafas shovqinlari o‘z xarakteriga ko‘ra, vezikular va bronxial shovqinlardan iborat. Bronxial nafasda «X» tovushini eslatuvchi nafas shovqini eshitiladi. U hiqildoq, traxeya, yirik bronxlarda oldda to‘sh dastasida va orqada kuraklararo bo‘shliqda, ayniqsa III—IV ko‘rak umurtqalari qarshisida yaxshi eshitiladi. Nafas chiqarish

vaqtida tovush yorig'i nafas olishdagidan ancha toraygan bo'ladi, shuning uchun nafas chiqarish fazasida tovush kuchli, qo'pol va uzunroqdir.

Vezikular nafas — ko'krak qafasining qolgan yuzasida boshqa xarakterdagi yumshoq, xuddi ichga havo tortgan vaqtda paydo bo'luvchi «F» tovushini eslatuvchi shovqin eshitiladi. Nafas olish vaqtida kuchli va uzoq hamda nafas chiqarishda kuchsiz va qisqadir.

Vezikular nafas ko'krak qafasining old yuzasida, ayniqsa, o'mrovosti sohasida yaxshi eshitiladi. Tovushning eshitilishida kurakosti sohasi ikkinchi o'rinni egallaydi. Vezikular nafas kuchli va kuchsiz bo'lishi mumkin. Kuchsiz vezikular nafasda tovushning umumiy pasayishi sodir bo'ladi, qisqa nafas olinadi, nafas chiqarish esa ko'pincha eshitilmaydi. Vezikular nafasning kuchayishi alveolalar nafas olish vaqtida juda kengaygan hollarda, masalan, jismoniy ish vaqtida kuzatiladi.

Dag'al nafas — bu oddiy vezikular nafasga qaraganda dag'al va ko'pincha bir vaqtda kuchaygan nafasdir. U bronxirlarda, o'choqli pnevmoniyalarda, yallig'lanish ekssudati bronxlarda to'planishi oqibatida, ular teshigi bir tekis toraymaganida kuzatiladi.

Chuqur nafas chiqarishning uzayishi dag'al nafasdagi kabi bronxlardagi o'zgarishlar bilan sodir bo'lishi mumkin, shuning uchun chuqur nafas chiqarish va dag'al nafas ko'pincha birga uchraydi. Patologik bronxial nafas o'pkada qattiqlashgan kattagina uchastka hosil bo'lganda yoki rezonas hosil qiluvchi bronxlar bilan tutashadigan havo tutuvchi bo'shliq bo'lganda eshitiladi.

Xirillash va krepitatsiya. Nafas yo'llarida balg'am ajralganda yoki to'planganda o'pka xirillaydi. Bu hol bronxlar shilliq pardasi va o'pka parenximasi yallig'langanda yoki bronxlar yorig'ining torayishiga olib keluvchi shilliq parda shishishida ro'y berishi mumkin. Sekret xarakteriga qarab, xirillash ho'l va quruq bo'ladi.

Quruq xirillash — bronxlarda osonlik bilan hosil bo‘luvchi va bronxlarning bir devoridan ikkinchisiga erkin osilib o‘tuvchi yopishqoq sekret iplari borligida paydo bo‘ladi. Nafas vaqtida bronxlardan o‘tayotgan havo ularni tebratadi va turli tovushlarning paydo bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Quruq xirillash bronxlarni katta va kichikligiga qarab guvillovchi, shipillovchi hushtakli yuqori tovushlar bilan chiqishi mumkin.

Ho‘l xirillash — bronxlarda suyuqlik borligida paydo bo‘ladi, havo pufaklarining yorilishi tovushi eshitiladi. Nafas olganda havo suyuqlik orqali o‘tayotganda uning yuzasida katta yoki kichik pufaklar hosil bo‘ladi va ular darhol yoriladi.

Ho‘l xirillash: mayda pufakli, o‘rta pufakli, yirik pufakli, jarangli va jarangsiz turlarga bo‘linadi. Mayda va o‘rta pufakli mayda va o‘rta bronxlarda uchraydi. Katta pufakligi katta bronx va traxeyalarda hosil bo‘ladi.

Krepatatsiya (g‘ijirlovchi tovush) — faqat nafas olish cho‘qqisida eshitiladi. Krepatatsiya bekilib yoki yopishib qolgan hamda o‘zida ozroq suyuqlik tutuvchi alveolalarning nafas olish vaqtida havo kirishi hisobiga to‘g‘rilanishiga va ochilishi oqibatida paydo bo‘ladi. Bir tutam sochni quloq oldida barmoqlar orasida ishqalab, sun‘iy krepatatsiya hosil qilish mumkin.

Krepatatsiya, ayniqsa, o‘pka yallig‘lanishining boshlanishida, ekssudat endi alveolalarda to‘plana boshlaganda (crepitatio indux), so‘ng pnevmoniya oxirida ivigan ekssudat surila boshlanganda (crepitatio redux) paydo bo‘ladi.

Plevraning ishqalanish shovqini normal sharoitda nafas vaqtida plevraning visseral pardasi pariyetal pardaning ichki yuzasi bo‘ylab hech qanday shovqinsiz sirpanadi. Agar turli patologik jarayon oqibatida plevra pardalari notekis g‘adir-budur yoki quruq bo‘lib qolsa, ular bir-biriga ishqalanganda plevra ishqalanishi deb ataluvchi shovqin hosil bo‘ladi.

Plevra ishqalanishi shovqini ko'pincha ko'krak qafasining pastki yoshboshida, o'rta qo'ltiq chizig'i bo'ylab aniqlanadi, chunki bu yerda o'pka qirrasining ekskursiyasi eng ko'pdir.

Plevra ishqalanishi shovqini nafas olganda ham, chiqarilganda ham eshitiladi. U yuzada, quloqning ostida eshitiladi. Shovqin tovushi quruq, uzuq-yuluq bo'ladi. U ipak matoning ishqalanishini, ba'zan qor g'ijirlashini yoki yangi charmning g'irchillashini eslatadi. Sog'lom odamning ko'krak qafasi, rentgen nurlari yordamida tekshirilganda ekranda qovurg'alar va yorug' o'pka maydonlari ko'rinadi. O'pka maydonlarining markazida yurak, yirik tomirlar, traxeya, qizilo'ngach, limfa tugunlari, shuningdek, umurtqa pog'onasidan iborat o'rtadagi soya ko'rinadi. Bu o'rtadagi soyaning chetlari bo'ylab o'pka ildizi soyasi deb ataluvchi va o'ng hamda chap o'pkaga boruvchi yirik tomirlardan va limfatik tugunlardan iborat uncha ifodalanmagan soya ko'rinadi.

O'pka yoki plevra kasalliklarida o'ziga xos o'zgarishlarni rentgenologik usul bilan aniqlash mumkin. Masalan, o'pkada yallig'lanish o'chog'i bo'lgan hollarda yallig'langan joydagi to'qima qalinlashadi va yonida joylashgan sog'lom o'pka to'qimasiga qaraganda rentgen nurlarini ko'proq tutib qoladi. Shuning uchun o'pka yallig'langan joyda ekran orqali uncha ifodalanmagan soya ko'rinadi. Yangi o'sma hosil bo'lgan hollarda, masalan, to'qima tig'iz bo'lib qoladigan va rentgen nurlarini juda kam o'tkazadigan o'pka saratonida ekranda yaxshi ifodalangan soya paydo bo'ladi, chetlarining qing'ir-qiyshiqliqi va qattiqligi uning xarakterli xususiyatidir.

O'pkaning o'tkir absessida ekranda shakli aniq bilinib turadigan soya ko'rinadi: agar absess o'rnida ko'pincha ichi suyuqlik bilan to'ladigan bo'shliq hosil bo'lsa, ekranda suyuqlik sathi va uning ustida havo tufayli paydo bo'lgan yorug' dog' ko'rinadi. O'pkada havo bilan to'lgan sil kavernasi bo'lsa, ekranda yorug', yumaloq dog' ko'rinadi.



O'pkada emfizematoz kengayish yuz bergan hollarda ekranda o'pka ildizlari yaxshi ifodalangan yorug' o'pka maydoni ko'rinadi. Ko'krak qafasini tekshirayotganda harakatchanligi diafragma harakatiga bog'liq bo'lgan o'pka chetlariga har doim ahamiyat berish kerak. Masalan, agar bemor plevrada yallig'lanish jarayoni davom etayotgan bo'lsa, u holda o'pkaning jarohatlangan tomonida diafragma harakati birmuncha chegaralangan bo'ladi. Agar diafragma bilan plevra bir-biriga yopishib qolgan bo'lsa, nafas olish vaqtida diafragma o'sha joyda erkin pastga tusha olmaydi, chunki uni yopishgan joyi ushlab turadi. Plevra bo'shlig'ida suyuqlik mavjud bo'lgan hollarda, o'pka maydonining pastki qismida gomogen intensiv soyani kuzatish mumkin.

Bronxlar shilliq pardasining yallig'lanishi bronxit deb ataladi. Klinik kechishiga ko'ra, o'tkir va surunkali bronxit farq qilinadi.

## **BOLALARNING NAFAS OLISH XUSUSIYATLARI**

Bu jarayon kattalarnikidan qanday farq qiladi?

Nafas olish hayotning asosiy belgilaridan biri. U organizmda gaz almashinishi, havodan kislorodni yutish va uni bosqichma-bosqich jarayonga kiritilishini ta'minlaydi.

Go'dak kattalarga qaraganda uch marta ko'p nafas oladi. Yillar o'tgan sari ularning ko'krak qafasining shakli o'zgaradi. Nafas olish yo'llari va o'pkaning sirti kengayadi. Natijada go'dakning nafas olishi kattalarniki singari kamayadi, lekin chuqurlashadi.

Uning yuqori nafas yo'llarining havodan kislorodni tortib olish xususiyati oshadi.

Vaqt o'tgan sari bola ulg'ayadi. Chaqaloqlik davrida bola havoning har bir litridan

26 ml. 7 yoshda esa 133 ml. hajmida havo so'radi. Bolalarda kattalarga qaraganda me'yorda nafas olishga ko'rsatiladigan to'siqlar ko'proqdir. Moddalar almashinuvining yuqoriligi ularni hamma ichki zahiralardan foydalanishga majbur qiladi. Go'daklarning nafas olish tizimi faoliyatining tez-tez buzilishiga shu sabab bo'ladi. Ularda yuqori nafas olish yo'llari bronxlar va o'pkaning yallig'lanishi tez rivojlanadi. Shuning uchun go'dak yotadigan xonani muntazam shamollatish muhimdir. Bolalarning immunitetini mustahkamlash ularni turli xastaliklardan asraydi. Buning uchun ularni chiniqtirish zarur. Go'dakni chiniqtirishning usullaridan biri chaqaloqlik davridan ularni sayr qildirish va suvda suzdirishdir. Bolani sayr qildirish va issiq vaqtlarda ochiq havoda uxlatish juda muhimdir. Ochiq havodagi uyqu eng foydali hisoblanadi. Chaqaloq qanchalik yosh bo'lsa shuncha ko'p toza havoda bo'lishi kerak. Ayniqsa, kun issiq vaqtlarida bola 5-6 soat ochiq havoda bo'lishi zarur. Bundan tashqari emizikli bolalarni suzishga o'rgatish ona qornidagi qog'onoq suvida (amniotik suyuqlik ichida) rivojlanishga moslangan tug'ma qobiliyatiga asoslangan holatda o'rgatiladi. Bolalarni barvaqt suzishga o'rgatish ularni tezda jismoniy va ruhiy rivojlanishiga hamda hayotining birinchi oyida go'daklikka xos bo'lgan egiluvchan mushaklar tarangligini pasaytirishga, kichkintoyni harakat ko'nikmalarini tezroq shakllanishini ta'minlaydi. Bola suzganda suvning yoqimli uqalovchi ta'sirini sezadi. Shunga muvofiq qon aylanishi yaxshilanadi. Uning asab tizimi mustahkamlanadi. Suzishga o'rgatishning eng yaxshi davri bola tug'ilgandan so'nggi 3-4 haftadir. Bola sog'lom bo'lsagina uni suzishga o'rgatish mumkin. Ota-ona go'dagiga suzishni o'rgatishdan

avval bolani suvda ushlab turish, suzdirish texnikasini yaxshi bilishi shart. Shundan so'nggina kichkintoy bilan mashg'ulot o'tishi mumkin. Hozirgi vaqtda 1 oylik chaqaloqlar uchun ham maxsus suzish moslamalari mavjud bo'lib, bemalol undan foydalanish mumkin. Bola suvda o'zini erkin tutishi uchun ona va bola uyda vannaga birga tushishlari ham mumkin. Har safar suzish mashg'ulotidan oldin vannaxona shamollatiladi. Vanna issiq suv, kir sovun yoki maxsus tozalash vositasi bilan yaxshilab ishqalab yuviladi. Go'dak cho'miladigan suv iliq va musaffo bo'lishi kerak. Ota-ona suzish mashg'ulotlarini har kuni bir vaqtda ovqatlanishdan bir soat oldin yoki undan shuncha vaqt o'tgandan so'ng o'tkazishi darkor. Mashg'ulotlar bolaga quvonch va rohat bag'ishlashi lozim. Bu vaqtda go'dak bilan so'zlashish, uning harakatlarini boshqara borish lozim. Birinchi suzish mashg'uloti 7-10 daqiqa davom etadi. Keyingi mashg'ulotlarga 10-15 lahzadan qo'shib boriladi. Suvning harorati birinchi mashg'ulotda 37 daraja bo'lib, u sekin-asta 0,5 darajadan pasaytirib boriladi. Dastlab mashg'ulotlarni quyidagi tartibda o'tkazish mumkin. Birinchi beshta suzish mashg'uloti 7-10 daqiqa, suv harorati 37 °S daraja, keyingi safar esa 36, 7-36, 5°S daraja va suzish vaqti uzaytirilib 30 daqiqagacha yetkaziladi. Suv harorati ham shunga yarasha kamaytirilib, 34-35°S darajagacha yetkaziladi. Go'dak sovuq qotib ketmasligi, charchab qolmasligi uchun uning umumiy ahvoli va kayfiyati kattalar tomonidan sinchiklab kuzatib boriladi. Agar go'dakda charchash va sovuq qotishning birinchi alomatlari sustlik,

terining o'zgarishi, lablarning ko'karishi kuzatilsa suzish mashg'ulotini zudlik bilan to'xtatish lozim.

### **Nutqda nafas olish va nafas chiqarishni rivojlantirish**

Bolajonlar, qarang havo qanday toza ekan. Mana shu havodan to'yib-to'yib nafas olamiz. Havoni aytilgan tartibda olinadi:

Burnimizdan chuqur nafas olamiz, og'zimizdan chiqaramiz(3-4marta)

takrorlanadi. Nafas olganimizda burnimiz o'pkamiz, og'zimiz ishtirok etadi. Aniq ko'rsatgan holatda. Ana endi nafas olib quyidagi so'zlarni talaffuz qilamiz.

Havo toza

Havo juda toza

Havo juda toza

(bolalarning nafas olib, chiqarishlarini nazorat qilinadi).

Endi qo'llarimizni tepaga ko'tarib nafas olamiz, qo'llarimizni tushurib nafas chiqaramiz.

### 3. Jismoniy daqiqa

Mavzuga mos she'r bo'lishi va harakat bilan bajarilishi lozim. (Kuz fasliga oid)

### 4. Mustahkamlash

Kelinglar sizlar bilan tez aytishni yod olamiz.(mavzuga oid)

Qani bolajonlar, bir nafasda kim ko'p tez aytishni yod olar ekan.

“Tez aytishni- ko'p aytish” o'yini

(bolalar tomonidan o'rtloqlarining tez aytish aytishlari nazoratga olinadi)

## 5. Yakunlash

Bolalar, barakalla siz mashg'ulotda juda yaxshi qatnashdingiz.

## 6-mashg'ulot.

Mavzu: Jamoa hayotidan hikoya tuzish: «Bizning bog'cha».

Maqsad: Tarbiyachining rejasi asosida shaxsiy hayotdan bo'lgan voqealarni hikoya qilib so'zlab berishga o'rgatish.

Vazifalar:

- Shaxsiy hayot (tajriba)dan tugallangan hikoya tuzish malakasini shakllantirish.
- Gapirayotganda so'zlarni bir-biriga bog'lab, jumlar tuzish malakasini mustahkamlash.
- Aytilgan jumlaning qanday holat (kayfiyat)da aytilganini aniqlash (xafa, xursand).
- Tovushga xos xususiyatlarni aniqlash

Kutilayotgan natijalar:

- Shaxsiy hayot (tajriba)dan tugallangan hikoya tuzish malakasini shakllanadi
- Gapirayotganda so'zlarni bir-biriga bog'lab, jumlar tuzishga o'rganadilar.
- Tovushga xos xususiyatlarni bilib oladilar

Kerakli jihozlar:

- «Bizning bog'cha» rasmlar
- «Bog'cha-bog'cha» o'yini uchun jihozlar.

Mashg'ulotning borishi.

Tarbiyachi: Bolalar, hozir bog'chamiz haqida suhbatlashamiz. Biz bog'chamizni sevamiz. Bog'chamiz bizning ikkinchi uyimiz. Siz maktabga borganingizda o'qituvchingiz «Bog'changiz haqida gapirib bering» deyishi mumkin. Shunda siz qiynalib qolmasligingiz uchun «Bizning bog'cha» mavzusida hikoya tuzishga o'rganamiz.

- 1.Bog'chamiz qaysi ko'chada joylashgan?
- 2.Bog'chamiz necha qavatli?
- 3.Bog'chamizning qanday xonalari bor?
- 4.Maydoncha, yer uchastkalari bormi?
- 5.Bog'chamizning kiraverishi qanday bezatilgan?

Tarbiyachi: Bog'chamiz haqida suhbatlashib oldik. Endi kim «Bizning bog'cha» mavzusida hikoya tuzib beradi? (Tarbiyachi namunaviy hikoya berishi mumkin).

Bog'chamiz Olmazor ko'chasida joylashgan. Ikki qavatli. Birinchi qavatida oshxona, hamshira, mudira xonalari bor. Shu qavatda muzey xonasi ham bor. Musavvirlar bog'chamizning kiraverishini o'zbek xalq ertaklaridan lavhalar bilan bezatishgan. Biz bog'chamizni sevamiz (5-6 ta bolalar hikoyalari tinglanadi).

Tarbiyachi: Men hikoyalaringizni eshitib, bog'changizni qanchalik yaxshi ko'rishingizni bilib oldim. Hozir «Men bog'chamga boraman» jumlasini men chaqirgan bola aytadi. Qolgan bolalar aytilgan gap qaysi kayfiyatda aytilganini aniqlaydilar (Bolalar jumlani xafa, xursand kabi holatda-kayfiyatda aytishlari

mumkin).

Jismoniy daqiqa

Bolalar bilimini tekshirish va mustahkamlash uchun savollar :

- 1.Bog'chamiz qaysi ko'chada joylashgan?
- 2.Bog'chamiz necha qavatli?
- 3.Bog'chamizning qanday xonalari bor?
- 4.Bog'chamizning kiraverishi qanday bezatilgan?
- 5.Kimning hikoyasi sizga yoqdi?

### **Adabiyotlar:**

1. Ichki kasalliklar F.I.Kamarov, V.G.Kukes., A.S. Smetnyov., Tibbiyot nashriyoti, Moskva 1981 yil 4-85 betlar.
2. Ichki kasalliklar A.B. Sharopov. Abu Ali Ibn Sino nashriyoti Toshkent 1991 yil 3-40 betlar.
3. Tibbiyot hamshiralari o'quv qo'llanmasi Ramazonova R.A. Syomina Yu. G. Toshkent O'qituvchi nashriyoti 224-232 betlar.
4. L. B. Dmitriev. Дыхание. Анатомија дыхателных органов. «Основы вокальной методики». М., «Музыка», 1963
5. V. K. Morozov. Искусство пения - искусство дыхания. «Таупы вокальной речи». Л., Наука, 1967
6. S. Yudin. Вдох, опора дыхания и работа голосовых связок. «Формирование голоса певца». М., Музгиз, 1962
7. L. Yaroslavtseva. О способах регуляции певческого выдоха. «Вопросы вокальной педагогики». М., Музыка, 1976