

TURLI YOSHDAGI INSONLARDA O'PKA TIRIKLIK SIG'IMINING O'ZGARISHI

Axmedova G.I.,

Buxoro davlat tibbiyot instituti.

✓ *Rezyume,*

Diafragma yurak va o'pkani qorin bo'shlig'idagi boshqa a'zolarida ajratib turadi. Diafragmaning doimiy ko'tarilib turishi qorin bo'shlig'idagi a'zolarida yaxlit harakatini amalga oshiradi. Inson diafragma orqali nafas olganda alveolalarning yuzasi oshadi, qon kislorod bilan yaxshi to'yinadi va qon aylanishi jadallashadi. Bu esa qorin bo'shlig'ida joylashgan ichki a'zolar faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, toksin va chiqindilarning tanadan chiqarilishiga yordam beradi. Shuningdek, diafragma orqali chuqur nafas olish asab tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi va organizmni ruhiy zo'riqishini kamaytiradi.

Kalit so'zlar: Diafragma, epiteliy, o'pkaning tiriklik sig'imi, proporsional, degenerastiya, alveola, toksin, ruhiy zo'riqish, gipoksemiya.

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЕ ЖИЗНЕННОЙ ЁМКОСТИ ЛЁГКИХ

Ахмедова Г.И.,

Бухарский государственный медицинский институт.

✓ *Резюме,*

Диафрагма отделяет сердце и легкие от других членов брюшной полости. Непрерывное увеличение диафрагмы делает плавные движения в органах брюшной полости. Когда человек дышит через диафрагму, поверхность альвеол увеличивается, кровь хорошо насыщается кислородом, и кровообращение ускоряется. Это также положительно влияет на деятельность внутренних органов брюшной полости и помогает выводить токсины и шлаки из организма. уменьшает психическое напряжение.

Ключевые слова: Диафрагма, эпителий, жизненная ёмкость лёгкие, пропорциональность, дегенерация альвеол, токсины, психическое напряжение, гипоксия.

AGE CHANGE OF LIFE VACUUM PAPER

Axmedova G.I.,

Bukhara State Medical Institute.

✓ *Resume,*

The diaphragm separates the heart and lungs from other members of the abdominal cavity. Continuous increase of the diaphragm makes a smooth movement in the abdominal organs. When a person breathes through the diaphragm, the surface of the alveolaris increases, blood is oxygenated well, and the circulation is accelerated. This also has a positive effect on the activity of the internal organs in the abdomen and helps to remove toxins and waste from the body. reduces mental stress.

Key words: Diaphragm, epithelium, lung capacity, proportionality, alveolar degeneration, toxins, mental stress, hypoxia.

Mavzu dolzarbligi

Mamlakatimizda yoshlarning aqliy va jismoniy yetuk, ma'naviy barkamol va sog'lom bo'lib yetishilari uchun keng imkoniyatlar yaratilgan. Shuni aytish joizki, sog'lom onadan sog'lom farzand tug'iladi. Yurtimiz kelajagi sog'lom farzandlar uchun imkoniyatlar maydoni bo'lib, ular o'zlarining bilim va tashabbuslari bilan dunyo bo'ylab parvoz etishlari va bu maydonning chinakam lochinlariga aylanishlari mumkin.

Inson va barcha yuqori tuzilmali mavjudotlarning hayot faoliyati normal davom etishi uchun davriy ravishda organizm to'qimalariga muhitdan kislorod kirib turishi kerak. Bu kislorod oziq moddalarning murakkab biokimyoviy oksidlanishi uchun zarurdir. Natijada insonning turli tuman harakati uchun zarur bo'lgan energiya hosil bo'ladi. Gomeostazning saqlanib turishida turli organlar va ularning sistemalari turlicha rol o'ynaydi: masalan, ovqat hazm qilish organlari oziq moddalarining organizm hujayralari foydalana oladigan

shaklda qonga kirishini ta'minlaydi. Qon aylanish sistemasi organlari qonni to'xtovsiz harakat-lantirib va organizmda turli moddalarni tashib turadi, natijada oziq moddalar, kislorod va organizmning o'zida hosil bo'luvchi turli ximiyaviy moddalar hujayralarga keladi. Hujayralardan ajralib chiqadigan karbonat anhidrid o'pka orqali chiqarib yuboradi. Demak nafas hayotning tiriklik belgisidir. Bu haqida qadimgi rimliklar shunday deganlar: "Nafas olayapman demak, men yashayapman". Inson bir kunda 1,24 kg ovqat yeydi va 2 litr atrofida suv ichadi, biroq 9 kgdan ortiq havo (10000 litr) yutadi [5:340-380b, 6:347-392b]. Sog'lom va uzoq umr ko'rishning siri to'g'ri nafas olishdir.

Turli odamlarning yoshiga va jinsiga, kiyimiga va mexnat sharoitiga qarab nafas olish yo qobirg'alararo muskullar hisobiga ko'krak bilan nafas olish tipi-yo bo'lmasa diafragma hisobiga-diafragma, yoki qorin bilan nafas olish tipi yuzaga chiqadi. Nafas olish tipi mutlaq doimiy bo'lmay, shu paytdagi sharoitga moslanishi mumkin. Masalan, odam ancha yuk orqalab ketayotganda

ko'krak qafasi yuk uchun tayanch bo'lib xizmat qiladi. Shuning uchun ham uni tana muskullari va qovurg'alararo muskullar umurtqa pog'onasi bilan birgalikda qimirlatmay ushlab turadi. Faqat diafragma harakatlari tufayli nafas olinadi va chiqariladi. Homilador ayollarda diafragmaning pastga siljishi qiyinlashadi, shuning uchun ularda qovurg'alar bilan nafas olish tipi ustun turadi [1,9].

Organizmda o'pkaning asosiy vazifalaridan biri gazlar almashinuvida ishtirok etish. Bundan tashqari o'pka bir qancha funksiyalarni ham bajaradi: 1. O'pka suv, atsiton, etanol, efir, etilmerkaptanlarni organizmdan chiqarishi orqali ayiruv vazifasini bajaradi. 2. Geparin, tromboksan, prostaglandinlar, tromboplastin, gistamin, serotonin, monoaminooksidazalar, glikoziltransferazalar, metiltransferazalar singari biologik aktiv moddalarni ishlab chiqarish. 3. Biologik aktiv moddalarni inaktivatsiyalash. Masalan, o'pkadan qon o'tayotganga bradikininning 80 % prostaglandin E va F larning 90 95 % parchalanadi. 4. Antitelalar hosil qilish, fagotsitozda ishtirok etishi, lizotsim, interferon, laktoferon, immunoglobulinlarni ishlab chiqish orqali himoya funksiyasini bajaradi [3,6].

Sog'lom va uzoq umr ko'rishning siri to'g'ri nafas olishdir. Inson uchun diafragma orqali tabiiy chuqur nafas olish eng samarali usuldir. Diafragma yurak va o'pkani qorin bo'shlig'idagi boshqa a'zolarida ajratib turadi. Diafragmaning doimiy ko'tarilib turishi qorin bo'shlig'idagi a'zolarida yaxlit harakatini amalga oshiradi. Natijada qorin shishib qisqarib turadi. Bu esa qorin bo'shlig'idagi bosimni oshib kamayib turishini ta'minlaydi [2,4].

Yoshimiz oshgan sari to'g'ri nafas olishdan uzoqlashib boramiz, ya'ni diafragma orqali nafas olish kamayib ko'krak bilan nafas olish jadallashadi. Buning sababi shundaki, yoshimiz o'tgan sari kam harakatli hayot tarzigi o'tib, nafas olish faolligimiz pasayib boradi. Natijada diafragma harakatini to'sib qolamiz. Sog'lom va uzoq umr ko'rish uchun eng ma'qul nafas olish bu diafragma orqali nafas olishdir. Sog'lik uchun foydali bo'lgan diafragma orqali nafas olishning ko'krak orqali nafas olishdan afzalligi quyidagilardan iborat: 1- Diafragma orqali nafas olganda havo o'pkaning pastki qismigacha borib, alveolalarning yuzasini oshiradi va qonning kislorod bilan yaxshi to'yinishini ta'minlanadi. 2- Diafragma harakati tufayli qorin bo'shlig'ida bosimning oshib kamayishi natijasida qon aylanishi jadallashadi. Bu esa qorin bo'shlig'ida joylashgan ichki a'zolar faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Natijada ovqat hazm qilishni yaxshilaydi. Bundan tashqari toksin va chiqindilarning tanadan chiqarilishida yordam beradi. 3- Diafragma orqali chuqur nafas olish asab tizimiga tinchlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi va organizmni ruhiy zo'riqishini kamaytiradi. Demak, diafragma orqali to'g'ri nafas olish sog'ligimizni tiklab, tanamizni yoshartiradi. Organizmning kasallikka qarshi kurashishiga yordam beradi [5,8].

Ilmiy izlanish maqsadi: sog'lom turmush tarzini to'g'ri tashkil etish va inson organizmida sodir bo'ladigan tashqi nafas ko'rsatgichlarining fiziologik asoslarini mukkamal o'rganish.

Material va usullar

Tekshirishlar bir necha bosqichda olib borildi. Tajriba uchun olingan insonlarni yoshiga qarab 3 ta guruhlariga ajratdik. Har bir guruhga 10 tadan insonlar kiritildi: 1-guruhni 8-9 yoshdagi 33- maktabning maktabning 3-sinf o'quvchilari tashkil etdi. Tekshirishlar oktabr-dekabr oylarida o'tkazildi. Tajribalar asosan soat 13-14 orasida olib borildi. 2-guruhni 22-23 yoshdagi pedagogika instituti-ning talabalar tashkil etdi. Tekshirishlar noyabr-yanvar oylarida Tajribalar asosan soat 11-12 orasida olib borildi. 3-guruhni Buxoro shahrida yashaydigan va yoshi 60-75 yoshli qarindoshlar va mahalladagi qariyalar tashkil etdi. Tekshirishlar noyabr-yanvar oyida o'tkazildi. Tajribalar asosan soat 16-17 orasida olib borildi. Tekshiriluvchilarning barchasida o'pkaning tiriklik sig'imi spirometrdan aniqlandi. Har bir guruhdagi insonlarning soni 33,3% tashkil etadi. Bunday guruhlariga bo'lishi diafragma orqali tabiiy chuqur nafas olishdirmizdan maqsad turli yoshdagi odamlarda o'pkaning tiriklik sig'imini o'zgarishini tajriba kuzatishdir.

Natija va tahlil

Yosh bolalar organizmining kislorodga bo'lgan talabi juda yuqoridir. Masalan, bola organizmi tana vaznining 1kg.ni kislorod bilan normal ta'minlanishi uchun o'pkasidan 1 minutda 1400-1500 sm³, katta odam uchun esa 300-400sm³ havo o'tishi kerak. Bu esa kattalarda energiya va moddalar almashinuvi juda passiv kechishidan dalolat beradi. Yosh ulg'ayishi bilan nafas a'zolarining hamma qismida, ayniqsa kichik qon aylanish doirasida morfologik va fiziologik o'zgarishlar kuzatiladi. Yuqori nafas yo'llaridagi epiteliy va silliq muskullarning atro-fiyasi tufayli bronxlarda balg'am to'planadi. Bu esa o'z navbatida bronx bo'shlig'ini toraytirib, nafas olishni qiyinlashtiradi. Natijada kichik qon aylanish doirasining arteriyalarida fibroz shakllanadi va kapillyarni endoteliysida yog'lar to'planadi. Bu esa tomirning o'zkazuvchanlik funksiyasini va o'pkaning diffuziya qobiliyatini pasaytiradi [3,4]. Shuningdek, o'pka hajmlarida ham qator o'zgarishlar kuzatiladi. Masalan, o'pkaning tiriklik sig'imi va nafas hajmi har yili 10 ml ga pasayib boradi. Qoldiq hajm, anatomik o'lik bo'shliq havosi va nafas soni oshadi. Eng qiziqarlisi shundaki, tinch holatda o'pkada gazlar almashinuvi hech qanday o'zgarishlar kuzatilmaydi. Biroq arterial qonda gipoksemiya holati ro'y beradi. O'pkaning tiriklik sig'imi va uning komponentlarining jismoniy ish ta'sirida o'zgarib turadi. Sog'lom kishilarda jismoniy ish o'pkaning tiriklik sig'imini tinch holatdagi miqdoriga nisbatan 15% gacha kamayishiga olib keladi. O'pkaning tiriklik sig'imining bundan ortiq kamayishi o'pkaning qon aylanishi sistemasida kamchilik borligini ko'rsatadi [7,9].

O'pkaning tiriklik sig'imini guruhlar bo'yicha taxlil qilganimizda, quyidagi natijalarni oldik. 1-Guruhdagi qiz bolalarda o'pkani tiriklik sig'imning ko'rsatgichi 1.4-1.7 litrni tashkil etdi. Guruhdagi o'g'il bolalarda esa o'pkaning tiriklik sig'imi 1.75-1.9 litrni tashkil qildi. Bu olingan ko'rsatgichlar norma chegarasida bo'lib, maktab o'quvchilarini sog'lom ekanligidan dalolat beradi.

Yosh bolalar organizmining kislorodga bo'lgan talabi juda yuqori bo'lib hisoblanadi. Bu esa bolalarda energiya va moddalar almashinuvi juda faol kechishidan dalolat beradi. O'quvchi qizlarning birida o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi ancha yuqori (1.75-1.9 litr) bo'lib, o'g'il bolalarda xos ko'rsatgichni namoyon qildi. Surishtirganimizda bu o'quvchi qizimiz sportning suzish turi bilan shug'ullanishini ta'kidladi. Demak sport bilan shug'ullanganda o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi yuqori bo'lib, bu o'quvchi qizning chiniquqan ekanligidan dalolat beradi.

2-guruhdagi talaba qizlarda o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi 1.7-2.3 litrni, talaba yigitlarda o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi 3.4-3.8 litrni tashkil etdi. Bu olingan ma'lumotlardan ko'rinadiki, 22-23 yoshdagi talaba qizlar va yigitlarda o'pkaning tiriklik sig'imi maksimal darajada yuqori bo'lishi kerak. Talaba qizlarda o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi 3-4.5 litrni, yigitlarda o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi 4-5.5 litrni tashkil etishi lozim. Yuqoridagi ko'rsatgichlar qiz va yigitlarning asosan aqliy mehnat bilan shug'ullanib, jismoniy mehnatdan cheklanganligini ya'ni kam harakatliligini ko'rsatadi. Bu esa talabalarda ko'krak orqali nafas olish yuqori ekanligidan dalolat beradi va immun tizmi pastligini ko'rsatadi. Olingan ma'lumotlarga asoslanib, bu talabalarga maslahatimiz sport bilan shug'ullanib, to'g'ri nafas olish mashqlarini egalashdir.

3-guruhdagi onaxonlarda o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi 1.3-1.9 litrni qariya otaxonlarda o'pka tiriklik sig'iminig ko'rsatgichi 2.0-2.8 litrni tashkil etadi. Bu olingan ma'lumotlar yoshi ulug' otaxonlar va onaxonlarda o'pka tiriklik sig'iminig normadan biroz pastligini ko'rsatadi. Bu esa kattalarda energiya va moddalar almashinuvi juda passiv kechishidan dalolat beradi. Onaxonlarimizdan birida o'pkaning tiriklik sig'imi normada ancha past ko'rsatgichni namoyon qildi. Sog'ligi haqida surishtirganimizda allergiya kasalligi borligini va yuqori nafas yo'llari qirilish alomatidan a'ziyat chekayotganligi ta'kidladi. Otaxonlarimizdan birida o'pkaning tiriklik sig'imi normaga nisbatan ancha yuqori bo'lib, har kuni ertalab va kechqurirlari uyi yaqinidagi stadionda ko'proq piyoda yurishini ta'kidlab o'tdi. Shuning uchun ham tashqi ko'rinishi 65 yoshida bo'lishiga qaramay ancha tetik ko'rinadi. Sport insonni yoshartiradi deb bejiz aytilmagan.

O'pkaning tiriklik sig'imi inson bo'yining uzunligiga to'g'ri proporsional. Bir xil yoshdagi va bir jinsdagi

insonlarda bo'yning 1 sm uzun bo'lishi o'pka hajmining 1-2 % oshganligini ko'rsatadi. Bir xil yoshdagi va bir xil bo'y uzunligidagi ayollarda o'pka hajmlari erkaklar bilan solishtirilganda 10-15 % ga kam bo'ladi. Bu ko'krak qafasi va tana hajmlarining turli nisbatlari bilan ifodalanadi[11,12]. O'pkaning tiriklik sig'imi turli irq vakillarida ham bir xil emas. Masalan, qora tanlilarda va hindlarda o'pkaning tiriklik sig'imi oq tanlilarga qaraganda 10-15 % ga kam bo'ladi. Bu ko'krak qafasi va tana hajmlarini turlicha nisbatlarining natijasidir. Demak oyoq qancha uzun va tana qancha kalta bo'lsa, o'pkaning tiriklik sig'imi shuncha kam bo'ladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, nafas muskullarining qisqarishlaridan kelib chiqadigan harakat va ichki muhitda kislorod miqdorining o'zgartirishi nafas markazi tomonidan boshqariladi. Yosh ulg'ayishi kichik qon aylanish doirasida morfologik va fiziologik o'zgarishlar kuzatiladi. O'pkaning tiriklik sig'implari tug'ilgandan yigirma yoshgacha ortib boradi. Yigirma va qirq yoshgacha o'zgarmagan holda saqlanadi. Qirq yoshdan oshgandan so'ng o'pkaning hajmi sekin-asta kamayib boradi. O'pka to'qimalarida degeneratsiya jarayoni ro'y beradi. Natijada o'pka hajmlarining ayrimlari kamayib, ba'zilar esa oshadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Агаджанян Н.А. Тел. Л.З. Физиология человека. Алма-Ата, 2001; 205-217.
2. Агаджанян Н.А. Власова И.Г. Основы физиологии человека. Москва. Из-ва. РГМУ, 2004; 209-236.
3. Агаджанян Н.А. Смирнов В.М. "Нормальная физиология" Москва, 2007; 236-267.
4. Медицинская физиология Гайтон А.К., Дж. Холл. Пер. с англ.: В.Б. Кабрина Москва. Гигосфера 2008; 529-597.
5. Osnovi fiziologi cheloveka. Pod red. B. I. Tkachenko. T.1. 1994; 340-380.
6. Покровский В.М. и др. Физиология человека. М. Медицина 1998; 347-392.
7. Судаков К.В. Основы функциональные системы. Москва 2000; 365 - 388.
8. Сушко Г.Г. Курс лекций по возрастной физиологии и школьной гигиене. Витебск Из-ва ВГУ им Мишера. 2003; 27-33.
9. Физиология человека. В 3-х томах. Т. 2. Пер. с англ. /Под ред. Р. Шмидта и Г. Тевса. -М.: Мир, 1996; 567-603.

Kelib tushgan vaqti: 09.02. 2020