



EKOLOGIK FAKTORLARNING (HAVO NAMLIGI, IFLOSLANISHI) OVOZ BARQARORLIGIGA TA'SIRI

Jalilova Gulruh Ravshan qizi

Xalqaro Nordik Universiteti magistranti
17-sonli Bolalar musiqa va san'at maktabi o'qituvchisi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17948554>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 06-dekabr 2025 yil
Ma'qullandi: 11-dekabr 2025 yil
Nashr qilindi: 16-dekabr 2025 yil

KEY WORDS

Vokal gigiyenasi, ekologik omil, nafas olish apparati, foniatriya, atmosfera ifloslanishi, havo namligi, ovoz barqarorligi

ABSTRACT

Ushbu maqolada vokal ijrochiligi jarayonida ekologik faktorlarning, xususan havo namligi darajasi va atmosferadagi ifloslanishning ovoz barqarorligiga ko'rsatadigan ta'siri ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilinadi. Tadqiqotda ekologik omillar ovoz apparati fiziologiyasiga, nafas boshqaruvi barqarorligiga va rezonans sifatiga qanday ta'sir etishi o'rganiladi. Shuningdek, muammo va mavjud kamchiliklar aniqlanib, ular uchun amaliy yechimlar taklif etiladi.

So'nggi yillarda ekologik vaziyatning o'zgarishi inson faoliyatining ko'plab sohalariga, jumladan nutq va vokal ijrochiligiga ham sezilarli ta'sir ko'rsata boshladi. Amaliy kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, havo namligi va atmosferadagi ifloslanish darajasi ovoz apparati funksional holatiga bevosita ta'sir etib, fonatsiya sifati va ovoz barqarorligining pasayishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, pedagoglar, vokal ijrochilar hamda nutq faoliyati bilan professional shug'ullanuvchi shaxslar ekologik omillarga nisbatan sezgirroq hisoblanadi. Shu sababli mazkur maqolada ekologik faktorlarning ovoz barqarorligiga ta'siri fiziologik va pedagogik nuqtai nazardan tahlil qilinadi.

Mavzuning o'ziga xos jihatlari.

Ekologik faktorlar tashqi muhit bilan bog'liq bo'lib, inson organizmi faoliyatiga turli darajada ta'sir ko'rsatadi. Vokal faoliyatda ushbu omillar, avvalo, nafas olish tizimi va ovoz apparati orqali namoyon bo'ladi. Havo namligi, harorat hamda atmosferadagi gaz va chang zarralari ovoz bog'lamlarining holatiga ta'sir etib, ularning tebranish mexanizmini o'zgartirishi mumkin. Natijada fonatsiya jarayonida barqarorlik pasayadi va ijro sifati izdan chiqadi.

Ovoz barqarorligi fonatsiya jarayonida bir nechta fiziologik mexanizmlarning muvofiqlashtirilgan faoliyati natijasida yuzaga keladi. Xususan, ovoz bog'lamlarining elastikligi, nafas tayanchining barqarorligi hamda rezonator bo'shliqlarining faol ishtiroki muhim ahamiyatga ega. Tashqi ekologik sharoitlar ushbu mexanizmlar o'rtasidagi muvozanatni buzsa, ovoz sifatida beqarorlik kuzatiladi.

Past namlik (30% dan kam) sharoitida ovoz bog'lamlari tez quriydi, shilliq qavat himoya funksiyasi pasayadi. Natijada: ovoz tez charchaydi; baland registrda beqarorlik yuzaga keladi; xirillash va titroq paydo bo'ladi. Bu holat ayniqsa qish mavsumida yopiq xonalarda tez-tez kuzatiladi.

Yuqori namlik (70% dan yuqori) nafas olish jarayonini og'irlashtiradi, rezonans bo'shliqlarida akustik muvozanatni o'zgartiradi. Bunda ovoz: "og'ir" eshitiladi; artikulyatsiya sustlashadi; dinamika pasayadi.

Havo namligining fiziologik ahamiyati: Optimal namlik (40-60%) vokal apparati shilliq qavatlarining elastikligini ta'minlaydi, fonatsiya vaqtida bog'lamlarning quruqlashishini oldini oladi. Namlikning pastligi esa yuqori chastotali notalarda titroqning kuchayishi, ovozning qisqa muddatda charchashi va formanta sifatining pasayishiga sabab bo'ladi.

Muammo va kamchiliklar. Havo ifloslanishi quyidagi shakllarda namoyon bo'ladi: chang va aerozollar, sanoat gazlari, smog. Ular nafas yo'llarida yallig'lanish jarayonlarini keltirib chiqaradi va ovoz bog'lamlarining erkin tebranishiga to'sqinlik qiladi.

Shahar sharoitida barqaror ekologik muhitning yo'qligi. Aholi zich yashaydigan hududlarda havoning ifloslanishi muntazam kuzatilishi vokal ijrochilarni doimiy xavf zonasiga kiradi. Qish mavsumida isitish tizimlari havo quritib yuboradi, yozda esa haddan ziyod namlik nafas hajmini kamaytiradi. Bu fonatsiyada muvozanat yetishmasligiga olib keladi.

Vokal gigiyenasiga yetarli e'tibor berilmasligi:

Ko'plab o'qituvchilar ekologik faktorlar bo'yicha maxsus metodik yo'riqnomalarning mavjud emasligidan shikoyat qilishadi.

Ilmiy tadqiqotlar yetishmasligi:

O'zbekiston hududida ekologik omillarning vokal salomatligiga aniq ta'siri bo'yicha kompleks ilmiy izlanishlar kam.

Yechimlar.

Ichki muhitni boshqarish: Vokal ijrochilar xonalarida namlagich qurilmalardan foydalanish, smog kuzatilgan kunlarda mashg'ulot vaqtini qisqartirish yoki onlayn mashg'ulotlar bilan almashtirish maqsadga muvofiq.

Nafas apparatini himoyalash: Tashqarida iflos havo bo'lgan davrlarda niqob ishlatish, vokal mashg'ulotlari oldidan 5-7 daqiqa davomida ovoz bog'lamlarini namlantirib, fonatsiyani yumshatadi.

Vokal gigiyenasi protokollarini ishlab chiqish: O'qituvchilar uchun ekologik xavfsiz mashg'ulot metodikasi, talabalar uchun individual ovoz salomatligi kundaligini yuritish tavsiya etiladi.

Profilaktik va uzoq muddatli yechimlar: Ovoz rejimini to'g'ri tashkil etish, yaniy ovoz dami va yuklama balansini saqlash hamda kasallik paytida vokal faoliyatni cheklash.

Namlikka moslashish quyidagi yo'llar bilan amalga oshiriladi:

diafragmal nafasni rivojlantirish;

yumshoq legato mashqlar;

yarim yopiq ovoz yo'llari (SOVT) texnikalari.

SOVT- Yarim yopiq ovoz yo'llari asosida bajariladigan fonatsiya mashqlari (SOVT) vokal apparatiga tushadigan ortiqcha bosimni kamaytirishga xizmat qiladi. Ushbu mashqlar jarayonida ovoz bog'lamlarining tebranishi yanada barqarorlashadi, tembr sifati yaxshilanadi va fonatsiya yumshoq holatga keladi. Pedagogik amaliyotda SOVT texnikalari ekologik noqulay sharoitlarda ovozni tezda tiklash va moslashtirish vositasi sifatida qo'llanilishi mumkin.

Xulosa. O'tkazilgan tahlil ekologik omillar, xususan havo namligi darajasi va atmosferadagi ifloslanish vokal apparati faoliyati hamda ovoz barqarorligiga bevosita ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, tashqi muhitning noqulay

sharoitlari fonatsiya jarayonida fiziologik muvozanatni buzib, ovoz sifatining pasayishiga va ijro davomida tez charchash holatlarining yuzaga kelishiga olib keladi.

Amaliy jihatdan, ekologik sharoitlar nazorat qilinmagan muhitda vokal mashg'ulotlarini tashkil etish ijrochining ovoz salomatligi uchun xavf tug'dirishi mumkin. Shu bois vokal pedagogikasi doirasida ekologik faktorlarni hisobga olgan holda mashg'ulotlarni rejalashtirish, ichki muhit parametrlarini boshqarish hamda vokal gigiyenasiga oid profilaktik choralarni tizimli ravishda qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, yarim yopiq ovoz yo'llari asosidagi mashqlar (SOVT) ekologik noqulayliklar sharoitida ovoz apparatini moslashtirish va fonatsiya barqarorligini tiklashda samarali vosita sifatida e'tirof etilishi mumkin. Umuman olganda, ekologik omillarni nazorat qilish va ularga mos vokal metodik yondashuvlarni ishlab chiqish vokal ijrochiligi samaradorligini oshirish hamda ovoz salomatligini uzoq muddat saqlash uchun zarur shartlardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Sundberg J. The Science of the Singing Voice. University of Chicago Press, 1987.
2. Svec J.G., Schutte H.K. Vocal fold physiology and aerodynamics. Journal of Voice, 2012.
3. Titze I. Principles of Voice Production. National Center for Voice and Speech, 2000.
4. WHO. Air Quality Guidelines. Geneva, 2021
5. Vilson D. Voice Physiology and Hygiene. 2005
6. Zamonaviy ekologiya va fonatsiya bo'yicha ilmiy maqolalar to'plami 2018
7. Internet manbalari: <https://ziyonet.uz> , <https://edu.uz>

INNOVATIVE
ACADEMY