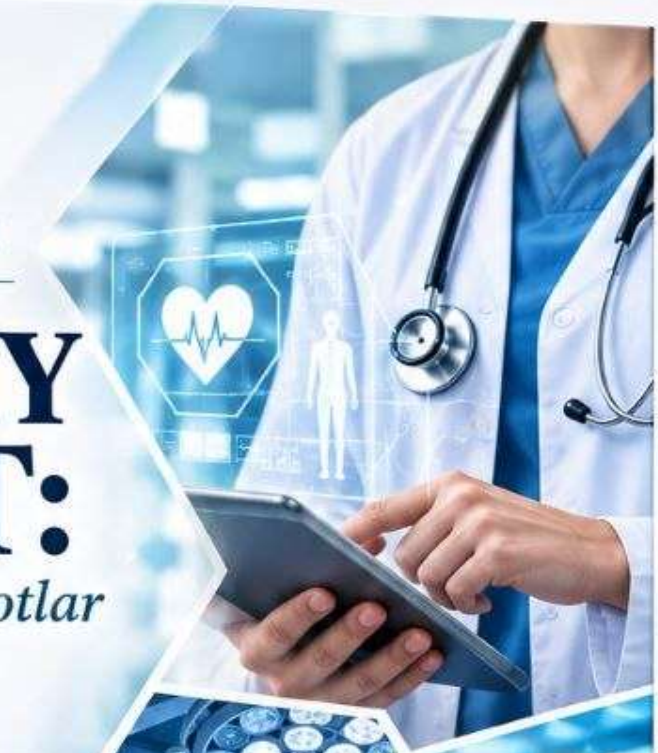
RESPUBLIKA KONFERENSIYASI

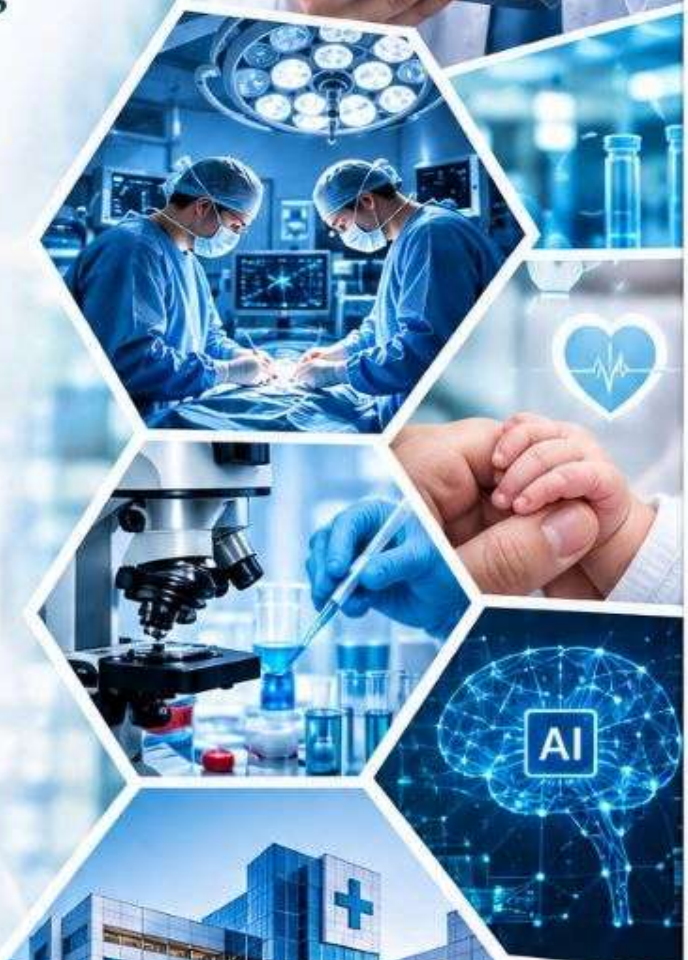
ZAMONAVIY TIBBIYOT:

innovatsiyalar, klinik tadqiqotlar va sog‘liqni saqlashning istiqbolli yo‘nalishlari



Ilmiy yo‘nalishlar:

- Terapiya va ichki kasalliklar
- Jarrohlik va klinik tibbiyot
- Pediatriya va bolalar salomatligi
- Akusherlik, ginekologiya va reproduktiv salomatlik
- Farmakologiya, farmatsiya va klinik tadqiqotlar
- Tibbiyotda zamonaviy texnologiyalar va sun’iy intellekt





Ilm – sog‘liq uchun yangi imkoniyatlar

BOLALARDA O‘RTA QULOQ KASALLIKLARI VA ULARNING ESHITISH QOBILIYATIGA TA’SIRI

No‘monova Zeboxon Davronbek qizi

Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti talabasi

email: zeboxonnomonova@gmail.com

https://doi.org/10.5281/zenodo.23756612

Annotatsiya. Ushbu tezisda bolalarda o‘rta quloq kasalliklarining etiopatogenetik xususiyatlari va ularning eshitish qobiliyatiga ta’siri klinik, biofizik jihatdan tahlil qilindi. Otorinolaringologiya hamda tibbiy va biologik fizika bo‘yicha ilmiy-o‘quv manbalari asosida o‘rta quloqning tovush o‘tkazish faoliyati, Yevstaxiy nayi disfunksiyasi, o‘tkir o‘rta otit, o‘rta otitda yuzaga keladigan o‘zgarishlar o‘rganildi. Eshitish faoliyatidagi o‘zgarishlarni baholashda audiometriyaning ahamiyati, tovush chastotasi, eshitish bo‘sag‘asi, havo va suyak o‘tkazuvchanligini aniqlashning fizik asoslari yoritildi.

Kalit so‘zlar: o‘rta quloq, bolalar, o‘rta otit, Yevstaxiy nayi, eshitish qobiliyati, konduktiv eshitish pasayishi, akustika, audiometriya, tovush o‘tkazuvchanligi.

Kirish. Eshitish insonning tashqi muhit bilan axborot almashinuvi, nutqni qabul qilishi va muloqot jarayonida muhim ahamiyatga ega bo‘lgan murakkab fiziologik jarayondir. Eshitish tizimining faoliyati akustik tebranishlarning tashqi va o‘rta quloq orqali ichki quloqqa uzatilishi, mexanik tebranishlarning biologik tuzilmalar tomonidan qabul qilinishi va nerv impulslariga aylantirilishi bilan bog‘liq. Shu sababli eshitish jarayonini o‘rganishda otorinolaringologik yondashuv bilan bir qatorda akustikaning fizik va biofizik qonuniyatlarini hisobga olish muhimdir. Tibbiy va biologik fizika kursida ham tovushning fizik xususiyatlari, eshitish sistemasining fizik asoslari va eshitish sezgirligini aniqlash masalalari alohida o‘rganiladi.

O‘rta quloq tovush tebranishlarini tashqi quloqdan ichki quloqqa uzatishda muhim bo‘g‘in hisoblanadi. Nog‘ora parda va eshitish suyakchalari tovush ta’sirida mexanik tebranishga kelib, tovush energiyasining ichki quloqqa uzatilishini ta’minlaydi. Shu jihatdan o‘rta quloq faoliyati biologik tizimda mexanik tebranishlarning uzatilishi bilan bog‘liq

biofizik jarayon sifatida qaralishi mumkin. Otorinolaringologiya oid adabiyotlarda eshitish a’zosi tashqi, o‘rta va ichki quloqdan tashkil topishi hamda nog‘ora parda tashqi va o‘rta quloq chegarasida joylashishi ko‘rsatilgan.

Bolalarda o‘rta quloq kasalliklari alohida klinik ahamiyatga ega. O‘tkir o‘rta otit, tubootit va ekssudativ o‘rta otit kabi patologik holatlar o‘rta quloqning normal tovush o‘tkazish mexanizmini buzishi mumkin. S.A.Hasanov va N.X.Vohidov tomonidan tayyorlangan o‘zbek tilidagi “Quloq, tomoq va burun kasalliklari” darsligida o‘rta quloq kasalliklari, jumladan, yosh bolalardagi o‘tkir yiringli o‘rta otit, tubootit va ekssudativ o‘rta otit alohida yoritilgan. O‘rta quloqda patologik jarayon rivojlanganda nog‘ora parda va eshitish suyakchalari tizimining harakatchanligi hamda tovush tebranishlarini uzatish sharoiti o‘zgaradi. Natijada tovush energiyasining ichki quloqqa yetib borishi kamayib, konduktiv eshitish pasayishi yuzaga kelishi mumkin. Demak, o‘rta quloq kasalliklarida kuzatiladigan eshitish buzilishini faqat klinik belgi sifatida emas, balki tovush energiyasining biologik tuzilmalar orqali uzatilishidagi fizik o‘zgarish sifatida ham baholash mumkin.

Eshitish funksiyasidagi bunday o‘zgarishlarni miqdoriy baholashda *audiometriya* muhim ahamiyatga ega. Audiometrik tekshiruvda turli chastotadagi tovushlarga nisbatan eshitish bo‘sag‘asi aniqlanadi hamda havo va suyak o‘tkazuvchanligi baholanadi. Shu tariqa audiometriya akustik kattaliklarni klinik diagnostika bilan bog‘lovchi fizik-diagnostik usul hisoblanadi.

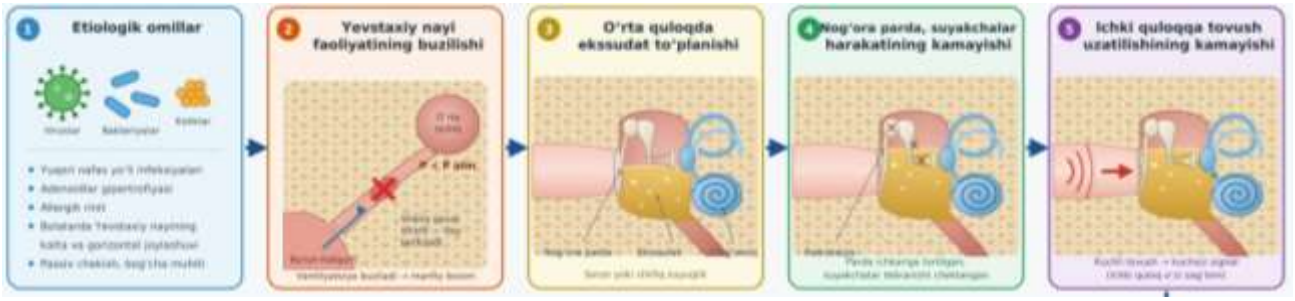
Tadqiqot maqsadi. Bolalarda o‘rta quloq kasalliklarining etiopatogenetik xususiyatlarini tahlil qilish va ushbu patologik jarayonlarning tovush o‘tkazish mexanizmi hamda eshitish qobiliyatiga ta’sirini klinik va biofizik jihatdan baholash.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot adabiyotlar sharhi asosida olib borildi. Bolalarda o‘rta quloq kasalliklarining etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari va eshitish faoliyatiga ta’siriga oid ilmiy va o‘quv adabiyotlari tahlil qilindi. Eshitish jarayonining fizik asoslarini yoritishda tibbiy va biologik fizika bo‘yicha o‘quv adabiyotlarning akustika va audiometriyaga oid ma’lumotlaridan foydalanildi. Tovush chastotasi, intensivligi, eshitish

bo‘sag‘asi, havo va suyak orqali tovush o‘tkazilishi kabi ko‘rsatkichlarning eshitish tizimidagi ahamiyati tahlil qilindi. Audiometriya eshitish sezgirligini turli chastotalarda miqdoriy baholash imkonini beruvchi fizik-diagnostik usul sifatida ko‘rib chiqildi.

Natijalar. Tahlil qilingan manbalar o‘rta quloqning anatomik va funksional holati tovushning tashqi muhitdan ichki quloqqa uzatilishida muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Eshitish a’zosi tashqi, o‘rta va ichki quloqdan tashkil topgan bo‘lib, nog‘ora parda tashqi va o‘rta quloq chegarasida joylashadi. O‘rta quloqning nog‘ora pardasi va eshitish suyakchalari tizimi tovush ta’sirida yuzaga kelgan mexanik tebranishlarning ichki quloqqa uzatilishida ishtirok etadi.

Bolalarda o‘rta quloq kasalliklari orasida o‘tkir o‘rta otit, tubootit va ekssudativ o‘rta otit muhim o‘rin egallashi aniqlandi. Mazkur kasalliklar, jumladan, yosh bolalardagi o‘tkir yiringli o‘rta otit alohida ko‘rib chiqilgan. Bu patologiyalarda Yevstaxiy nayining ventilatsion faoliyati, nog‘ora bo‘shlig‘ining holati hamda nog‘ora parda va eshitish suyakchalari harakatchanligining o‘zgarishi tovush o‘tkazilishiga ta’sir ko‘rsatadi.



Biofizik jihatdan tovush energiyasining o‘rta quloq orqali uzatilishi mexanik tebranishlarning biologik to‘qimalar va anatomik tuzilmalar bilan o‘zaro ta’siriga asoslanadi. O‘rta quloqda yallig‘lanish, shish yoki suyuqlik to‘planishi tovush o‘tkazuvchi tizimning mexanik xususiyatlarini o‘zgartiradi. Natijada tovush tebranishlarining ichki quloqqa uzatilishi kamayib, konduktiv eshitish pasayishi yuzaga kelishi mumkin. Eshitishdagi o‘zgarishlarni miqdoriy baholashda audiometriya alohida ahamiyatga ega. Audiometrik tekshiruv turli chastotalardagi tovushlar uchun eshitish bo‘sag‘asini aniqlash hamda havo va suyak o‘tkazuvchanligini taqqoslash imkonini beradi. O‘rta quloqning tovush o‘tkazuvchi apparati zararlanganda havo orqali tovush o‘tkazilishining pasayishi

konduktiv eshitish buzilishini aniqlashda muhim diagnostik ko‘rsatkich hisoblanadi.

Xulosa. Bolalarda o‘rta quloq kasalliklarida kuzatiladigan eshitish pasayishi klinik, anatomik va biofizik omillarning o‘zaro bog‘liq ta’siri natijasida yuzaga keladi. O‘rta quloqning yallig‘lanish kasalliklari, Yevstaxiy nayining disfunksiyasi hamda nog‘ora bo‘shlig‘idagi patologik o‘zgarishlar nog‘ora parda va eshitish suyakchalari tizimining harakatchanligiga ta’sir etib, tebranishlarining ichki quloqqa uzatilishini buzishi mumkin.

Tibbiy biofizika nuqtayi nazaridan ushbu jarayon tovush energiyasining biologik tuzilmalar orqali uzatilishidagi o‘zgarish sifatida izohlanadi. Audiometriya esa turli chastotalardagi eshitish bo‘sag‘asini hamda havo va suyak o‘tkazuvchanligini baholash orqali eshitish buzilishining xususiyatini aniqlash imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yusupova, M. S., Nazarova, G. Y., & Shaimova, S. S. (2017). Quloq, tomoq va burun kasalliklari

2. Qosimov, Q. Q., Xasanov, S. A., Voxidov, N. X., Voxidov, U. N., & Shamsiev, D. F. (2019). *Otorinolaringologiya*. Fan va texnologiya.

3. Remizov, A. N. (2005). Tibbiy va biologik fizika. O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti.

4. Soyibjonovna, Q. G. (2026). Physical laws of blood flow: biophysical foundations of hemodynamics and their clinical significance. *BG pulse journal*, *2*(6), 2488-2497.