

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI  
YOSH OLIMLAR KENGASHI**

**YOSH OLIMLAR  
AXBOROTNOMASI**

**№4(1) 2023  
ILMIY JURNAL**



**S.S.Gulyamov**  
bosh muharrir,  
yuridik fanlari doktori, professor,  
O'zR FA Yosh olimlar kengashi raisi

**G.H.Tillayeva**  
bosh muharrir o'rinbosari,  
falsafa fanlari nomzodi, dots.nt,  
O'zR FA Yosh olimlar kengashi rais o'rinbosari

**L.Sh.Saidova**  
Axborotnomaning mas'ul kotibi,  
texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD.  
O'zR Navoiy bo'limi katta ilmiy xodimi, Yosh olimlar  
kengashi raisi

**Tahrir hay'ati:**

<b>B.S.Yuldashev</b>	fizika–matematika fanlari doktori, akademik
<b>B.T.Ibragimov</b>	kimyo fanlari doktori, akademik
<b>G'.A.Baxadirov</b>	texnika fanlari doktori, professor
<b>S.S.Gulyamov</b>	iqтisod fanlari doktori, akademik
<b>S.Z.Mirzayev</b>	fizika–matematika fanlari doktori, professor
<b>B.A.Abduxalimov</b>	tarix fanlari doktori, professor
<b>M.V.Kremkov</b>	fizika–matematika fanlari doktori, professor

**MUASSIS:**

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi.

Jurnal O'zbekiston Matbuot va axborot Agentligi tomonidan 24.02.2011 yilda ro'yxatga olingan va 26.03.2018 yilda qayta ro'yxatdan o'tkazilgan.

**Guvohnoma raqami № 0598**

**Tahririyat manzili:**

100047, Toshkent, Yahyo G'ulomov ko'chasi, 70.

Tel.: (8-371) 233-50-33

Mob.: (99893) 594-14-02

**Elektron pochta manzillari:**

ek\_axborotnoma@mail.ru, smu\_ye@mail.ru, ek@academy.uz

Web: <http://www.yok.academy.uz>

<http://www.facebook.com/smu.an.ru/uzbekistan>

**Mualliflik huquqi O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi  
Yosh olimlar kengashiga tegishli.**

*Barcha huquqlar himoyalangan. Axborotnoma materi  
allaridan foydalanish, tarqatish va ko'paytirish O'zbekiston  
Respublikasi Fanlar akademiyasi Yosh olimlar kengashi ru  
xsati bilan amalga oshiriladi.*

*Axborotnomaga O'zbekiston Respublikasi Fanlar  
akademiyai Yosh olimlar kengashi tashabbusi bilan 2023 yil  
25-may kuni "XXI asr–intellektual yoshlar asri" mavzusida  
o'tkazilgan Respublika ilmiy va ilmiy-amaliy anjumani  
materiallari kiritilgan.*

© O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi YOOA tahriri  
riyati, 2023 yil.

**ISSN 2181-5186**



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
FANLAR AKADEMIYASI  
YOSH OLIMLAR KENGASHI**

«Yosh olimlar axborotnomasi»  
«Вестник молодых ученых»  
«The bulletin of young scientists»

**HAMKORLIK:**

O'zbekiston Respublikasi Fanlar Aka  
demiyasi Birlashgan  
kasaba uyushma qo'mitasi  
100047, Toshkent, Yahyo G'ulomov  
ko'chasi, 70.  
Tel.: (8-371) 233-67-93  
(8-371) 233-42-24  
Elektron pochta manzillari:  
kasaba@academy.uz

«Gulyamov, Sadikov and  
Partners» advokatlikfirmasi  
100072. O'zbekiston Respublikasi,  
Toshkent sh., Bobur ko'ch., 54.  
Tel.: (Q99871) 254-88-48,  
Faks: (Q99871) 254-88-48.  
http:G'G'www.legality.uz

Maqolalar o'zbek, rus, ingliz  
tillarida chop etiladi.

**Muharrir:**

S.S.Gulyamov  
Tarjimon: H.Nazirova  
Elektron sahifalash  
operatori: N.Tilovov

Bichimi 60x84 1/16.  
Rizograf bosma usuli.  
Times garniturasini. Shartli bosma  
tabog'i: 10.Adadi: 300.  
Buyurtma: 16.

O'zR FA Axborot  
texnologiyalarini rivojlantirish  
markazi (DUK) bosmaxonasida  
chop etilgan.

Jurnalga 2011 yilda  
asos solingan  
Har uch oyda bir marta nashr  
etiladi

**№4(1) 2023**

Ustozlar maktabi		
1.	Kirish s'uzi. O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Prezidenti, Akademik Yuldashev Bekzod Sodiqovich	4
Fizika-matematika va texnika fanlari		
2.	X.N.Axatov, E.A.Ismoilov. Doiraviy tsilindrik uch qatlamli qovushoq elastik va elastik qobiqning chastotaviy tahlili	6
3.	A.M.Azimov, Yu.A.Tillaev, Yo.I.Rajabov, M.Sarazin. Maydanak observatoriyasidagi tasvir sifatini luscii yordamida tadqiq etish	11
4.	A.B.Aivarov, Z.P.Kadirova. Применение кварцевого песка ойнакумского месторождения в производстве тарного стекла	15
5.	K.A.Aralova, F.Q.Xoliqova. Volterra va novolterra kvadratik operatorlarining superpozitsiyasi lokal dinamikasi	18
6.	H.M.Asfandiyrov, K.T.Mirtadjieva, T.A.Axunov, H.P.Alimova. Повышение разрешения изображений методом MCS деконволюции архивных данных ГЛС В1422+231 с обсерватории Майданак	23
7.	H.M.Asfandiyrov. Улучшение качества наблюдений гравитационно-линзированного квазара sdss j1721+8842 с обсерватории Майданак	26
8.	M.X.Ashurov, H.Nuriddinov, S.T.Boyboboeva. Исследование структуры монокристаллов и нанокерамик твердых растворов на основе CaF <sub>2</sub> :SrF <sub>2</sub> :YbF <sub>3</sub>	29
9.	J.A.Baltamuratov, Yu.A.Tillaev, A.M.Azimov. Maydanak observatoriyasida tasvir sifatini o'rganish	34
10.	A.U.Bo'tirov. Изгибные возмущения на фоне нелинейно составной модели самогравитирующего диска	38
11.	N.K.Jumayev. Arrali jin kolosniklari tadqiqi va amalga oshirilgan ishlar tahlili	42
12.	B.D.Hgamon, A.H.Kamardin, H.P.Beknulatov, X.T.Davranov. Формирование Mn <sub>2</sub> Si <sub>2</sub> диффузионным методом и исследование параметров тонких покрытий	46
13.	K.T.Pormuratov. Генерирование правил нечеткого логического вывода для нечетких моделей педагогических явлений	51
Qishloq xo'jaligi fanlari		
14.	S.F.Abdulloeva, B.I.Turaeva, G.J.Kutlieva. Turli o'simliklarning mikroflorasini o'rganish va mikroorganizmlarning sof kulturalarini ajratish	54
15.	L.X.Alimova. Quyi Zarafshon hududi karabidofaunasining ekologo-faunistik tavsifi	57
16.	D.B.Berdibaeva, M.Sh.Orziqulova, F.R.Primova. O'zbekiston sharoitida mespilus japonica THUNB. (Yapon mushmulasi)ning biomorfologiyasi	61
17.	D.N.Jamalova, G.T.Kurbaniyazova. Kamyob turlarni in vitro sharoitida uzoq muddatli saqlash masalalari	64
18.	J.E.Jumamuratov. Qoraqalpog'iston respublikasi yirik shoxli uy hayvonlari gelmintlari tur tarkibi	67
19.	Sh.A.Kudashena. Экологическое состояние высохшего аральского моря и пути их решения	71
Tabiiy fanlar		
20.	M.N.Valieva, M.O.Xudoyberdieva, G.S.Mirzaeva. Toshkent Botanika bog'i yarimqattiqqanotli hasharotlari (Hemiptera: Heteroptera)	77
21.	J.Z.Jalilov, H.E.Yunusov, N.N.Abdusattorov, A.A.Sarimsoqov. Antibakterial xossalari kumush-polimermetallokompleksining sintezi va xossalari	82
22.	A.B.Nbragimov. Синтез, строение и анализ повехности хиршфельда двух новых биядерных комплексов меди с 3,5-динитробензой-ной кислотой	88
23.	M.M.Mirxoliso'v, X.E.Yunusov, A.A.Sarimsoqov. Rux oksidi nanozararlari тутган карбоксиметилцеллюлоза асосида полимерметаллокомплекс синтези ва хossalari	92
Tibbiyot fanlari		
24.	M.Oqqo'zieva. Salomatlik mavzusini yoritishning etikasi va o'ziga xosliklari	98
25.	B.O.Mamadaliyev, Sh.Sh.Ahmadaliyev. Turli yoshdagi bolalarda yassioyoqlik profilaktikasi va uning davosi uchun maxsus "right steps" nomli universal ortopedik poyabzalini ishlab chiqarishni shakllantirish	101
26.	M.A.Abdumavlonov, Sh.Sh.Fozilov, X.B.Ahmedov, D.B.Rajabov, U.M.Ergashev. Timpanosklerozda eshituv analizatoring davodan oldingi va keyingi funktsional holatini taxlili	104



## TIMPANOSKLEROZDA ESHITUV ANALIZATORING DAVODAN OLDINGI VA KEYINGI FUNKTSIONAL HOLATINI TAXLILI

M.A.Abdumavlonov, Sh.Sh.Fozilov, X.B.Ahmedov, D.B.Rajabov, U.M.Ergashev\*

*Kalit so'zlar:* timpanoskleroz, diagnostika, davolash, tasnif, timpanoplastika, ossikuloplastika, audiometriya.

Timpanoskleroz – bu o'rta quloqning noinfektsion, yiringli bo'lmagan kasalligi bo'lib, shilliq qavatda o'ziga xos timpanosklerotik o'choqlar hosil bo'ladigan va nog'ora parda, eshitish suyakchalari harakati cheklanishi bilan kechadigan, eshitish pasayishi bilan namoyon bo'ladigan surunkali kasallikdir. Bu kasallik surunkali o'rta quloq kasalliklari orasida 3-43% ni egallaydi. Timpanoskleroz bilan kasallangan bemorlarning eshitishning pasayish darajasi timpanoskleroz pilakchalarining tarqalganlik darajasiga, suyakchalarning harakati cheklanganligiga bog'liq (1;5;8;9).

Timpanoskleroz polietiologik kasallik bo'lib, etiologik omillarning patogenetik ta'sirlari oxirigacha to'liq o'rganib chiqilmagan, gipotezalarga asoslangan. Adabiyotlardagi malumotlarga ko'ra jarayon rivojlanishi ko'p holatlarda o'tkir va surunkali o'rta otitlar (asosan o'rta quloqning yiringsiz kasalliklari) bilan bog'liq. Bundan tashqari nog'ora pardasining shikastlanishi (nog'ora bo'shlig'ini shuntlash) ham asosiy etiologik omillardan bo'lishi tadqiqotlarga asoslangan holda mualliflar tomonidan tasdiqlangan (1;2;3;4).



Qator olimlar o'tkazilgan tajribalar hamda retrospektiv tahlil asosida patologik jarayonning genetik o'zgarishlar, genetik moyillik, turli xil birikmalar (dori vositalar, kimyoviy moddalar) hamda mikroorganizmlar bilan bog'liqligi aniqlangan. Ayrim olimlar timpanosklerotik jarayonning ateroskleroz bilan bog'liqligi ustida ham tekshiruvlar o'tkazishgan (5).

Umumlashtirib aytganda nog'ora bo'shlig'i shilliq qavatining mehanik, kimyoviy ta'sirlanishi irsiy moyilligi bo'lgan bemorlarda timpanosklerozning rivojlanishi ehtimolini oshiradi. Yiringli jarayonning shilliq qavatga alteratsion ta'sirini kamaytiruvchi holat va vositalar (yiring hamda qonni o'z paytida olib tashlash, mikroblarni ko'payishiga yo'l qo'ymaslik, antibiotik va yiringli yallig'lanishni kamaytiruvchi dori vositalari) timpanoskleroz rivojlanish ehtimolini kamaytiradi. Bundan tashqari bevosita davom etayotgan yiringli jarayon, ma'lum bir mikroorganizmlar timpanosklerotik pilakchalarning so'rilishiga olib keladi. Bu davom etayotgan yiringli jarayon vaqtida timpanoskleroz jarayonining boshlanmasligi yohud shakllangan timpanosklerotik pilakchalarni mikroorganizm va ularning mahsulotlari ta'sirida erib ketishiga olib

\* M.A.Abdumavlonov, Sh.Sh.Fozilov, X.B.Ahmedov, D.B.Rajabov – TTA Otorinolaringologiya kafedrasida magistratura talabalari. U.M.Ergashev – TTA Otorinolaringologiya kafedrasida dotsenti, t.f.n.



keladi. Bu holat timpanosklerozning yiringli jarayonlar bilan birga kechmasligi va bunday holatlarni adabiyotlardagi kam uchrashini tasdiqlaydi (4;6;7).

Timpanoskleroz tarqalganlik darajasini turli xil klassifikatsiyalari mavjud:

Jarayonning tarqoqligiga ko'ra (Kamal S., 1997 bo'yicha):

I tur - Nog'ora parda, bolg'acha va nog'ora bo'shlig'ining oldingi yuqorigi qismi

II tur - Sandoncha va sandoncha-uzangicha boylami

III tur - Uzangicha va dahliz oynasi.

Timpanoskleroz bosqichlari (Bluestone C. et al., 2002 bo'yicha)

Jarayonning tarkalishi	Eshitish funksiyasining xolati	Boskichi
Nog'ora parda bilan cheklangan	Eshitish funksiyasi buzilmagan	I
	Timpanoskleroz tufayli eshitish pasayishi	II
Jarayon fakat o'rta kulok bushlig'ida	Eshitish funksiyasi buzilmagan	III
	Timpanoskleroz tufayli eshitish pasayishi	IV
Jarayon nog'ora parda va o'rta kulok bushlig'ida	Eshitish funksiyasi buzilmagan	V
	Timpanoskleroz tufayli eshitish pasayishi	VI

#### Timpanoskleroz klassifikatsiyasi (Bhaya M., et al., 1993 bo'yicha)

Tipanoskleroz formasi	Gistologik xarakteristikasiga ko'ra
Erta	Biriktiruvchi to'qima qavatidagi tolalarning normal joylashuvini buzilishi
Oralik	Gialinizatsiya belgilari
Kechki	Etuk, shakllangan kalsifikatsiya va ossifikatsiya pilakchalarining mavjudligi

**Tadqiqot maqsadi:** Timpanoskleroz jarrohlik davolashdan oldin va keyin eshitish funksiyasini qiyosiy tahlil qilish va davolash samaradorligini oshirish.

**Tadqiqot materiallari va usullari:** Mazkur ishning maqsad va vazifalariga muvofiq TTAning ko'p tarmoqli klinikasi LOR bo'limida 2022-2023 yillar davomida davolangan bemorlar kasallik tarixi o'rganildi. Shu vaqt mobaynida 78 ta surunkali o'rta otit tashxisi bilan murojaat qilgan, shulardan 34 ta bemor operativ davolandi.

Bemorlar yosh jihatidan 15-50 yosh oralig'ida, shulardan 15 nafari erkak, 19 nafari ayol. 15-25 yosh 15 ta, 26-35 yosh 12 ta, 35-50 yosh 7 ta, jami 34 nafar bemor.

Yuqoridagi 34 nafar bemor eshitish darajasiga ko'ra shartli ravishda 3 guruhga bo'lindi:

I guruhga 15 nafar bemor (45.5%) otoendoskopiya qilinganda nog'ora parda tarang qismida (pars tensa) har xil kattalikda perforatsiya, nog'ora pardada va bolg'acha dastasida timpanosklerotik pilakchalar aniqlandi.

Bemorlar audiometriya orqali eshitish tekshirilganda suyak-havo o'tkazuvchanlik intervali 5-10 dB gacha pasaygan.

II guruh 12 (36.3%) nafar bemorlar otoendoskopiya qilinganda nog'ora parda tarang qismida (pars tensa) har xil kattalikda perforatsiya, nog'ora parda, bolg'acha dastasida va sandoncha-uzangicha bo'g'imida timpanosklerotik pilakchalar aniqlanadi.

II guruh bemorlar audiometriya orqali tekshirilganda eshitish konduktiv va aralsh tipda 15-20 dB gacha pasaygan.

III guruh 7 nafar bemorlar otoendoskopiya qilinganda nog'ora parda tarang qismida (pars tensa) har xil kattalikda perforatsiya, nog'ora parda, bolg'acha dastasida, sandoncha-uzangicha bo'g'imida va nog'ora bo'shlig'ida timpanosklerotik pilakchalar aniqlanadi.

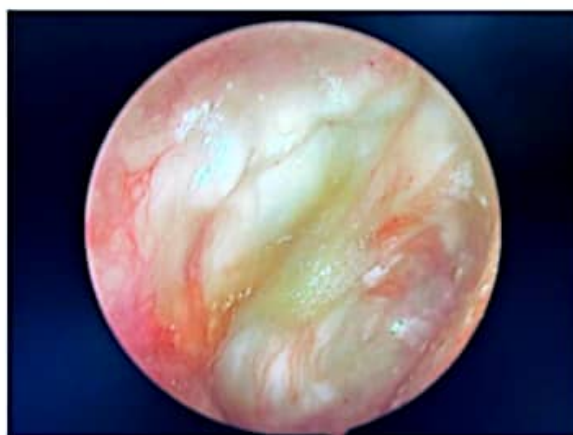
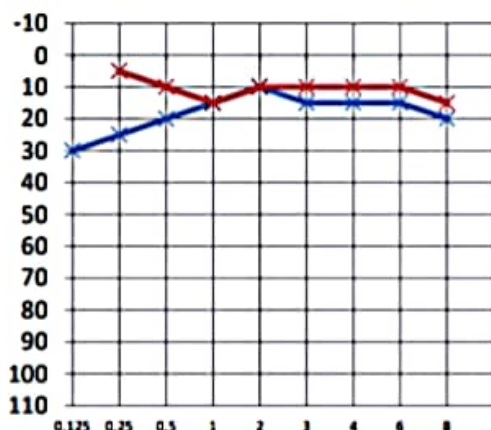
III guruh bemorlar audiometriya orqali tekshirilganda eshitish konduktiv va aralash tipda 25-30 dB gacha pasaygan.

Yuqoridagi bemorlar operativ davolashdan so'ng quyidagi natijalarga erishildi.

I guruh 15 nafar bemorlar endoskopik timpanoplastika I tip (miringoplastika) qilindi. Bu bemorlar operatsiya davomida bolg'acha dastasi timpanosklerotik pilakchalardan tozalandi. Eshituv suyakchalari harakati tekshirilganda harakati normal darajada, Xilov simptomi musbat. Bu



bemorlarga tragusdan tog'ay olinib tog'ay o'sti pardasi UNDERLAY usulida qo'yildi. Bemorlar 1 oydan so'ng qayta tekshiruv o'tkazilganda eshitish 5 dB gacha, 2 oydan so'ng norma darajagacha ko'tarildi.



II guruh 12 (36.3%) nafar bemor mikroskop yordamida retroaural yo'l bilan timpanoplastika operatsiyasi bajarildi. Shu 12 nafar bemorlarning 6 nafarida nog'ora bo'shlig'i timpanosklerotik pilakchalardan tozalash mobaynida bolg'cha va sandoncha harakati tiklanmaganligi sababli sandoncha olib tashlandi. Uzangicha atrofi timpanosklerotik pilakchalardan tozalangandan so'ng harakati tiklandi. Uzangicha ustiga PORP qo'yildi va chakka mushagidan olingan fastsiya UNDERLAY usulida o'rnatildi.

Qolgan 7 nafar bemor esa nog'ora bo'shlig'i timpanosklerotik pilakchalardan tozalash mobaynida bolg'acha, sandoncha harakati tiklanmadi va uzangicha oyoqchalari uzulganligi sababli olib tashlandi. Uzangicha asosi ustiga PORP qo'yildi. Ustiga chakka suyagidan olinga fastsiya UNDERLAY usulida o'rnatildi va tashqi eshituv yo'li so'riluvchi tampon bilan to'ldirildi. Bemorlarda 1 oydan so'ng qayta audiometriya tekshiruvini o'tkazilganda eshitish 7-8 dB gacha, 2 oydan so'ng 10-12 dB gacha ko'tarildi.

Xulosa qilib aytganda timpanosklerotik jarayonning tarqalishi va eshitishning buzilishi o'zaro bog'liq. Ayniqsa timpanosklerotik jarayon oval darcha sohasigacha tarqalishi eshitishni keskin pasayishiga olib keladi. Shunga ko'ra eshitishning konduktiv pasayish darajasi bemorlarni ma'lum guruhlarga bo'lishga va ular uchun mos davo taktikasi va operatsiya turini optimal rejalashtirish imkonini beradi.

#### Адабиётлар:

1. Akyigit A., Yalcin Ş, Etem E.Ö., Kaygusuz I., Karlidag T., Keles E., Celik Z.B., Tektemur A. Genetic polymorphisms affecting antioxidant enzymes are present in tympanosclerosis patients G'G' The Journal Of Laryngology And Otology [J Laryngol Otol] 2016 Oct; Vol. 130 (10), pp. 928-933
2. Aspirating middle ear effusions when inserting ventilation tubes: does it influence post-operative otorrhoea, tube obstruction or the development of tympanosclerosis? Dawes PJ; Bingham BJ, Rhys R, Griffiths MV Clinical Otolaryngology And Allied Sciences [Clin Otolaryngol Allied Sci] 1991 Oct; Vol. 16 (5), pp. 457-61.
3. de Carvalho Leal M., Ferreira Bento R., da Silva Caldas Neto S., Caldas N., Alves Peixoto C., Delgado Lessa F.J., Souza Leão RS., Bezerra T. Influence of hypercalcemia in the formation of tympanosclerosis in rats G'G' Otology & Neurotology: Official Publication Of The American Otological Society, American Neurotology Society [And] European Academy Of Otology And Neurotology [Otol Neurotol] 2006 Jan; Vol. 27 (1), pp. 27-32.



4. Erol Y, Coban A.Y., Yildiz L., Cengel S., Koyuncu M. Does exogenous nitric oxide influence tympanosclerosis? An experimental study G'G' International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology [Int J Pediatr Otorhinolaryngol] 2008 Dec; Vol. 72 (12), pp. 1845-8.
5. Genc G; Koyuncu M; Kutlar G; Guvenc T; Gacar A; Aksoy A; Arslan S; Kurnaz SC; Does systemic clarithromycin therapy have an inhibitory effect on tympanosclerosis? An experimental animal study G'G'The Journal Of Lary ngology And Otology [J Laryngol Otol] 2015 Feb; Vol. 129 (2), pp. 136-41.
6. Katilmis H., Aslan H., Ozturkcan S., Afsar I., Senturk B., Gogus H.E., Gulustan F. G'An Experimental Investigation into the Effects of Bacteria Exhibiting Acid Phosphatase Activity on Tympanosclerosis Plaques Int. Adv. Otol. 2009; 5:(1) 40-44
7. Koç A., Üneri C. G'Genetic predisposition for tympanosclerotic degeneration Eur Arch Otorhinolaryngol (2002) 259 :180–183 Received: 31 July 2001 G' Accepted: 22 November 2001 G' Published online: 19 March 2002 OTOLOGY
8. Ergashev U. M., Mavlyanov Sh.Sh. Kliniko audiologicheskaya xarakteristika timpanoskleroza G'G'Avitsenna 2018. №25, -S.78-81
9. Ergashev U. M., Mavlyanov Sh.Sh. Xirurgicheskaya taktika lecheniya timpanoskleroza G'G'Materialo' Prikaspiyskogo foruma otorinolaringologov Kazaxstana 2018.-S.150-151



#### **TIMPANOSKLEROZDA ESHITUV ANALIZATORING DAVODAN OLDINGI VA KEYINGI FUNKTsIONAL HOLATINI TAXLILI**

*Timpanoskleroz bilan kasallangan jami 34ta bemor 3 guruhga bo'lindi. Timpanoskleroz jarayonining tarqalganligi va konduktiv eshitish pasayish darajasiga qarab mos ravishda operativ davo tayinlandi. Timpanoplastika va ossikuloplastika turli kombinatsiyalarda o'tkazildi. Timpanosklerotik jarayonning tarqalishi va eshitishning buzilishi o'zaro bog'liqligi aniqlandi. Ayniqsa timpanosklerotik jarayon oval darcha sohasigacha tarqalishi eshitishni keskin pasayishiga olib keladi. Shunga ko'ra eshitishning konduktiv pasayish darajasi bemorlarni ma'lum guruhlarga bo'lishga va ular uchun mos davo taktikasi va operatsiya turini optimal rejalashtirish imkonini beradi.*

#### **АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СЛУХОВОГО АНАЛИЗАТОРА ПРИ ТИМПАНОСКЛЕРОЗЕ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ**

*Всего 34 пациента с тимпаносклерозом были разделены на 3 группы. В зависимости от распространения тимпаносклеротического процесса и степени кондуктивной тугоухости соответственно назначали оперативное лечение. Тимпанопластика и ossikuloplastika выполнялись в различных сочетаниях. Установлено, что распространенность тимпаносклеротического процесса и нарушения слуха взаимосвязаны. Особенно тимпаносклеротический процесс, распространяющийся на область овального окна, приводит к резкому снижению слуха. Соответственно, степень кондуктивной тугоухости позволяет разделить больных на определенные группы и оптимально спланировать для них соответствующую лечебную тактику и вид операции.*

**ANALYSIS OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE HEARING ANALYZER IN  
TYMPANOSCLEROSIS BEFORE AND AFTER TREATMENT**

*A total of 34 patients with tympanosclerosis were divided into 3 groups. Depending on the spread of the tympanosclerotic process and the degree of conductive hearing loss, surgical treatment was prescribed, respectively. Tympanoplasty and ossiculoplasty were performed in various combinations. It has been established that the prevalence of the tympanosclerotic process and hearing impairment are interrelated. Especially the tympanosclerotic process, which extends to the area of the oval window, leads to a sharp decrease in hearing. Accordingly, the degree of conductive hearing loss makes it possible to divide patients into certain groups and optimally plan for them the appropriate treatment tactics and type of operation.*