





БУХОРО ДАВЛАТ ТИББИЁТ  
ИНСТИТУТИ



ISSN 3030-3877

DOI Journal 10.26739/3030-3877

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

2 ЖИЛД, 4/1 СОН

АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ТОМ 2, НОМЕР 4/1

КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

VOLUME 2, ISSUE 4/1



ТОШКЕНТ-2025

**BOSH MUHARRIR: | ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР: | CHIEF EDITOR:**

**Sh. J. Teshayev**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharriri, Buxoro davlat tibbiyot instituti rektori, t.f.d., professor

**BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI: | ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА: | DEPUTY CHIEF EDITOR:**

**D. A. Xasanova**

“Klinik fanlar yilnomasi” jurnali bosh muharrir o'rinbosari, Buxoro davlat tibbiyot instituti anatomiya va klinik anatomiya kafedrasida professori, DSc

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:**

- **U.K. Abdullayeva** - “Klinik fanlar yilnomasi” jurnali mas'ul kotibi, Buxoro davlat tibbiyot instituti fakultet va gospital terapiya, nefrologiya va gemodializ kafedrasida dotsenti, DSc
- **M.J. Sanoyeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc
- **A.G. Gadayev** - Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **A.R. Obloqulov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, yuqumli kasalliklar va bolalar yuqumli kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **D.A. Nabiyeva** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 1-son fakultet va gospital terapiya, kasb kasalliklari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Sh.T. O'roqov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti xirurgik kasalliklar kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.M. Karimov** - Respublika ixtisoslashtirilgan terapiya va reabilitatsiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi “Gastroenterologiya” ilmiy laboratoriyasi boshlig'i, t.f.d., professor
- **N.U. Narzullayev** - Buxoro davlat tibbiyot instituti otorinilaringologiya kafedrasida professori, DSc
- **G.N. Sobirova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi reabilitatsiya va jismoniy tarbiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **F.S. Raupov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar xirurgik kasalliklari kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **Sh.B. Axrorova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti, nevrologiya kafedrasida dotsenti, DSc
- **V.R. Akramov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti travmatologiya va neyroxirurgiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **I.K. Sadulloeva** - Buxoro davlat tibbiyot instituti bolalar kasalliklari propedevtikasi va bolalar nevrologiyasi kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **M.K. Temirova** - Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Nevrologiya va bolalar nevrologiyasi, tibbiy genetika kafedrasida assistenti PhD

**РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

- **G.J. Jarilkasinova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti oilaviy shifokorlarni qayta tayyorlash kafedrasida professori, DSc
- **U.S. Mamedov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti onkologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **A.A. Saidov** - Buxoro davlat tibbiyot instituti ortopedik stomatologiya va ortodontiya kafedrasida professori DSc
- **N.N. Karimova** - Buxoro davlat tibbiyot instituti 3-son akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri, DSc, dotsent
- **U.K. Qayumov** - tibbiyot xodimlarini kasbiy malakasini oshirish markazi ichki kasalliklar kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **M.E. Raximova** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **R.I. To'raqulov** - Toshkent tibbiyot akademiyasi, 3-son ichki kasalliklar kafedrasida professori, t.f.d.
- **Ch.S. Pavlov** - I.M. Sechenov nomidagi birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti terapiya kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **L.B. Novikova** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **O.I. Letyayeva** - Rossiya Federatsiyasi Sog'liqni saqlash vazirligining “Janubiy Ural davlat tibbiyot universiteti” federal davlat byudjet oliy ta'lim muassasasi dermatovenerologiya kafedrasida professori, t.f.d.
- **I.V. Reverchuk** - I.Kant nomidagi Boltiq federal universiteti psixonevrologiya va psixosomatika kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **Edip Gonullu** - Izmir Bakirchay universiteti anesteziya va reanimatsiya kafedrasida dotsenti, t.f.d.
- **Eva Lietto** - Italiya Campania universiteti “Luigi Vanvitelli”ning tarjima tibbiyot fanlari kafedrasida mudiri, t.f.d., professor
- **G.S. Xodjiyeva** - Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot universitetining Ichki kasalliklar propedevtikasi kafedrasida dotsenti

Журнал включен в перечень ВАК национальных научных изданий, рекомендуемых для публикации основных научных результатов диссертаций по медицинским наукам постановлением № 369/6 от 5 апреля 2025 г.

© Page Maker | Верстка | Саҳифаловчи: Хуршид Мирзахмедов

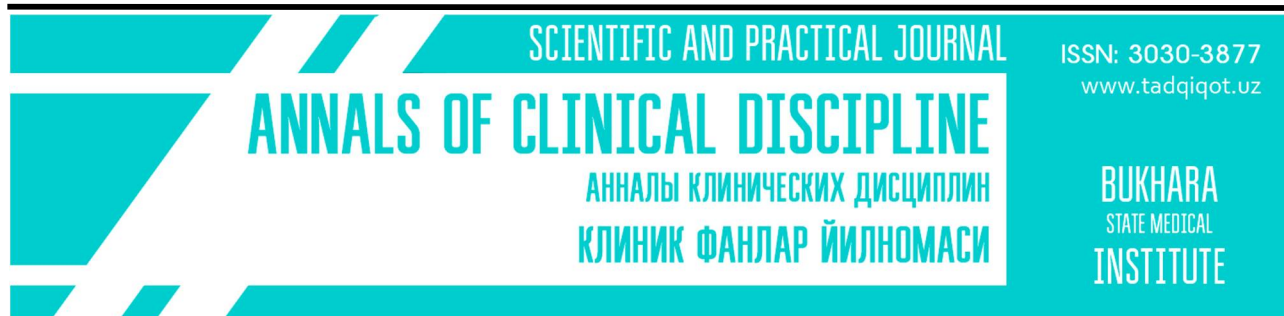
### О журнале

Журнал зарегистрирован в Агентство информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан № С-239963 от 14 марта 2024 года

Адрес редакции: Республика Узбекистан, 200114, г. Бухара, ул. Гиждуван, 23  
Телефон: +998(65)2230050  
Сайт: <https://tadqiqot.uz/index.php/spjacad>  
e-mail: abumkur14@gmail.com


<b>1. Abdullayeva U.K., Rakhimova M.B.</b> Ulcerative colitis: risk factors.....	6
<b>2. Ibrohimov S.I.</b> Bolalik yoshida kuzatiladigan ekssudativ o‘rta otit rivojlanishining asosiy sabablari.....	10
<b>3. Jahonqulova S.O., Po‘latova Sh.H.</b> Eksperimental bosh miya travmasida morfologik o‘zgarishlar va ularning intensiv terapiya samaradorligiga ta’siri.....	20
<b>4. Kayumova G.M.</b> Clinical and morphological features of tubal pregnancy.....	30
<b>5. Madjidova Y.N., Isakova G.S., Sharipov F.R.</b> Evaluation of the effectiveness of a mechanical rehabilitation glove in school-aged patients with cerebral palsy in the Andijan region.....	36
<b>6. Maxamatov U.Sh.</b> Maktab muassasalarining ta’lim va tarbiya sharoitlarini gigiyenik jihatdan asoslash va takomillashtirish (Farg‘ona viloyati misolida).....	43
<b>7. Nabiraeva B.A.</b> Temporomadibular bo‘g‘im disfunktsiyasida qisman adentiali bemorlarda teri orqali neyrostimulyatsiyani qo‘llash.....	49
<b>8. Nazarov B.B., Karimova N.N.</b> Description of the results of a comparative study of immunoglobulin content in the serum of women with pre-cervical tumor.....	54
<b>9. Rasulov A.S., Rasulova N.A.</b> The use of an immunostimulator to assess the quality of immunological status in children.....	60
<b>10. Rasulova N.A., Rasulov A.S.</b> Strategies for providing vitamin D based on blood biochemical indicators in rachitis.....	65
<b>11. Абдуллаева Ф.О.</b> Туберкулёз лёгких и сопутствующие патологии – проблемы коморбидности, патогенеза и ведения пациентов.....	69
<b>12. Абдулхакимов Ш.А.</b> Технические принципы и особенности выполнения КТ-исследований у больных с врождёнными аномалиями сердца .....	73
<b>13. Абдулхаков И.У., Абдулхаков М.И.</b> Современные представления о нейрогенезе у человека.....	85
<b>14. Абдурахмонов И.И., Умаров Б.Я.</b> Иммунологические детерминанты риска развития послеоперационного энтероколита при болезни Гиршпрунга у детей.....	90
<b>15. Абрайкулов И.Р., Муротов Н.Ф.</b> Бачадон бўйни саратони ташхисланган аёллар қон зардобиди интерферон гамманинг микдорий параметрлари қиёсий тавсифи.....	96
<b>16. Акилов Х.А., Примов Ф.Ш., Напасов С.С., Сапаев Д.Ш.</b> Клинико-эпидемиологические особенности посттравматического панкреатита у детей.....	104

<b>17. Акрамов О.З., Аблязов О.В, Кадыров Ш.У.</b>	
Оптимизация нейровизуализации и хирургических доступов при опухолях функционально значимых зон головного мозга у детей.....	113
<b>18. Алиджанова Д.А.</b>	
Нейроспецифические белки как маркеры когнитивного дефицита у детей и подростков, страдающих СД 1-типа.....	119
<b>19. Алиханова Н.М., Исамухамедова И.С., Аббосхужаева Л.С.</b>	
Вариабельность глюкозы у больных сахарным диабетом 2 типа в зависимости от гликемической нагрузки и гликемического индекса ингредиентов продуктов питания.....	128
<b>20. Аскарров Ш.Ш., Салахитдинов Ш.Н.</b>	
Интервенционные стратегии реперфузии при массивном тромбозе коронарных артерий: клиничко-ангиографическое сравнение трёх методов.....	135
<b>21. Ахмеджанова С.Ф.</b>	
Функциональная гипоталамическая аменорея: современные представления о патогенезе, диагностике и терапии.....	142
<b>22. Байрамов С.Д., Султанов С.Н.</b>	
Роль недифференцированной дисплазии соединительной ткани в развитии истмико-цервикальной недостаточности и преждевременных родов.....	146
<b>23. Бахронов Б.Б.</b>	
Морфологические и морфометрические критерии синергетического действия <i>Silybum marianum</i> и <i>Carthamus tinctorius</i> при хроническом поражении пищевода угарным газом.....	151
<b>24. Бердиева Х.У.</b>	
Особенности интерпритации показателей интерлейкинов при когнитивных расстройствах у детей с задержкой речевого развития.....	159
<b>25. Ганжиев Ф.Х., Хамдамов Б.З.</b>	
Травматические повреждения печени: эпидемиология, клиничко-патологические последствия (обзорный взгляд).....	165
<b>26. Джурабекова С.Т., Бойбекова А.Ф.</b>	
Оптимизация послеабортной реабилитации после прерывания беременности в ранних сроках с применением кок с фолатами по схеме "Quick start": гормональный и репродуктивный эффект.....	171
<b>27. Досмухамедова Л.В., Эргашев Б.Б.</b>	
Лечение детей с венозными мальформациями нижних конечностей.....	184
<b>28. Ибрагимов А.У., Хомидов Ф.К.</b>	
Повышение эффективности профилактики хронических респираторных заболеваний среди взрослого населения на основе комплексных и персонализированных мероприятий.....	190
<b>29. Ахмедова Дилдорахон Садиллахужаевна</b>	
Клиничко-неврологические признаки вторичных энцефалитов у детей.....	197
<b>30. Khushvakova Nilufar Zhurakulovna, Xamidova Farida Mo'minovna, Bo'riyeva Dilnoz Vaxriddinovna</b>	
Chronic hypertrophic laryngitis leukokeratosis and leukoplakia.....	201



**Ibrohimov Sanjar Iskandaro'g'li**  
Buxoro davlat tibbiyot instituti , Buxoro, O`zbekiston.

## **BOLALIK YOSHIDA KUZATILADIGAN EKSSUDATIV O`RTA OTIT RIVOJLANISHINING ASOSIY SABABLARI**

 <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.18207883>

### **ANNOTATSIYA**

O`rta otit, xususan, uning ekssudativ shakli bolalik davrida eng ko`p uchraydigan Otorinolarinologik kasalliklardan biri sanaladi. Ayniqsa, erta va maktabgacha yoshdagi bolalarda bu kasallik aksar hollarda klinik simptomlarsiz kechadi, bu esa eshitishning pasayishiga olib kelib, o`z navbatida patologik jarayonning vaqtida aniqlanmasligiga sabab bo`ladi. Minimal darajadagi eshitish yetishmovchiligi esa bolalarning eshitish qobiliyati, nutq rivojlanishi hamda yuqori nerv faoliyatining shakllanishiga salmoqli salbiy ta`sir ko`rsatadi. Amaliyotda pediatr shifokorlar ekssudativ o`rta otitning ilk klinik ko`rinishlariga eng birinchi bo`lib duch keladigan mutaxassislar hisoblanadi. Shu bois, ular ushbu patologiya, uning etiopatogenezida ishtirok etuvchi asosiy omillar va xavf faktorlarini chuqur o`zlashtirishi lozim. Adabiyotlar tahlilining dastlabki qismida ekssudativ o`rta otit patogenezining zamonaviy nazariyalari, virus va bakterial mikrofloraning roli, burun-halqumda joylashgan o`simtalar sababli eshitish nayining obstruksiyasi, kraniofasial anomaliyalar (xususan, xromosomal sindromlar), allergik holatlar, rinosinusit va adenoiditlarning kasallik rivojlanishiga ta`siri tahlil etilgan.

**Kalit so`zlar:** bolalar, ekssudativ o`rta otit, etiologiya, xavf omillari.

**Ибрагимов Санжар Искандар угли**

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан.

## **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ЭКССУДАТИВНОГО СРЕДНЕГО ОТИТА В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ**

### **АННОТАЦИЯ**

Средний отит, особенно его экссудативная форма, является одним из наиболее распространённых оториноларингологических заболеваний в детском возрасте. У детей раннего и дошкольного возраста данная патология часто протекает практически бессимптомно, что приводит к снижению слуха и, как следствие, увеличивает риск несвоевременной диагностики. Даже незначительная степень тугоухости может оказывать существенное негативное влияние на слуховое восприятие, развитие речи и формирование высших корковых функций у ребёнка. Педиатры, как правило, первыми сталкиваются с начальными клиническими проявлениями экссудативного среднего отита в своей практике. В связи с этим, наличие у них достаточного объёма знаний о данной патологии, её наиболее распространённых причинах и факторах риска представляется крайне актуальным. В первой части обзора литературы рассматриваются современные теории патогенеза экссудативного среднего отита, роль вирусной и бактериальной флоры, обструкция слуховой трубы на фоне новообразований носоглотки, краниофациальные аномалии (включая хромосомные

синдромы), влияние аллергических заболеваний, риносинуситов и аденоидитов на развитие заболевания.

**Ключевые слова:** дети, экссудативный средний отит, этиология, факторы риска.

**Ibrohimov Sanjar Iskandarovich**

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

## MAIN CAUSES OF THE DEVELOPMENT OF EXUDATIVE OTITIS MEDIA IN CHILDHOOD

### ABSTRACT

Otitis media, particularly its exudative variant, ranks among the most frequently diagnosed conditions in pediatric populations. In infants and young children, it often progresses with minimal or no clinical symptoms, which increases the likelihood of delayed detection and may result in hearing impairment. Even mild auditory dysfunction in such cases can have a pronounced impact on a child's speech acquisition, auditory processing, and overall cognitive development.

Pediatricians are typically the first healthcare professionals to identify the initial manifestations of exudative otitis media in routine clinical settings. For this reason, it is essential that they possess a comprehensive understanding of the condition, including its predominant etiological factors and risk determinants. The initial section of the literature review explores prevailing theories surrounding the pathogenesis of exudative otitis media, highlighting the involvement of viral and bacterial agents, auditory tube dysfunction due to nasopharyngeal masses, as well as the influence of craniofacial malformations (notably those associated with chromosomal syndromes), allergic conditions, rhinosinusitis, and adenoid hypertrophy.

**Keywords:** children, exudative otitis media, etiology, risk factors.

Bolalik davrida eng ko'p uchraydigan kasalliklardan biri bu o'rta otit bo'lib, ayniqsa uning eksudativ shakli keng tarqalgan hisoblanadi. Tadqiqotlarga ko'ra, 4 yoshgacha bo'lgan bolalarning 80% dan ortig'i ushbu kasallikka chalinadi [1]. Garchi Xalqaro kasalliklar tasnifining 1990-yilda tasdiqlangan 10-nashrida "Ekssudativ o'rta otit" atamasi alohida nosologik birlik sifatida ajratilmagan bo'lsa-da (uning turli klinik shakllari "H65. Qonsiz o'rta otit", "H66.9. Aniqlanmagan o'rta otit" va "H67" bo'limlari doirasida keltirilgan), amaliyotda bu termin tibbiyot mutaxassislari orasida keng qo'llaniladi. O'rta otit ayrim hollarda boshqa kasalliklar fonida ham rivojlanishi mumkin. Shu bilan birga, eksudativ o'rta otitning surunkali va takrorlanib turuvchi kechishi eshitish qobiliyatining susayishiga olib keladi. Bu esa, ayniqsa nutq rivojlanishining faol bosqichida, hatto eshitishdagi eng yengil darajadagi nuqson mavjud bo'lgan holatlarda ham, eshitish-nutq funksiyalari, til o'zlashtirish jarayoni hamda kognitiv salohiyatning shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [2, 3].

Shu munosabat bilan, eksudativ o'rta otitning erta bolalik davrida deyarli simptomsiz kechishi uning vaqtida aniqlanishini murakkablashtiradi. Bu esa, o'z navbatida, bolaning to'laqonli rivojlanishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydigan omillardan biri sifatida kasallikni erta diagnostika qilish va samarali davolashni talab etadi. Mazkur jarayonda pediatr shifokorning roli alohida ahamiyat kasb etadi, chunki aynan u klinik amaliyotda eksudativ o'rta otitning dastlabki belgilari bilan birinchi bo'lib to'qnash keladi. Shu sababli pediatr kasallikning etiologiyasi, keng tarqalgan xavf omillari va zamonaviy diagnostik yondashuvlar to'g'risida yetarli bilimga ega bo'lishi zarur.

Eksudativ o'rta otit – bu yiringli bo'lmagan yallig'lanish jarayoni bo'lib, o'rta quloq bo'shliqlarida seroz, shilliq yoki mukoid xususiyatga ega eksudat to'planishi bilan tavsiflanadi. Kasallik eshitishning ovoz o'tkazuvchi yoki aralash shakldagi pasayishi bilan namoyon bo'luvchi klinik simptomlar kompleksi bilan kechadi. Eksudativ o'rta otit polietiologik (ko'p omilli) kasallik bo'lib, uning rivojlanishi ko'pincha bir vaqtning o'zida mahalliy va/yoki tizimli omillar kompleksining o'zaro ta'siri bilan bog'liq bo'ladi [4].

Eksudativ o'rta otit patogeneziga oid bir nechta tarixiy nazariyalar mavjud bo'lib, ular kasallik shakllanishining turli jihatlarini izohlaydi: 1) "Hydrops ex vacuo" nazariyasiga ko'ra, eshitish nayining ventilyatsion funksiyasi buzilganda o'rta quloq bo'shlig'ida manfiy bosim yuzaga keladi, bu esa qon tomirlarining devorlarida o'tkazuvchanlikning ortishiga sabab bo'ladi; 2) "Yallig'lanish nazariyasi" eksudat hosil bo'lishini o'rta quloq shilliq qavatida kechadigan yallig'lanish jarayonlari bilan bog'laydi; 3) "Sekretor nazariya" esa patologik jarayonda bokal hujayralar va shilliq bezlarning faollashuvi hamda gipergenezini asosiy patogen omil sifatida ko'rsatadi [5].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu nazariyalarda bayon etilgan omillar eksudativ o'rta otit rivojida birgalikda ishtirok etib, kasallik patogenezining zanjirli bosqichlarini tashkil etadi. Bundan tashqari, eksudativ o'rta otit, shuningdek boshqa timpanit shakllarining ko'pchiligida asosiy etiologik omil sifatida eshitish nayining drenaj va ventilyatsion funksiyalarining buzilishi keng miqyosda tan olingan [6, 7].

Eksudativ o'rta otit rivojlanishida eshitish nayining funksional buzilishlari bir nechta shakllarda namoyon bo'lishi mumkin. Ular orasida obstruktiv disfunktsiya (tashqi, ichki, aralash yoki paretik obstruksiya, shuningdek, eshitish nayining tug'ma anomalialari), reflyuks bilan bog'liq disfunktsiya yoki eshitish nayining "doimiy ochiq" holati ajratib ko'rsatiladi [8].

Kasallikka moyillikni oshiruvchi muhim omillardan biri sifatida o'rta quloqning anatomik-morfologik xususiyatlari ko'rsatiladi. Ular baraban bo'shlig'ining tuzilmasi, attik va so'rg'ichsimon o'simta pnevmatizatsiyasi va o'lchamlari, epitimpanumning tuzilmaviy nisbati hamda baraban va attik bo'shliqlari o'lchamlarini o'z ichiga oladi. Bundan tashqari, tug'ma tor eshitish naylari ham xavf omili sifatida e'tirof etiladi [5].

Eksudativ o'rta otitning eng keng tarqalgan etiologik omili — bu eshitish nayining aralash tipdagi obstruksiyasidir. Ushbu holat ko'pincha o'tkir respirator virusli infeksiyalar (O'RVI) fonida yuzaga keladi va bu infeksiyalar, o'z navbatida, kasallik rivojlanishida boshlang'ich (triggir) omil sifatida xizmat qiladi [9]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bolalik yoshida o'rta quloq yallig'lanish kasalliklari ko'pincha (taxminan 70% holatlarda) o'tkir respirator virusli infeksiyalarning asorati sifatida shakllanadi [5].

Respirator viruslar bilan infeksiyalanish yuqori nafas yo'llari, eshitish naylari va o'rta quloq bo'shliqlarining shilliq qavatida umumiy yallig'lanish va shish reaksiyasi bilan kechadi. Bu jarayon ayniqsa funksional jihatdan muhim anatomik zonalar — ostiomeatal kompleks va eshitish nayining halqumga ochiladigan qismlarida yaqqol namoyon bo'ladi, natijada eshitish nayining obstruksiyasi yuzaga keladi. Bundan tashqari, viruslar mukotsiliar klirens — ya'ni shilliq sekreti chiqarish mexanizmini — o'zining sitopatogen ta'siri orqali sustlashtiradi, bu esa o'rta quloq bo'shlig'ida to'plangan ajralmalarning normal drenajini buzadi.

Yuqori nafas yo'llari shilliq qavati bilan eng yuqori darajada tropizmga ega bo'lgan viruslar qatoriga respirator sinsitial viruslarning A va B turlari, adenoviruslar, rinoviruslar, gripp viruslarining A, B va C turlari, shuningdek, paragripp viruslarining 1–3, 4A va 4B turlari kiradi. Ushbu patogenlar organizmda bir necha kun davomida saqlanishi yoki yo'q bo'lishi mumkin. Biroq ayrim hollarda ular o'rta quloq bo'shlig'idagi eksudatda yoki uning shilliq qavatida uzoq muddat saqlanib qolib, kasallikning o'tkir, subakut (o'rta-o'tkir) yoki surunkali shakllarining rivojlanishiga zamin yaratadi [10–12].

Klinik kuzatuvlar eksudativ o'rta otitning ayrim herpesviruslar, xususan Epsteyn–Barr virusi, sitomegalovirus va inson herpes virusi 6-turi bilan bog'liqligini ko'rsatmoqda [13–15]. Bu viruslar bilan birlamchi infeksiya holatlari yoki ularning kombinatsiyasi, shuningdek surunkali infeksiyaning faollashuvi eksudativ o'rta otitning o'tkir yoki subakut shakllarini rivojlanishiga olib keladi. Bu holat ko'pincha yuqori nafas yo'llari va o'rta quloq shilliq qavatlarida yallig'lanish bilan kechadigan umumiy shish reaksiyasi bilan birga, burun-halqum limfoepitelial tuzilmalarining gipergeneziga sabab bo'luvchi obstruksion o'zgarishlar bilan kechadi. Natijada, o'rta quloq bo'shlig'ida seroz yoki shilliq ajralmalar (eksudat) to'planishi yuz beradi.

O'rta quloq bo'shlig'idagi eksudat tarkibida Epsteyn–Barr virusi, sitomegalovirus, oddiy herpes virusi hamda varicella-zoster virusining DNKsi aniqlanishi mumkin [16]. Bunday virusli

infeksiyalar organizmda ikkilamchi immunologik yetishmovchilik holatini yuzaga keltirib, bu esa kasallik kechishini yanada murakkablashtiradi va davolashni murakkablashtiradigan omil sifatida baholanadi.

Bunday hollarda tashxis immunferment analizlari va molekulyar diagnostika usullari, xususan polimeraz zanjir reaksiyasi (PZR) yordamida aniq tasdiqlanadi. Oʻtkir va subakut eksudativ oʻrta otitni davolashda antivirus preparatlari, immunomodulyatorlar va patogenetik terapiya vositalari samarali hisoblanadi.

Shu bilan birga, gerpesvirusli infeksiyaning uzoq davom etishi natijasida burun-halqum limfoid toʻqimalarining sezilarli darajada gipertrofiyasi yuzaga keladi. Bu esa virus faolligi boʻlmagan davrlarda ham kasallikning surunkali shaklini keltirib chiqarishi mumkin. Bunday bemorlar uchun faqat etiopatogenetik terapiya emas, balki jarrohlik aralashuvi ham talab qilinadi [13–15].

Eksudativ oʻrta otitda yalligʻlanish yiringsiz boʻlishiga qaramay, oʻrta quloq boʻshligʻidan ajraladigan suyuqlikda bakterial flora mavjudligi istisno qilinmaydi. Shunga qaramay, anʼanaviy madaniyat (kultural) usullar orqali mikroorganizmlarni aniqlash faqat 20–60% hollarda muvaffaqiyatli boʻladi [17]. Ushbu usullar asosan planktonik (erkin suzuvchi) mikroorganizmlarni aniqlashga moʻljallangan. Hozirgi vaqtda eksudativ oʻrta otitda oʻrta quloqning patogen mikrobiomasi turli shakllarda mavjudligi aniqlangan boʻlib, bu kasallikning bakterial etiologiyasini tasdiqlovchi dalil hisoblanadi.

Planktonik shakldagi mikroorganizmlardan tashqari, oʻrta quloqda hujayra ichida parazitlik qiluvchi yoki bakterial bioplyonkalar (mikroorganizmlar yigʻindisi) shaklida mavjud boʻlgan mikroflora ham aniqlanadi. Ushbu bioplyonkalar antibiotiklarga va immun tizimining himoya mexanizmlariga yuqori darajada chidamlilik koʻrsatadi, bu esa kasallikning surunkali kechishi yoki takrorlanishiga olib kelishi mumkin.

Tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, sogʻlom shaxslar bilan solishtirganda, eksudativ oʻrta otit bilan kasallangan bemorlarning oʻrta quloqʻida faqat bioplyonka hosil qiluvchi bakteriyalar mavjudligi bilan ajralib turadi. Bunday bakteriyalar oʻrta quloq shilliq qavatidan olingan biopsiya namunalarida va ajralmalarda 80% dan ortiq hollarda aniqlanadi [17–19].

Hujayra ichida parazitlik qiluvchi mikroorganizmlar, ayniqsa bioplyonka tarkibidagi mikroblarni aniqlash maqsadida molekulyar-genetik metodlar (masalan, polimeraz zanjir reaksiyasi, 16S ribosomal RNK genining sekvensiyasi), sitogenetik texnikalar (in situ ftorli gibridizatsiya), shuningdek lazerli konfokal va transmissiyali elektron mikroskopiya qoʻllaniladi. Ushbu usullar bakteriyalarning mavjudligini aniqlash bilan birga, ularning hayotiyliigi va faolligini baholash imkonini ham beradi [18–21].

Oʻrta quloqdagi mikrobioz odatda (taxminan 75% holatlarda) *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* va *Streptococcus pneumoniae* bakteriyalari tomonidan tashkil etiladi. Soʻnggi yillarda esa eksudativ oʻrta otit kasalligida bakterial florada *Staphylococcus aureus* (oltin stafillokokk) hamda koagulazonegativ stafillokokklarning nisbati oshgani qayd etilmoqda. Ushbu mikroorganizmlar koʻpincha bioplyonkalar ichida mavjud boʻladi. Bundan tashqari, *Alloiococcus otitidis* bakteriyasi ham 10–41% bemorlarda, koʻpincha bir tomonlama kasallanishlarda aniqlanadi [18, 21–23].

Tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, *Alloiococcus otitidis* planktonik shakldan tashqari, monokultura yoki polimikrobal bioplyonkalarni hosil qila oladi va ayniqsa *Haemophilus influenzae* bilan koʻp uchraydi. *A. otitidis H. influenzae* ning antibiotiklarga boʻlgan sezuvchanligini oʻzgartirib, uning murakkab sharoitlarda ham yashashiga yordam beradi, bu esa eksudativ oʻrta otit rivojida bilvosita rol oʻynashi mumkin deb taxmin qilinadi. Shuningdek, *A. otitidis* boshqa patogenlarga nisbatan kamroq virulentlikka ega boʻlgani sababli, oʻrta quloqda seroz ajralmaning uzoq muddat saqlanib qolishi kuzatiladi.

Baʼzi hollarda oʻrta quloq ekssudatida anaerob bakterial flora — *Fusobacteria*, *Porphyromonas*, *Prevotella* va *Enterobacteria* turlari ham aniqlanadi. Ularning oʻsishi oʻrta quloq boʻshligʻida kislorodning past parsial bosimi sharoitida yuzaga kelishi mumkinligi ehtimoli yuqori [19, 24].

Shu bilan birga, bakterial flora eksudativ o'rta otit patogenezida boshlovchi (trigger) omillardan biri sifatida muhim ahamiyatga ega ekanligi ko'p jihatdan tasdiqlangan. Biroq, bu omil asosan kasallikning qaytalanuvchi va surunkali shakllariga taalluqli bo'lib, ko'pincha o'tkir o'rta otitning ilgari kechgan epizodlari (yoki epizodlar) natijasida vujudga keladi. Bunday epizodlar 2 oy ichida to'liq sog'aymasligi sababli yuzaga chiqadi [10, 25, 26]. Bu holatlar ko'pincha antibiotiklarning noto'g'ri qo'llanilishi, shuningdek immun tizimining, xususan, gumoral immunitetning yetishmovchiligi va sitokin tizimidagi nomutanosiblik bilan bog'liq. Bundan tashqari, davolash jarayonida miringotomiya (paratsentez) operatsiyasining o'tkazilmasligi ham kasallikning surunkalashishiga sabab bo'ladi [4, 21, 27–29].

Ushbu omillar plankton shaklidagi bakteriyalarni to'liq yo'q qilishni qiyinlashtiradi va bakteriyalarning hujayra ichida yoki bioplyonkalar shaklida uzoq vaqt davomida mavjud bo'lishiga imkon yaratadi. Patogenlarning hujayra ichida yashashi, shuningdek, mikoplazma va xlamidiya infeksiyalarining eksudativ o'rta otitdagi roli ham ilmiy adabiyotlarda keng muhokama qilinmoqda [14].

Bakterial omil, ayniqsa eshitish nayining disfunktsiyasining turli shakllari hamda yuqori nafas yo'llarining infeksiyon-yallig'lanish kasalliklari natijasida yuzaga kelgan holatlarda, eksudativ o'rta otit rivojlanishida muhim ahamiyatga ega ekanligi e'tibordan chetda qoldirilmaligi lozim. Bunday sharoitlarda o'rta quloqqa infeksiya naylar orqali o'tishi xavfi mavjud [29]. Biroq, infeksiya o'choqlari yo'q qilingan bo'lsa-da, o'rta quloqdagi yallig'lanish jarayonining ba'zan davom etishi, bakterial infeksiyaning eksudativ o'rta otit patogenezidagi asosiy rolini qayta ko'rib chiqishga sabab bo'ladi.

Tashqi omillarga bog'liq obstruktiv eshitish nayi disfunktsiyasi uning mexanik o'tkazuvchanligining buzilishi bilan izohlanadi. Bunda halqum va eshitish nayi atrofidagi g'ayritabiiy kattalashgan limfoid to'qimalar, jumladan, bodomsimon bezlarning (eshitish nayi bodomsimon bezlari va til ildizi bodomsimon bezi), nayning bo'rtmalari, halqum orqa devoridagi limfoid elementlar hamda tanglay bodomsimon bezlar ishtirok etadi. Ushbu chuqur joylashgan tuzilmalar eshitish nayining og'zi sohasida siqilish va kengayishiga sabab bo'lib, natijada obstruktiv o'zgarmalarni yuzaga keltiradi.

Kamroq uchraydigan holatlarda, ayniqsa o'smir yoshidagi bemorlarda, eksudativ o'rta otit burun bo'shlig'ining anatomik xususiyatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Xususan, burun to'sig'ining qiyshiqiligi hamda pastki va o'rta burun chig'anoqlarining orqa qismlarida yuzaga keladigan giperplaziya bunday holatlarga misol bo'lib xizmat qiladi. Bolalarda eksudativ o'rta otit rivojiga sabab bo'luvchi burun-halqum sohasidagi o'smalar qatoriga o'smirlik angiofibromasi, retension kistalar va limfosarkoma kiradi.

Shuningdek, o'rta quloq bo'shlig'ida eksudat to'planishiga yumshoq tanglay mushaklarining turli sabablar bilan yuzaga kelgan disfunktsiyasi, shuningdek, burun-halqum sohasida oldinroq bajarilgan jarrohlik amaliyotlari, xususan, eng ko'p uchraydigan adenomotomiya operatsiyasidan keyin hosil bo'lgan chandiqli o'zgarishlar ham sabab bo'lishi mumkin [30].

Obstruktiv eshitish nayi disfunktsiyasining asosiy sabablaridan biri tug'ma nuqsonlar, rivojlanishdagi xususiyatlar va kraniofasial anomaliyalardir. Bu nuqsonlar qatoriga halqum sohasida eshitish nayi og'zining gipoplaziyasi yoki aplaziyasi, uning o'tkazuvchanligining torayishi, divertikulyoz, shuningdek, nayning tog'ay qismi plastinkalari va uning ventilyatsiyasini ta'minlovchi mushaklarning yetarli darajada rivojlanmasligi kiradi. Bundan tashqari, yuqori lab, qattiq va yumshoq tanglaydagi yoriqlar, jumladan yashirin shakllar – shilliq osti yoriqlar (submucous cleft palate) ham obstruktiv disfunktsiyaga olib keluvchi omillar sifatida ko'riladi [31].

Tanglay yoriqlari yumshoq tanglay mushaklari — m. tensor veli palatini va m. levator veli palatini — ning morfofunktsional yetishmovchiligiga olib keladi, bu mushaklar eshitish nayi halqum og'zining ochilishida muhim rol o'ynaydi. Ko'pincha bu holat eshitish nayining rivojlanmaganligi bilan bog'liq bo'lib, bemorlarda nay tog'ayining yetilmaganligi, mushaklarning gipoplaziyasi yoki noto'g'ri birikishi kuzatiladi, bu esa eshitish nayining ochilishini qiyinlashtiradi yoki to'liq imkonsiz qiladi [32, 33].

Tanglay yoriqlari mavjud bemorlarda ekssudativ oʻrta otit rivojlanishida tanglayning toʻsiq funksiyasining buzilishi ham muhim omil hisoblanadi. Bu holat burun-halqumda surunkali yalligʻlanish oʻchoqlarining yuzaga kelishiga sabab boʻlib, u yerda patogen bakterial flora uzoq vaqt saqlanib qoladi. Shuningdek, kasallik patogenezida ovqat va suyuqlikning burun-halqumga patologik qaytishi natijasida eshitish nayining halqum ogʻzi sohasidagi shilliq qavatda yalligʻlanish va shish reaksiyalari ham muhim ahamiyat kasb etadi [32].

Ekssudativ oʻrta otit yuqori lab, qattiq va/yoki yumshoq tanglay yoriqlari mavjud bolalarda 75–98% hollarda aniqlanib, koʻpincha ikki tomonlama, doimiy konduktiv yoki aralash tipdagi eshitish pasayishiga olib keladi. Ushbu tugʻma nuqsonni bolaning 6–12 oylik davrida jarrohlik yoʻli bilan erta davolash ekssudativ otit rivojlanish xavfini kamaytirishda samarali hisoblanadi. Biroq, koʻplab hollarda operatsiyadan keyin ham kasallik davom etib, bola 6 yoshgacha yoki baʼzan 12 yoshgacha surunkali shaklda davom etadi. Ekssudativ oʻrta otit odatda oʻrta quloq va unga tutash anatomik tuzilmalar pishib yetilishi bilan oʻz-oʻzidan bartaraf etiladi [33–35].

Eshitish nayining tuzilishidagi anomalialar esa xromosomal aberratsiyalar, xususan, 18-, 21- va 22-juft xromosomalarning trisomiyasi, 1-juft xromosomaning inversiyasi, shuningdek, Tauns–Broks sindromi va oro-digito-fatsial disostoz (Papillon–Psoma sindromi) kabi genetik kasalliklarda uchraydi [36].

Daun sindromi (21-xromosoma trisomiyasi) bilan kasallangan bolalarda ekssudativ oʻrta otit 38–50% hollarda yuzaga keladi, ayniqsa maktabgacha va boshlangʻich maktab yoshidagi bolalar orasida, bu yosh guruhida esa pediatriya populyatsiyasida ushbu kasallikning tarqalishi kamayadi. Kasallik rivojlanishida umumiy mushak gipotoniya va/yoki yuz mushaklarining hipotoniya holati muhim rol oʻynaydi, bu esa eshitish nayining disfunktsiyasiga, jumladan, uning doimiy “ochiq” holatda qolishiga olib keladi. Bundan tashqari, eshitish nayining qisqaligi va burun-halqumdagi limfoid toʻqimalar — halqum va truba bodomsimon bezlarining gipertrofiyasi ham ekssudativ otit rivojiga taʼsir koʻrsatadi.

Daun sindromiga chalingan bolalarda ekssudativ oʻrta otit koʻpincha qaytalanuvchi yoki surunkali shaklda kechadi. Shuni taʼkidlash kerakki, aqliy zaiflik bilan kechadigan holatlarda kasallik uzoq vaqt davomida simptomlarsiz kechishi mumkin. Shu bilan birga, barqaror eshitish pasayishi bolalarda nutq va kognitiv rivojlanishning ortda qolishiga sabab boʻladi [37, 38].

Allergik kasalliklar (masalan, atopik dermatit, bronxial astma, allergik rinit) ekssudativ oʻrta otit patogenezini nuqtai nazaridan bir nechta jihatdan muhim hisoblanadi. Avvalo, ular ushbu kasallikning yuzaga kelishi uchun umumiy predispozitsion fon yaratadi. Ekssudativ oʻrta otit rivojlanish xavfi quyidagi bemorlar guruhida sezilarli darajada oshadi: allergik anamnezga ega shaxslar; allergik kasalliklarga moyilligi boʻlgan yoki allergik reaksiyalarga chidamsiz odamlar; qon zardobida umumiy va maxsus IgE darajasi yuqori boʻlgan, shuningdek, teri testlari ijobiy natija koʻrsatgan va periferik qonida eozinofillar miqdori meʼyordan oshgan bemorlar [39].

Tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, bolalar va kattalarda ekssudativ oʻrta otitning qaytalanuvchi va surunkali shakllarida allergik omil 85% dan ortiq hollarda asosiy sabab hisoblanadi [40]. Shu nuqtai nazardan, ekssudativ oʻrta otit Th2 yoʻli bilan (gumoral immun javob orqali) rivojlanadigan, sitokinlar vositasida yuzaga keluvchi yalligʻlanish reaksiyasi sifatida koʻriladi [41, 42].

Allergik kasalliklar orasida ekssudativ oʻrta otit rivojlanishida asosiy tetiklovchi omillar sifatida atopik bronxial astma, atopik dermatit va eng muhimi allergik rinit koʻriladi. Koʻplab ilmiy tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, surunkali yoki qaytalanuvchi ekssudativ oʻrta otitga chalingan bemorlar, shu yoshdagi umumiy populyatsiyadagi shunga oʻxshash guruhga nisbatan, allergik rinit bilan koʻproq kasallangan boʻlishadi. Ayrim maʼlumotlarga koʻra, ekssudativ oʻrta otit bilan ogʻrigan bolalarning taxminan yarmi qoʻshimcha tarzda allergik rinitga ham ega boʻladi [43]. Shu bilan birga, allergik rinit va ekssudativ otit oʻrtasidagi toʻgʻridan-toʻgʻri bogʻliqlik ayniqsa 6 yoshdan katta bolalarda aniqroq namoyon boʻladi [41].

Allergik rinit mavjud boʻlgan bemorlarda eshitish nayining oʻtkazuvchanligida buzilishlar (okklyuziya) yuzaga kelishi mumkin, bu holat nafas yoʻllaridagi obstruksiya yoki eshitish nayining shilliq qavatidagi yalligʻlanish natijasida yuzaga keladigan shish tufayli paydo boʻladi. Ushbu yalligʻlanish yuqori nafas yoʻllarining mahalliy gipersezuvchanligi bilan bogʻliq. Bundan tashqari,

oʻrta quloqdagi eksudat organizmdagi umumiy allergik reaksiyaning bir qismi boʻlishi ehtimoldan xoli emas, chunki burun, burun-halqum, eshitish trubasi va oʻrta quloq shilliq qavatlar funktsional birlik sifatida birlashtirilgan. Natijada, oʻrta quloqning shilliq qavati allergen taʼsirida yuqori nafas yoʻllari shilliq qavati kabi reaksiya koʻrsatadi [5, 10, 39, 41, 42, 44].

Eksudativ oʻrta otitning allergik komponenti va uning allergik rinit hamda rinosinusit bilan bogʻliqligi kasallikni davolashda mahalliy dekongestantlar, antigistamin preparatlar, antileykotriyen moddalar, shuningdek tizimli va topik kortikosteroidlardan foydalanish zarurligini koʻrsatadi [4, 44]. Bundan tashqari, allergik bemorlarda maxsus giposensibilizatsiya amaliyoti koʻp hollarda ekssudativ oʻrta otit simptomlarining yoʻqolishiga olib keladi. Ushbu natijalar koʻplab tadqiqotchilar tomonidan nafaqat kasallikning allergik kelib chiqishini tasdiqlovchi dalil sifatida qabul qilinadi, balki etiopatogenetik asoslangan yangi davolash usullarini rivojlantirishga imkon beradi [42, 45–48].

Eshitish nayining obstruktiv disfunktsiyasi — yaʼni uning oʻtkazuvchanligining buzilishi — eksudativ oʻrta otit rivojlanishining asosiy patogenetik omili boʻlib, bu holat koʻpincha burun, atrofdagi yondosh boʻshliqlar va burun-halqum sohasida yuzaga keladigan oʻtkir yoki surunkali yalligʻlanish kasalliklari, xususan adenoidit va rinosinusit bilan bogʻliq boʻladi [5].

Soʻnggi yillarda, ayniqsa bolalar orasida surunkali va qaytalanuvchi ekssudativ oʻrta otit (EOO) rivojlanishida surunkali adenoiditlarning ahamiyati keng oʻrganilmoqda. Ushbu jarayon gʻovak (giperplaziyalashgan) gʻovak halqum bodomchasining oʻlchami va joylashuvi bilan emas, balki uning mikrobiologik holati bilan bevosita bogʻliqdir. Tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, surunkali EOO va surunkali adenoidit bilan ogʻrigan bolalarning limfoid toʻqimalarida bakterial flora, jumladan bioplyonka hosil qiluvchi bakteriyalar 73,8–100% holatlarda aniqlanadi [20, 49].

Shu sababli, burun-halqum sohasini organizmdagi surunkali infeksiya manbai sifatida hisoblash mumkin. Bu holat tugʻma va orttirilgan immunitet mexanizmlarining buzilishi natijasida yuzaga keladi, bu esa burun-halqum shilliq qavatining himoya funksiyasini zaiflashtiradi hamda eshitish nayining yalligʻlanish tarqalish xavfini oshiradi. Ayniqsa, eshitish nayining halqum ogʻziga yaqin joylashgan limfoid toʻqimalarda bakteriyalar toʻplanib, yalligʻlanishni kuchaytiradi.

Shu nuqtai nazardan, adenomiyani — yaʼni giperplaziyalashgan halqum bodomchasini endoskopik nazorat ostida olib tashlash amaliyotini — nafaqat ortiqcha limfoid toʻqimani kamaytirish, balki infeksiya manbasini bartaraf etishda samarali usul sifatida koʻrib chiqish tavsiya etiladi [7, 29, 49].

Biroq, ushbu fikrga qarshi dalillar ham mavjud. Masalan, ekssudativ oʻrta otit (EOʻO) bilan bogʻliq adenoidit va oddiy adenoidit bilan kasallangan bolalarning burun-halqum mikrobiotasi oʻrtasida sezilarli farq topilmagan [51]. Shuningdek, surunkali yiringli oʻrta otitda bakterial bioplyonkalar deyarli 100% aniqlansa, surunkali EOO holatlarida bu koʻrsatkich uch barobar kamroq boʻlib, bu kasallikning koʻp omilli (multifaktorial) xususiyatini koʻrsatadi [5]. Bundan tashqari, EOʻO boʻlgan bemorlarning oʻrta quloq va burun-halqum mikrobiotasining mos kelmasligi ham burun-halqum infeksiyasining kasallikdagi asosiy oʻrni borligiga shubha tugʻdiradi [19].

Ekssudativ oʻrta otit rivojlanishiga sabab boʻluvchi koʻplab omillarni hisobga olgan holda, mualliflar ushbu kasallik etiologiyasining barcha jihatlarini bir maqolada toʻliq yoritib berishning qiyinligini taʼkidlaydilar. Shu sababli, maqolaning keyingi boʻlimlarida muddatidan oldin tugʻilish, gastroezofageal refllyuks, tizimli va lokal immunitet yetishmovchiligi, antioksidant himoya tizimidagi buzilishlar, irsiy moyillik va boshqa koʻplab omillarning kasallik rivojlanishidagi roli haqida soʻnggi ilmiy qarashlar keltiriladi.

### Adabiyotlar roʻyxati

1. Бобошко М.Ю., Лопотко А.И. Слуховая труба. СПб.: Диалог, 2014; 384. [Boboshko M.Yu., Lopotko A.I. Tuba auditiva. SPb.: Dialog, 2014; 384. (in Russ.)]
2. Гаращенко Т.И., Котов Р.В., Полунин М.М. Эндоскопическая хирургия слуховой трубы и среднего уха у детей с экссудативным средним отитом. Российская

оториноларингология 2009; 3(40): 34–41. [Garashchenko T.I., Kotov R.V., Polunin M.M. Endoscopic auditory tube surgery in children with otitis media with effusion. Rossiiskaya otorinolaringologiya 2009; 3(40): 34–41. (in Russ.)]

3. Преображенская Ю.С., Дроздова М.В., Ларионова С.Н., Начаров П.В., Ковалева Л.М. Этиологические аспекты экссудативного среднего отита у детей дошкольного возраста. Рос оториноларингология 2012; 6(61): 126–131. [Preobrazhenskaya Yu.S., Drozdova M.V., Larionova S.N., Nacharov P.V., Kovaleva L.M. Etiological aspects of exudative otitis media in pre-school children. Rossiiskaya otorinolaringologiya 2012; 6 (61): 126–131. (in Russ.)]

4. Преображенский Н.А., Гольдман И.И. Экссудативный средний отит. М.: Медицина, 1987; 189. [Preobrazhenskiy N.A., Gol'dman I.I. Otitis media with effusion. Moscow: Meditsina, 1987; 189. (in Russ.)] 6. Alper C.M., Swarts J.D., Doyle W.J. Prevention of otitis media with effusion by repeated air inflation in a monkey model. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126(5): 609–614. Kubba H., Pearson J.P., Birchall J.P. The aetiology of otitis media with effusion: a review. Clin Otolaryngol Allied Sci 2000; 25(3): 181–194.

5. Савенко И.В., Бобошко М.Ю. Экссудативный средний отит. СПб.: Диалог, 2020; 168. [Savenko I.V., Boboshko M.Yu. Otitis media with effusion. SPb.: Dialog, 2020; 168. (in Russ.)] Moyses E., Lyon M., Cordier G., Mornex J.F., Collet L., Froehlich P. Viral RNA in middle ear mucosa and exudates in patients with chronic otitis media with effusion. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 126(9): 1105–1110.

6. Савенко И.В. Герпесвирус-ассоциированные экссудативные средние отиты в детском возрасте. Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae 2013; 19(2): 14–19. [Savenko I.V. Herpesvirus-associated otitis media with effusion in childhood. Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae 2013; 19(2): 14–19. (in Russ.)]

7. Савенко И.В., Субботина М.Д., Комарова Е.А. Эпштейн–Барр вирусная инфекция как этиологический и патогенетический фактор формирования экссудативного среднего отита в детском возрасте. Вестн оториноларингологии 2008; 4: 49–53. [Savenko I.V., Subbotina M.D., Komarova E.A. Epstein–Barr virus infection as etiological and pathogenetic factor of exudative otitis media in childhood. Vestnik otorinolaringologii 2008; 4: 49–53. (in Russ.)]

8. Alper C.M., Losee J.E., Seroky J.T., Mandel E.M., Richert B.C., Doyle W.J. Resolution of otitis media with effusion in children with cleft palate followed through five years of age. Cleft Palate-Cran J 2016; 53(5): 607–613.

9. Austeng M.E., Akre H., Øverland B., Abdelnoor M., Falkenberg E.S., Kværner K.J. Otitis media with effusion in children with in Down syndrome. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2013; 77(8): 1329–1332.

10. Bernardi G.F., Pires C.T.F., Oliveira N.P., Nisihara R. Prevalence of pressure equalization tube placement and hearing loss in children with Down syndrome. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2017; 98: 48–52.

11. Bulut Y., Karlidag T., Seyrek A., Keles E., Toraman Z.A. Presence of herpesviruses in middle ear fluid of children with otitis media with effusion. Pediatr Int 2007; 49(1): 36–39.

12. Buzatto G.P., Tamashiro E., Proenca-Modena J.L., Saturno T.H., Prates M.C., Gagliardi T.B. et al. The pathogens profile in children with otitis media with effusion and adenoid hypertrophy. PLoS One 2017; 12(2): e0171049.

13. Cai T., McPherson B. Hearing loss in children with otitis media with effusion: a systematic review. Int J Audiol 2017; 56(2): 65–76.

14. Cai T., McPherson B., Li C., Yang F. Pure tone hearing profiles in children with otitis media with effusion. Disabil Rehabil 2018; 40(10): 1166–1175.

15. Capaccio P., Torretta S., Marciante G.A., Marchisio P., Forti S., Pignataro L. Endoscopic adenoidectomy in children with otitis media with effusion and mild hearing loss. Clin Exp Otorhinolaryngol 2016; 9(1): 33–38.

16. Chan C.L., Richter K., Wormald P.J., Psaltis A.J., Vreugde S. *Alloiococcus otitidis* forms multispecies biofilm with *Haemophilus influenzae*: effects on antibiotic susceptibility and growth in adverse conditions. *Front Cell Infect Microbiol* 2017; 7: 344.
17. Chan C.L., Wabnitz D., Bardy J.J., Bassiouni A., Wormald P.J., Vreugde S. et al. The microbiome of otitis media with effusion. *Laryngoscope* 2016; 126(12): 2844–2851.
18. Chantzi F.M., Kafetzis D.A., Bairamis T., Avramidou C., Paleologou N., Grimani I. et al. IgE sensitization, respiratory allergy symptoms, and heritability independently increase the risk of otitis media with effusion. *Allergy* 2006; 61(3): 332–336.
19. Chantzi F.M., Papadopoulos N.G., Bairamis T., Tsiakou M., Bournousouzis N., Constantopoulos A.G. Human rhinoviruses in otitis media with effusion. *Pediatr Allergy Immunol* 2006; 17(7): 514–518.
20. Cheng X., Sheng H., Ma R., Gao Z., Han Z., Chi F. et al. Allergic rhinitis and allergy are risk factors for otitis media with effusion: A meta-analysis. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2017; 45(1): 25–32.
21. Daniel M., Imtiaz-Umer S., Fergie N., Birchall J.P., Bayston R. Bacterial involvement in otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2012; 76(10): 1416–1422.
22. Di Francesco R., Paulucci B., Nery C., Bento R.F. Craniofacial morphology and otitis media with effusion in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008; 72(8): 1151–1158.
23. Hoa M., Syamal M., Schaeffer M.A., Sachdeva L., Berk R., Coticchia J. Biofilms and chronic otitis media: an initial exploration into the role of biofilms in the pathogenesis of chronic otitis media. *Am J Otolaryngol* 2010; 31(4): 241–245.
24. Hurst D.S. Efficacy of allergy immunotherapy as a treatment for patients with chronic otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008; 72(8): 1215–1223.
25. Hurst D.S. The role of allergy in otitis media with effusion. *Otolaryngol Clin North Am* 2011; 44(3): 637–654.
26. Kim D.K., Park H.E., Back S.A., Park H.R., Kim S.W., Park Y. et al. Otitis media with effusion in an allergic animal model: A functional and morphological study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2016; 84: 6–11.
27. Lack G., Caulfield H., Penagos M. The link between otitis media with effusion and allergy: a potential role for intranasal corticosteroids. *Pediatr Allergy Immunol* 2011; 22(3): 256–266.
28. Lee H.Y., Chung J.H., Lee S.K., Byun J.Y., Kim Y.I., Yeo S.G. Toll-like receptors, cytokines & nitric oxide synthase in patients with otitis media with effusion. *Indian J Med Res* 2013; 138(4): 523–530.
29. Lee H.Y., Kim Y.I., Lee J.W., Byun J.Y., Park M.S., Yeo S.G. Decreased expression of TLR-9 and cytokines in the presence of bacteria in patients with otitis media with effusion. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2013; 6(4): 195–200.
30. Luong A., Roland P.S. The link between allergic rhinitis and chronic otitis media with effusion in atopic patients. *Otolaryngol Clin North Am* 2008; 41(2): 311–323.
31. Martines F., Bentivegna D., Maira E., Martines E. Risk factors for otitis media with effusion: Case-control study in Sicilian schoolchildren. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2011; 75(6): 754–759.
32. Min H.K., Kim S.H., Park M.J., Kim S.S., Kim S.H., Yeo S.G. Bacteriology and resistance patterns of otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2019; 127: 109652.
33. Miura M., Sando I., Balaban C.D., Haginomori S., Orita Y. Temporal bone morphometric study on the Eustachian tube and its associated structures in patients with chromosomal aberrations. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002; 111(8): 722–731.
34. Niedzielski A., Chmielik L.P., Stankiewicz T. The formation of biofilm and bacteriology in otitis media with effusion in children: a prospective cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(7): 3555.

35. Nourizadeh N., Ghazvini K., Gharavi V., Nourizadeh N., Movahed R. Evaluation of nasopharyngeal microbial flora and antibiogram and its relation to otitis media with effusion. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016; 273(4): 859–863.
36. Park K. Otitis media and tonsils – role of adenoidectomy in the treatment of chronic otitis media with effusion. *Adv Otorhinolaryngol* 2011; 72: 160–163.
37. Pau B.C., Ng D.K. Prevalence of otitis media with effusion in children with allergic rhinitis, a cross sectional study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2016; 84: 156–160.
38. Rieu-Chevreau C., Lavagen N., Gbaguidi C., Dakpé S., Klopp-Dutote N., Page C. Risk of occurrence and recurrence of otitis media with effusion in children suffering from cleft palate. Risk of occurrence and recurrence of otitis media with effusion in children suffering from cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2019; 120: 1–5.
39. Robb P.J., Williamson I. Otitis media with effusion: current management. *Paediatrics & Child Health* 2016; 26(1): 9–14.
40. Roditi R.E., Veling M., Shin J.J. Age: An effect modifier of the association between allergic rhinitis and Otitis media with effusion. *Laryngoscope* 2016; 126(7): 1687–1692.
41. Saafan M.E., Ibrahim W.S., Tomoum M.O. Role of adenoid biofilm in chronic otitis media with effusion in children. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2013; 270(9): 2417–2425.
42. Sharma S.K., Casey J.R., Pichichero M.E. Reduced memory CD4+ T-cell generation in the circulation of young children may contribute to the otitis-prone condition. *J Infect Dis* 2011; 204(4): 645–653. \
43. Sharma R.K., Nanda V. Problems of middle ear and hearing in cleft children. *Indian J Plast Surg* 2009; 42(Suppl.): 144–148.
44. Tierney S., O'Brien K., Harman N.L., Madden C., Sharma R.K., Callery P. Risks and benefits of ventilation tubes and hearing aids from the perspective of parents of children with cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2013; 77(10): 1742–1748.
45. Torretta S., Drago L., Marchisio P., Mattina R., Clemente I.A., Pignataro L. Diagnostic accuracy of nasopharyngeal swabs in detecting biofilm-producing bacteria in chronic adenoiditis: a preliminary study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 144(5): 784–788.
46. Van Hoecke H., De Paepe A.S., Lambert E., Van Belleghem J.D., Cools P., Van Simaey L. et al. Haemophilus influenzae biofilm formation in chronic otitis media with effusion. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016; 273(11): 3553–3560.
47. Vanneste P., Page C. Otitis media with effusion in children: pathophysiology, diagnosis, and treatment. A review. *J Otol* 2019; 14(2): 33–39.
48. Zernotti M.E., Pawankar R., Ansotegui I., Badellino H., Croce J.S., Hossny E. et al. Otitis media with effusion and atopy: is there a causal relationship? *World Allergy Organ J* 2017; 10(1): 37.
49. Zielnik-Jurkiewicz B., Stankiewicz-Szymczak W. Proinflammatory interleukins in middle ear effusion from atopic and non-atopic children with chronic otitis media with effusion. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016; 273(6): 1389–1378.

# ANNALS OF CLINICAL DISCIPLINE

## АННАЛЫ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН КЛИНИК ФАНЛАР ЙИЛНОМАСИ

Научно-практический журнал по всем  
направлениям медицины  
основан в 2024 году  
Бухарским государственным  
медицинским институтом  
Выходит один раз в 3 месяца  
Учредитель Бухарский государственный  
медицинский институт