

## **Аннотация**

Диссертационной работы Шамшудинова Тимур Маратовича  
**на тему: «Тимпаноластика в сочетании с эндоскопической шейверной аденоотомией при  
лечении тугоухости у пациентов в детском возрасте»**  
на соискание степени доктора философии PhD по специальности  
«6D110100 – «Медицина»

### **Актуальность исследования**

Глухота и тугоухость одна из важных социальных проблем во всем мире, приводящие к речевым и поведенческим расстройствам, ухудшению академической успеваемости и социальной адаптации (Rosa-Olivares, 2015; Jung et al, 2013). Одной из наиболее частых причин развития приобретенной тугоухости является хронический средний отит (Grindle, 2014). В то же время хронический средний отит (ХСО) является одним из наиболее частых отологических заболеваний в детском возрасте (Monasta et al., 2012). ХСО может существенно влиять на благополучие и качество жизни детей и их родителей или опекунов (Homøe et al., 2020).

В свою очередь, в патогенезе развития среднего отита и его хронизации важную роль играет гипертрофия аденоидов. Аденоиды могут служить резервуаром для бактериальной и вирусной инфекции, а их близкое прилегание к устьям евстахиевой трубы приводит к нарушению вентиляции и клиренса среднего уха. Микроорганизмы, персистирующие в аденоидах, могут распространяться через дисфункциональную евстахиеву трубу в среднее ухо и вызывать острое или хроническое воспаление (Park et al., 2011). С этой точки зрения аденоидэктомия представляется оптимальным решением в лечении среднего отита. В настоящее время в качестве эффективного хирургического вмешательства рекомендуется адьювантная аденоидэктомия у детей старше 4 лет, перенесших однократную или повторную тимпаностомию с применением тимпанальных трубок (Mikals et al., 2014). Систематические обзоры показали, что адьювантная аденоидэктомия позволяет снизить число рецидивов острого среднего отита, персистирующего экссудативного отита с отореей (Mikals et al., 2014; Boonacker et al., 2014). Недавнее исследование Ferlito et al. (2020) продемонстрировало, что адьювантная аденоидэктомия способствует снижению частоты послеоперационной оторреи у детей с экссудативным отитом. Кроме того, адьювантная аденоидэктомия является экономически эффективным вмешательством, снижающим количество повторных госпитализаций (Park et al., 2011; Coyte et al., 2001). В конвенциональной оториноларингологической хирургической практике оперативные вмешательства у детей с ХСО и гипертрофией аденоидов проводятся в два этапа – аденоидэктомия с последующей (в среднем через 6 месяцев) тимпанопластикой. На сегодняшний день в мировой и отечественной литературе отсутствуют сведения об опыте и успешности сочетанного (комбинированного) применения аденоидэктомии и тимпаноластики для улучшения слуховой функции в детской популяции.

### **Цель**

Оптимизировать хирургическое лечение хронического среднего отита путем разработки методики операции "Тимпаноластика в сочетании с эндоскопической шейверной аденоотомией" у пациентов детского возраста

### **Задачи исследования**

1. Изучить клинико-anamнестические и инструментальные характеристики изучаемой выборки для анализа факторов риска развития кондуктивной тугоухости при ХСО

2. Усовершенствовать методику эндоскопической шейверной аденотомии под контролем зрения с одномоментной санацией лимфоидной ткани, локализованной в Розенмюллеровской ямке
3. Разработать методику операции «Тимпаноластика в сочетании с эндоскопической шейверной аденотомией» у пациентов детского возраста с тугоухостью при ХСО
4. Оценить исходы применения операции «Тимпаноластика в сочетании с эндоскопической шейверной аденотомией» в лечении тугоухости при ХСО в детской оториноларингологической практике

### **Научная новизна работы**

Впервые разработана методика эндоскопической шейверной аденотомии под контролем зрения с одномоментной санацией лимфоидной ткани, локализованной в Розенмюллеровской ямке у пациентов детского возраста (патент на изобретение №35360 от 12.11.2021г. «Способ хирургического лечения аденоидов при патологии среднего уха).

Впервые выявлены факторы, ухудшающие слуховую функцию у пациентов детского возраста с хроническим средним отитом и гипертрофией аденоидов: наличие острого воспалительного процесса в среднем ухе, оторея и применение спиртосодержащих ушных капель в лечении.

### **Научно - практическая значимость диссертационного исследования**

1. Полученные результаты диссертационного исследования могут служить первичным источником для мета-анализов и систематических обзоров, клинических рекомендаций и руководств, разработок альтернативных способов лечения в менеджменте хронического среднего отита и аденоидной гипертрофии в педиатрической популяции.
2. Внедренный в детскую оториноларингологическую практику способ позволяет проводить две операции в ходе одного хирургического вмешательства и эндотрахеального наркоза, сократить сроки восстановления слуховой функции у детей в раннем возрасте, ускорить социальную реабилитацию ребенка за счет восстановления слуха.

### **Основные положения работы, выносимые на защиту**

1. Перенесенный острый отит, оторея, применение ушных капель со спиртом у пациентов детского возраста с хроническим средним отитом являются факторами риска прогрессирующего ухудшения слуховой функции.
2. Разработан, апробирован и внедрен в клиническую практику хирургический способ лечения тугоухости у детей с хроническим средним отитом и гипертрофией аденоидной ткани с одномоментным применением эндоскопической шейверной аденотомии и тимпаноластики
3. Комбинированный способ проведения шейверной аденотомии и тимпаноластики является сопоставимым с традиционным последовательным подходом в достижении анатомо-функциональных результатов при лечении тугоухости у пациентов с ХСО в педиатрической популяции

### **Выводы**

1. У пациентов детского возраста с хроническим средним отитом перенесенный острый отит ( $\beta=6,7$  (95% ДИ 1,5-11,9);  $p=0,0128$ ), оторея ( $\beta=4,7$  (95% ДИ 0,6-8,8);

$p=0,0448$ ), применение местных капель со спиртом ( $\beta=5,6$  (95% ДИ 0,3-10,9);  $p=0,0353$ ) статистически значимо ассоциировались с увеличением показателя костно-воздушного интервала

2. Разработана методика эндоскопической шейверной аденотомии под контролем зрения с одномоментной санацией лимфоидной ткани, локализованной в Розенмюллеровской ямке у пациентов детского возраста, с получением патента на изобретение №35360 от 12.11.2021г. «Способ хирургического лечения аденоидов при патологии среднего уха).
3. Клиническая эффективность разработанной комбинированной хирургической операции проявляется в сопоставимых с традиционным (последовательным) способом лечения динамических изменениях костно-воздушного интервала и анатомической состоятельности неотимпанальной мембраны. Показатель КВИ в основной группе уменьшился с 43,75 (37,15–51,60) до 11,00 (0,00–14,05), а в группе контроля - с 43,21 (38,91–52,34) до 3,00 (0,00–12,30) ( $p < 0,0001$  с применением теста Коновера в обоих случаях). Частота несостоятельности неотимпанальной мембраны через 12 месяцев в основной группе составила 5,7%, аналогичный показатель в группе контроля оказался равным 6,7% ( $p > 0,05$  с применением теста Фишера).

#### **Апробация работы**

Основополагающие результаты, методология, заключения, выводы и практические рекомендации, полученные в ходе выполнения диссертационного исследования, были изложены на следующих конференциях:

1. I-ая международная научно-практическая конференция «Инновация в здравоохранении: тенденции и перспективы» Ташкент, Узбекистан – 2020г.
2. Международная научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Апсаратовские чтения: «Новые векторы в науке 21 века: вопросы, гипотезы, ответы» Алматы, Казахстан – 2020г.
3. VII Международный Конгресс «Global Health», посвящённый 25-летию основания Казахстанского медицинского университета «ВШОЗ» и подписания Соглашения между Европейским Региональным Бюро ВОЗ и Министерством здравоохранения Республики Казахстан Алматы, Казахстан – 2022г.

#### **Личный вклад диссертанта**

Автором проведены определение цели, задач, разработка протокола исследования, сбор первичных данных, создание электронной базы данных, статистический анализ полученных материалов, описание результатов исследования, формулирование основных положений, выводов и заключения диссертации.

#### **Объем и структура диссертации**

Материалы исследования изложены на 83 страницах компьютерного текста. Диссертация состоит из введения, описания материалов и методов, результатов исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка использованных источников, включающего 140 ссылки, в том числе 13 отечественных и русскоязычных, 127 на английском языке и 2 приложений. Работа иллюстрирована 18 таблицами и 7 рисунками.

## **Annotation**

of the dissertation work by  
Shamshudinov Timur Maratovich  
on the topic:

### **«Tympanoplasty in combination with endoscopic microdebrider adenotomy in the treatment of hearing loss in children»**

For the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty «6D110100 – «Medicine»

#### **The relevance of the study**

Deafness and hearing loss are one of the most important social problems worldwide, leading to speech and behavioral disorders, poor academic performance and social adaptation (Rosa-Olivares, 2015; Jung et al, 2013). One of the most common causes of acquired hearing loss is chronic otitis media (Grindle, 2014). At the same time, chronic otitis media (COM) is one of the most common otological diseases in childhood (Monasta et al., 2012). COM can significantly affect the well-being and quality of life of children and their parents or caregivers (Homøe et al., 2020).

In turn, hypertrophy of the adenoids plays an important role in the pathogenesis of the development of otitis media and its chronicity. Adenoids can serve as reservoirs for bacterial and viral infection, and their close proximity to the mouths of the Eustachian tube leads to impaired ventilation and clearance of the middle ear. Organisms that persist in the adenoids can spread through a dysfunctional Eustachian tube into the middle ear and cause acute or chronic inflammation (Park et al., 2011). From this point of view, adenoidectomy seems to be the optimal solution in the treatment of otitis media. Currently, adjuvant adenoidectomy is recommended as an effective surgical intervention in children over 4 years of age who have undergone a single or repeated tympanostomy using tympanic tubes (Mikals et al., 2014). Systematic reviews have shown that adjuvant adenoidectomy can reduce the number of recurrences of acute otitis media, persistent exudative otitis with otorrhea (Mikals et al., 2014; Boonacker et al., 2014). A recent study by Ferlito et al. (2020) demonstrated that adjuvant adenoidectomy reduces the incidence of postoperative otorrhea in children with otitis media. In addition, adjuvant adenoidectomy is a cost-effective intervention that reduces readmissions (Park et al., 2011; Coyte et al., 2001). In conventional otorhinolaryngological surgical practice, surgical interventions in children with COM and adenoid hypertrophy are carried out in two stages - adenoidectomy followed by (on average after 6 months) tympanoplasty. To date, there is no information in the world and domestic literature about the experience and success of the combined use of adenoidectomy and tympanoplasty to improve auditory function in the pediatric population.

#### **The aim of the study**

Optimize surgical treatment of chronic middle otitis by developing the procedure "Tympanoplasty combined with endoscopic microdebrider adenotomy" in children.

#### **The research objectives**

1. Study the clinical, anamnetic, and instrumentation characteristics of the examined sample for risk factors analysis of the development of conductive hearing disorders at COM.
2. Improve endoscopic microdebrider adenotomy under visual control with a one-time recovery of lymphoid tissue localized in the fossae of Rosenmuller.
3. To develop operation technique «Tympanoplasty in combination with endoscopic microdebrider adenotomy» in children with hearing loss at COM.
4. Evaluate the results of the operation «Tympanoplasty in combination with endoscopic microdebrider adenotomy» in the treatment of hearing loss at COM in children's otorhinolaryngological practice.

### **Scientific novelty of the work**

Endoscopic microdebrider adenotomy is developed for the first time under the control of vision with a one-time rehabilitation of lymphoid tissue, localized in the fossae of Rosenmuller in children (patent for invention №35360 from 12.11.2021. “Method of surgical treatment of adenoids in pathology of middle ear”).

For the first time, factors that impair hearing function in children with chronic middle otitis and adenoid hypertrophy have been identified: the presence of an acute inflammatory process in the middle ear, otorrhea and the use of alcohol-containing ear drops in treatment.

### **Scientific and practical significance of dissertation research**

1. The obtained results of the thesis study can serve as the primary source for meta-analyses and systematic reviews, clinical recommendations and manuals, developing alternative treatments in the management of chronic middle otitis and adenoid hypertrophy in pediatric populations.
2. The inventive method for children’s otorhinolaryngological practice makes it possible to carry out two operations during one surgical intervention and endotracheal anesthesia, and to reduce the time for restoring auditory function in children at an early age, accelerate the social rehabilitation of the child by restoring hearing.

### **The main provisions of the work submitted for defense**

1. Acute otitis, otorrhea, the use of ear drops with alcohol in children with chronic middle otitis are risk factors for progressive impairment of auditory function.
2. Surgical method of treatment of hearing loss in children with chronic middle otitis and hypertrophy of adenoid tissue with simultaneous application of endoscopic microdebrider adenotomy and tympanoplasty developed, tested and introduced into clinical practice.
3. The combined method of microdebrider adenotomy and tympanoplasty is comparable to the traditional consistent approach in achieving anatomical-functional results in the treatment of hearing loss in patients with COM in pediatric populations.

### **Conclusion**

1. Acute otitis suffered in children with chronic middle otitis ( $\beta=6.7\%$  (95% MDI 1.5-11.9);  $p=0.0128$ ), otorrhea ( $\beta=4.7\%$  (95% MDI 0.6-8.8);  $p=0.0448\%$ ), local alcohol drip use ( $\beta=4.7\%$  (0.9% MDI)  $p=0.0353$ ) statistically significantly associated with the increase in the bone-air interval.
2. The technique of endoscopic microdebrider adenotomy under visual control with a one-time rehabilitation of the lymphoid tissue, localized in the fossae of Rosenmuller in children, with the receipt of a patent for the invention №35360 from 12.11.2021. “Method of surgical treatment of adenoids in middle ear pathology”).
3. The clinical effectiveness of the developed combined surgical operation is manifested in a method comparable to the traditional (sequential) method of treating dynamic changes in the bone-air interval and the anatomical consistency of the neotympanic membrane. The SMI for the core group decreased from 43.75 (37.15-51.60) to 11.00 (0.00-14.05) and for the monitoring group from 43.21 (38.91-52.34) to 3.00 (0.00-12.30) ( $p < 0.0001$  using the Konover test in both

cases). The failure rate of the neotympanic membrane after 12 months in the main group was 5.7%, similar to 6.7% in the control group ( $p>0.05$  using the Fisher test).

### **Approbation of work**

The main findings, methodology, conclusions and practical recommendations of the thesis study were presented at the following conferences:

1. The I-st international scientific and practical conference «Innovation in healthcare: trends and prospects» Tashkent, Uzbekistan – 2020y.
2. International scientific and practical conference of students and young scientists «Apsatarov Readings: «New vectors in science of the 21st century: questions, hypotheses, answers» Almaty, Kazakhstan – 2020y.
3. VII International Congress «Global Health», dedicated to the 25th anniversary of the foundation of the Kazakh Medical University «KSPH» and the signing of the Agreement between the European Regional Office of WHO and the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan Almaty, Kazakhstan – 2022y.

### **Personal contribution of the dissertation student**

The author has defined the purpose, objectives, development of the research protocol, collection of primary data, creation of an electronic database, statistical analysis of the received materials, description of the results of the study, formulation of the main provisions and conclusions of the thesis.

### **Scope and structure of the dissertation**

The research materials are presented in 83 pages of computer text. The thesis consists of introduction, description of materials and methods, results of research, conclusion, practical recommendations, and list of used sources, including 140 references, in which there are 13 domestic and Russian sources, 127 English sources and 2 applications. The work is illustrated with 18 tables and 7 figures.

«6D110100 – «Медицина» мамандығы бойынша  
PhD философия докторы дәрежесін алу үшін  
Шамшудинов Тимур Маратовичтың  
**«Балаларда есту қабілетінің төмендеуін емдеуде тимпаноластикамен бірге  
эндоскопиялық шейверлі аденоотомияны қолдану»**  
тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

## АҢДАТПА

### **Зерттеудің өзектілігі**

Есту қабілетінің жоғалуы және төмендеуі сөйлеу мен мінез-құлық бұзылыстарына, оқу үлгерімінің нашарлауына және әлеуметтік бейімделудің төмендеуіне әкелетін бүкіл әлемдегі маңызды әлеуметтік мәселелердің бірі болып табылады (Rosa-Olivares, 2015; Jung et al, 2013). Жүре пайда болған есту қабілетінің төмендеуінің ең көп таралған себептерінің бірі – созылмалы ортаңғы отит (Grindle, 2014). Сонымен қатар, созылмалы ортаңғы отит (СОО) балалық шақта жиі кездесетін отологиялық аурулардың бірі болып табылады (Monasta et al., 2012). СОО балалардың және олардың ата-аналарының немесе тәрбиешілерінің әл-ауқаты мен өмір сапасына айтарлықтай әсер етуі мүмкін (Homøe et al., 2020).

Өз кезегінде, ортаңғы отиттің және оның созылмалы түрге ауысуының даму патогенезінде аденоид гипертрофиясы маңызды рөл атқарады. Аденоидтар бактериялық және вирустық инфекциялар үшін резервуар бола алады, ал олардың евстахиев түтігінің өзегіне жақын орналасуы ортаңғы құлақтың желдетілуі мен клиренсінің бұзылуына әкеледі. Аденоидтардағы персистерленген микроорганизмдер дисфункционалды евстахиев түтігі арқылы ортаңғы құлаққа таралып, жедел немесе созылмалы қабынуды тудыруы мүмкін (Park et al., 2011). Осы тұрғыдан алғанда, ортаңғы отитті емдеуде аденоидэктомия оңтайлы шешім болып табылады. Тимпаникалық түтіктерді қолдана отырып бір реттік немесе қайталанған тимпаностомияны басынан кешірген балаларға қазіргі уақытта тиімді хирургиялық араласу ретінде 4 жастан асқан балаларға адьювантты аденоидэктомия ұсынылады (Mikals et al., 2014). Жүйелі шолулар адьювантты аденоидэктомияның жедел ортаңғы отиттің рецидивтерін, отореямен жүретін персистерленген экссудативті отиттердің қайталануын азайтатынын мәлімдеді (Mikals et al., 2014; Voonacker et al., 2014). Ferlito et al. (2020) жақында жүргізілген зерттеуі адьювантты аденоидэктомияның экссудативті отитпен ауыратын балаларда операциядан кейінгі оторея жиілігін төмендетуге ықпал ететінін көрсетті. Сонымен қатар, адьювантты аденоидэктомия госпитальды жатқызылудың қайталануын азайтатын экономикалық тиімді шара болып табылады (Park et al., 2011; Coyte et al., 2001). Конвенциональды оториноларингологиялық хирургиялық тәжірибеде СОО және аденоид гипертрофиясы бар балалардағы хирургиялық араласулар екі кезеңде жүзеге асырылады - аденоидэктомия, содан кейін (орта есеппен 6 айдан кейін) тимпаноластика. Бүгінгі таңда әлемдік және отандық әдебиеттерде балалар популяциясындағы есту функциясын жақсарту үшін аденоидэктомия мен тимпаноластиканы біріктірілген (комбинирленген) қолданудың тәжірибесі мен табыстылығы туралы ақпарат жоқ.

### **Зерттеудің мақсаты**

"Эндоскопиялық шейверлік аденоотомиямен бірге тимпаноластика" отасының әдісін әзірлеу арқылы балалардағы созылмалы ортаңғы отиттің хирургиялық емін оңтайландыру.

### **Зерттеудің міндеттері**

1. СОО отит кезіндегі кондуктивті есту қабілетінің төмендеуіндегі қауіп факторларының дамуын анализдеу мақсатында клиникалық-анамнестикалық және инструментальды көрсеткіштерді зерттеу
2. Розенмюллер шұңқырында орналасқан лимфоидты тіндерді бір мезгілде санациялай отырып, көру бақылауымен эндоскопиялық шейверлік аденотомия әдістемесін жетілдіру
3. СОО-пен есту қабілетінің төмендеуімен ауыратын балаларға "Эндоскопиялық шейверлік аденотомиямен бірге тимпаноластика" отасының әдістемесін әзірлеу
4. СОО-пен есту қабілетінің төмендеуін емдеудің балалар оториноларингологиялық тәжірибесінде "Тимпаноластика эндоскопиялық шейверлік аденотомиямен бірге" операциясын қолдану нәтижелерін бағалау

### **Жұмыстың ғылыми жаңалығы**

Балалық шақтағы пациенттерде розенмюллер шұңқырында орналасқан лимфоидты тіндерді бір мезгілде санациялай отырып, көру бақылауымен эндоскопиялық шейверлік аденотомия әдісі алғаш рет әзірленді (зерттеуге патент №35360 12.11.2021ж. "Ортаңғы құлақтың патологиясы кезінде аденоидтарды хирургиялық емдеу әдісі").

Алғаш рет созылмалы ортаңғы отит және аденоид гипертрофиясы бар балаларда есту функциясын нашарлататын факторлар анықталды: ортаңғы құлақта жедел қабыну процесінің болуы, оторея және құрамында спирт бар құлақ тамшыларын емдеуде қолдану.

### **Диссертациялық зерттеудің ғылыми-практикалық маңыздылығы**

1. Диссертациялық зерттеудің нәтижелері мета-талдаулар мен жүйелі шолулардың, клиникалық ұсыныстар мен нұсқаулықтардың, педиатриялық популяциядағы созылмалы ортаңғы отит пен аденоид гипертрофиясын емдеудің балама әдістерін әзірлеудің бастапқы көзі бола алады.
2. Балалардың оториноларингологиялық практикасына енгізілген бұл әдіс екі отаны бір кезеңде бір хирургиялық араласу мен эндотрахеальды наркоз арқылы жасауға, ерте жастағы балалардың есту функциясын қалпына келтіру уақытын қысқартуға, есту қабілетін қалпына келтіру арқылы баланың әлеуметтік оңалтуын жеделдетуге мүмкіндік береді.

### **Қорғауға шығарылатын жұмыстың негізгі ережелері:**

1. Созылмалы ортаңғы отиты бар балалардың басынан кешірген жедел отит, оторея, құрамында спирт бар құлақ тамшыларын қолдану есту функциясының үдемелі нашарлауына алып келетін қауіп факторлардың бірі болып табылады.
2. Аденоид гипертрофиясы мен созылмалы ортаңғы отиты бар балалардағы есту қабілетінің төмендеуін емдеуде клиникалық практикаға эндоскопиялық шейверлік аденотомия мен тимпаноластиканы бір мезгілде қолдану хирургиялық әдісі әзірленді, сыналды және клиникалық тәжірибеге енгізілді.
3. Шейверлік аденотомия мен тимпаноластиканы жүргізудің біріктірілген тәсілі педиатриялық популяциядағы СОО бар науқастарда есту қабілетінің төмендеуін емдеуде анатомиялық-функционалдық нәтижелерге қол жеткізудегі дәстүрлі дәйекті тәсілмен салыстыруға болады.

### **Қорытынды**

1. Созылмалы ортаңғы отиты бар балалардың басынан кешірген жедел ортаңғы отит ( $\beta=6,7$  (95% ДИ 1,5-11,9);  $p=0,0128$ ), оторея ( $\beta=4,7$  (95% ДИ 0,6-8,8);  $p=0,0448$ ), құрамында спирт бар жергілікті тамшыларды қолдануы ( $\beta=5,6$  (95% ДИ 0,3-10,9);  $p=0,0353$ ) статистикалық тұрғыдан сүйек-ауа интервалының ұлғаюымен байланысты ассоцирленеді



2. Балалық шақтағы пациенттерде розенмюллер шұңқырында орналасқан лимфоидты тіндерді бір мезгілде санациялау арқылы көру бақылауымен эндоскопиялық шейверлік аденотомия әдісі алғаш рет әзірленді, және патент алынды №35360 12.11.2021ж. "Ортаңғы құлақтың патологиясы кезінде аденоидтарды хирургиялық емдеу әдісі".
3. Әзірленген комбинирленген хирургиялық операцияның клиникалық тиімділігі сүйек-ауа аралығындағы динамикалық өзгерістердің және неотимпанальды мембрананың анатомиялық күйінің қабілеттілігін көрсетеді. Негізгі топтағы КВИ көрсеткіші 43,75-тен (37,15-51,60) 11,00-ге (0,00-14,05) дейін төмендеді, ал бақылау тобында - 43,21-ден (38,91-52,34) 3,00-ге (0,00-12,30) дейін төмендеді ( $P < 0,0001$  екі жағдайда да Коновер тестін қолдана отырып). 12 айдан кейін неотимпанальды мембрананың дәрменсіздігінің жиілігі негізгі топта 5,7% құрады, ал бақылау тобында 6,7% - ға тең болды (Фишер тестін қолдану арқылы  $p > 0,05$ ).

### **Жұмысты апробациялау**

Диссертациялық зерттеуді орындау барысында алынған іргелі нәтижелер, әдістемелер, қорытындылар мен практикалық ұсынымдар келесі конференцияларда баяндалды:

1. I-ая халықаралық ғылыми-практикалық конференция «Денсаулық сақтаудағы инновация: тенденциялар мен перспективалар» Ташкент, Узбекистан - 2020ж.
2. Студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми-практикалық конференциясы «Апсаров оқулары: «21 ғасырдағы ғылымдағы жаңа векторлар: сұрақтар, гипотезалар, жауаптар» Алматы, Қазақстан - 2020ж.
3. ДДСҰ Еуропалық өңірлік бюросы мен Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау Министрлігі арасында келісімге қол қою және «ҚДСЖМ» Қазақстан медициналық университетінің құрылғанына 25 жыл толуына орай арналған VII Халықаралық Конгресс «Global Health» Алматы, Қазақстан - 2022ж.

### **Диссертанттың жеке үлесі**

Автор мақсаттарды, міндеттерді айқындауды, зерттеу хаттамасын әзірлеуді, бастапқы деректерді жинауды, электрондық деректер базасын құруды, алынған материалдарды статистикалық талдауды, зерттеу нәтижелерін сипаттауды, диссертацияның негізгі ережелері мен қорытындыларын тұжырымдауды жүргізді.

### **Диссертацияның көлемі мен құрылымы**

Зерттеу материалдары компьютерлік мәтіннің 83 бетінде көрсетілген. Диссертация кіріспеден, материалдар мен әдістердің сипаттамасынан, зерттеу нәтижелерінен, қорытындыдан, практикалық ұсыныстардан, 140 сілтемені қамтитын пайдаланылған дереккөздер тізімінен, оның ішінде 13 отандық және орыс тілді деректер, 127 ағылшын тілді деректер және 2 қосымшадан тұрады. Жұмыс 18 кестемен және 7 суретпен суреттелген.