

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ  
ім. проф. О.С. КОЛОМІЙЧЕНКА НАМН УКРАЇНИ»**

**ГРИНЬКО ІВАН ІГОРОВИЧ**

УДК 616.285-089.044:616.284-002:616.286

**ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТИМПАНОПЛАСТИКИ ЗА  
ДОПОМОГОЮ ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ ТРУБКИ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ  
ТУБОТИМПАНАЛЬНИЙ ГНІЙНИЙ СЕРЕДНІЙ ОТИТ**

14.01.19 – оториноларингологія

**АВТОРЕФЕРАТ**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Київ–2019

Дисертацією є рукопис

Роботу виконано в ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України»

**Науковий керівник:** доктор медичних наук,  
**Борисенко Олег Миколайович,**  
ДУ «Інститут отоларингології ім. проф.  
О.С. Коломійченка НАМН України»,  
відділ мікрохірургії вуха та отонейрохірургії,  
провідний науковий співробітник

**Офіційні опоненти:** доктор медичних наук, професор  
**Березнюк Володимир Васильович,**  
ДЗ «Дніпропетровська медична  
академія МОЗ України»,  
завідувач кафедри оториноларингології

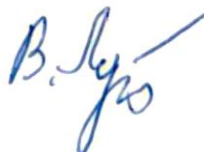
доктор медичних наук, професор  
**Почуєва Тетяна Віталіївна,**  
Харківська медична академія післядипломної  
освіти МОЗ України, професор кафедри  
отоларингології та дитячої отоларингології

Захист відбудеться «4» червня 2019 р. о 10.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.611.01 в ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України» за адресою 03680, м. Київ, вул. Зоологічна, 3.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України» за адресою 03680, Україна, м. Київ, вул. Зоологічна, 3 і на сайті Інституту <http://www.iol.com.ua/>

Автореферат розіслано « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 р.

Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
доктор медичних наук



В. І. Луценко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Попри поліпшення показників захворюваності на хронічний гнійний середній отит, що пов'язано із своєчасною санацією верхніх дихальних шляхів і адекватним лікуванням запалення у гострій стадії, його поширеність серед населення залишається досить високою і становить від 13,7 до 20,9 випадків на 1000 осіб [А.А. Лайко, Д.І. Заболотний 2018, Г.А. Таварткіладзе 2013, В. Ars 2016].

Хронічний туботимпанальний гнійний середній отит (ХТГСО) найчастіше спричинений перенесеним гострим гнійним запаленням середнього вуха, або розривом барабанної перетинки (БП) при травмах, які окрім отримання в побутово-професійних умовах, на теперішній час, можуть бути викликані вибуховою хвилею під час бойових подій [Т.А. Шидловська, Т.В. Шидловська 2014, К. Kong 2009].

За даними багатьох авторів [В.В. Березнюк 2018, А. Llewellyn, G. Norman 2014, S.C.D. Bluestone 2014], у хворих з достатньою функцією слухової труби (СТ), після усунення запального процесу в ділянці середнього вуха та носа, прогнози хірургічного лікування найбільш оптимістичні. Однак, ситуація у хворих із порушенням функції СТ протилежна. У більшості випадків це було серйозним обмеженням та навіть протипоказанням до хірургічного втручання [Е. Adil, D. Poo 2014, S. Mukerji 2010].

Вирішальним досягненням стало тривале дренивання барабанної порожнини, що порушує ланцюг патологічних змін, які розвиваються в порожнині середнього вуха при обструкції СТ. Дана процедура проводиться в розрахунок на те, що протягом певного часу функція СТ покращиться [О. Ю. Запорощенко 2011, Н.І. Іванова, В.А. Долгов 2014, R. Florentzson 2012, J.A. Sajan 2011]. Порушення цілісності барабанної перетинки (БП) у пацієнтів із ХТГСО призводить до перманентного подразнення слизової оболонки барабанної порожнини та СТ холодним або гарячим повітрям, контактом із пилом, водою, вмістом зовнішнього слухового проходу. Саме ізоляція барабанної порожнини від зовнішнього слухового ходу шляхом відновлення БП і є однією із основних умов відновлення функції середнього вуха та СТ [В. Ars 2016, R.R. Makibara 2010].

Вентиляційні трубки (ВТ) та шунти широко використовуються лікарями отоларингологами при лікуванні рецидивуючих секреторних отитів. Вони бувають різних розмірів та форм і використовуються для тривалої вентиляції та дренивання порожнини середнього вуха. До того ж, важливим є матеріал, з якого зроблена ВТ, що має значення для тривалості її перебування в середньому вусі [S. Endo 2016, А. Llewellyn 2014]. Як правило, матеріал повинен бути інертним, не викликати реакцію непереносимості, забезпечувати хороший дренаж та не викликати ускладнень [Т.В. Почуєва 2011, Tarabichi 2015, M. Teschner 2016]. Даним вимогам найкраще відповідають ВТ з тефлону та силікону [S. Endo 2016, А. Llewellyn 2014].

Відомо, що хворі з 5-м ступенем порушення функції СТ мали сумнівний або негативний прогноз для відновлення БП шляхом тимпанопластики. Проте, використання ВТ суттєво підвищувало шанс на одужання пацієнтів даної групи [Е. Adil, D. Poo 2014, M. Tarabichi 2015].

Все вищевикладене свідчить про доцільність проведення даної науково-дослідної роботи, її прикладну значимість, а також вказує на її тісний взаємозв'язок з вирішенням наукової проблеми – діагностики та лікування хворих на ХТГСО з тубарною дисфункцією.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертації затверджена вченою радою ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України» (протокол № 9 від 23 грудня 2014 р.). Робота є фрагментом науково-дослідної роботи “Удосконалити методи діагностики та лікування хворих на рецидивуючі секреторні середні отити” (№ державної реєстрації: 0113U000118).

**Мета дослідження** – підвищення якості діагностики та ефективності лікування хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит з 5-м ступенем дисфункції слухової труби шляхом використання тефлонових та силіконових вентиляційно-дренажних трубок під час проведення тимпаноластики і визначення оптимальної тривалості їх знаходження в середньому вусі базуючись на результатах інфляційно – дефляційного тесту.

**Завдання дослідження:**

1. Оцінити вентиляційну функцію слухової труби за результатами інфляційно – дефляційного тесту та визначити ступінь її порушення у хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит з урахуванням наявності або відсутності у них прохідності слухової труби за даними проби Вальсальва.

2. Вивчити зміну функціонального стану слухової труби після тимпаноластики у хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит із 5-м ступенем її дисфункції, після застосуванням вентиляційних трубок із тефлону та силікону.

3. Провести порівняльну оцінку стану слухової функції у хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит до та після тимпаноластики з застосуванням вентиляційних трубок із різних матеріалів.

4. Оцінити результати імпедансної аудіометрії в післяопераційному періоді у хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит, при застосуванні вентиляційних трубки із тефлону та силікону та без їх використання.

5. Провести порівняльний аналіз результатів тимпаноластики з пролонгованою вентиляцією барабанної порожнини вентиляційними трубками із різних матеріалів.

6. Визначити об'єктивні критерії строків знаходження вентиляційних трубок у пацієнтів з хронічним туботимпанальним гнійним середнім отитом з 5-м ступенем дисфункції слухової труби за результатами інфляційно – дефляційного тесту.

*Об'єкт дослідження:* хронічний туботимпанальний гнійний середній отит.

*Предмет дослідження:* функція слухової труби, результати тимпаноластики, стан слухової функції після тимпаноластики.

*Методи дослідження:* отомікроскопічні – визначення локалізації перфорації БП і оцінки стану слизової оболонки барабанної порожнини; ендоскопічні – оцінка

стану слизової оболонки трубного валика та його рухомості, наявності рубців та спайок в ділянці трубного валика; електрофізіологічні: інфляційно – дефляційний тест (ІДТ) – визначення ступеня дисфункції СТ; імпедансної тимпанометрії – визначення внутрішньобарабанного тиску і оцінки функції СТ; порогової аудіометрії – для оцінки слухової функції; математичні – для статистичної обробки отриманих результатів.

**Наукова новизна одержаних результатів.** В дисертаційній роботі доведено, що використання тривалої вентиляції барабанної порожнини із застосуванням трубок із тефлону та силікону при лікуванні хворих на хронічний туботимпанальний середній отит із 5 ступенем дисфункції слухової труби, що дозволяє підвищити ефективність їх хірургічного лікування, досягти кращі результати (за даними акустичної імпедансометрії, інфляційно – дефляційного тесту, суб'єктивної аудіометрії), зменшити ступінь дисфункції слухової труби з 5-го до 1-го – 4-го, надати шанс на одужання пацієнтам з попередньо негативним прогнозом тимпанопластики.

Доповнено наукові дані про використання тривалої вентиляції барабанної порожнини при хірургічному лікуванні хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит із 5-м ступенем порушення функції слухової труби, що дозволяє підвищити ефективність тимпанопластики.

Доведено, що застосування тефлонових вентиляційних трубок у хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит дозволяє одержати кращі функціональні результати порівняно із застосуванням силіконових вентиляційних трубок – скорочується термін відновлення функції слухової труби, швидше і більш суттєво скорочується кістково – повітряний інтервал за даними суб'єктивної аудіометрії, вищий середній показник компліансу за даними імпедансної тимпанометрії та менша кількість рецидивів перфорації неотимпанальної мембрани.

**Практичне значення одержаних результатів.** Запропоновано новий спосіб динамічного спостереження за станом функції слухової труби при наявності вентиляційної трубки після тимпанопластики за даними інфляційно – дефляційного тесту. Уточнено особливості інтерпретації результатів інфляційно – дефляційного тесту у ранні та віддалені терміни після хірургічного лікування хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит.

На підставі аналізу даних передопераційного отомікроскопічного обстеження, інтраопераційних знахідок, клінічних і функціональних результатів хірургічного лікування в ранньому і віддаленому післяопераційному періодах розроблені показання до використання подовженої вентиляції барабанної порожнини у пацієнтів з хронічним туботимпанальним середнім отитом після тимпанопластики з 5-м ступенем тубарної дисфункції.

Застосування вентиляційних трубок із тефлону та силікону при лікуванні пацієнтів із хронічним туботимпанальним середнім отитом дозволяє отримати кращі клінічні та функціональні результати, дає можливість перевести пацієнтів з 5-м ступенем дисфункції слухової труби (з негативним прогнозом

тимпанопластики) до групи з менш вираженим ступенем дисфункції, що дає шанс на одужання пацієнтам із прогностично несприятливим результатом тимпанопластики (закриття перфорації БП).

Встановлено об'єктивний критерій за даними інфляційно – дефляційного тесту для визначення оптимального моменту видалення вентиляційної трубки. При позитивному тиску її показник має становити нижче 50 мм. вод. ст., а при негативному, вище 250 мм. вод. ст.

Визначено оптимальні терміни для тривалої вентиляції барабанної порожнини при проведенні тимпанопластики у пацієнтів хворих на хронічний туботимпанальний середній отит з дисфункцією слухової труби з урахуванням матеріалу вентиляційної трубки. Для вентиляційних трубок із тефлону та силікону мінімальний термін вентиляції складає 6 місяців. У період 6 – 12 місяців після операції слід прийняти рішення про видалення трубки на підставі даних інфляційно – дефляційного тесту.

Отримані результати використовуються в лекційних курсах та практичній роботі кафедр Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, Харківського медичного інституту, Дніпропетровської медичної академії, Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова, ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я.Горбачевського МОЗ України», а також у практичній діяльності лікарів отоларингологів (м. Київ).

**Особистий внесок здобувача.** Автором здійснено розробку основних теоретичних і практичних положень проведеного дисертаційного дослідження. Дисертантом самостійно проведений клінічний відбір хворих та їх обстеження; проведений статистичний аналіз отриманих результатів; написані розділи «Огляд літератури», «Загальна методика й основні методи дослідження» та усі розділи власних досліджень. Разом із науковим керівником проведено аналіз та узагальнення результатів роботи, а також сформульовані висновки. У публікаціях дисертанту належать основні ідеї та розробки стосовно діагностики та лікування хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит з тубарною дисфункцією.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційного дослідження були викладені та обговорені на: щорічних весняних конференціях Українського наукового медичного товариства отоларингологів 2014, 2016, 2017 років; щорічних осінніх конференціях Українського наукового медичного товариства отоларингологів 2014, 2015, 2016 років; першому міжнародному Чорноморському симпозиумі «1<sup>st</sup> International Black Sea Otology and Neuro-otology Symposium» (м. Варна, Болгарія, 1-2 вересень 2017); науково-практичній конференції “Прикладні аспекти морфології” (Вінниця, 2017).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 14 наукових робіт. 3 статті опубліковано в рекомендованих ДАК МОН України наукових фахових журналах, 3 входять до переліку міжнародних наукометричних баз. 1 стаття опублікована в закордонному фаховому журналі, що входить до міжнародних наукометричних баз. 7 тез у матеріалах конференцій, симпозиумів, конгресів.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертацію викладено українською мовою на 172 сторінках комп'ютерного тексту. Робота складається з титульного аркуша, анотації, переліку умовних скорочень, анотації, вступу, огляду даних літератури, розділу «Загальна методика й основні методи дослідження», 3 розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів, висновків, практичних рекомендацій. Список літератури налічує 260 посилань (у тому числі 97 кирилицею та 163 латиницею) і додатків. Дисертація містить 21 рисунок і 38 таблиць.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

**Матеріали та методи дослідження.** Для вирішення поставлених завдань було проведено клініко-інструментальне обстеження з наступною тимпанопластикою 105 хворих на ХТГСО серед яких було 48 чоловіків та 57 жінок віком від 20 до 55 років. Усім хворим проведено попереднє ендоскопічне дослідження носоглотки та глоткових вічок СТ, з оцінкою стану слизової оболонки трубного валика, функції СТ під час ковтання, наявності спайок. У групи для подальшої тимпанопластики увійшли лише пацієнти, які не мали патології з боку носоглотки. Тривалість захворювання усіх досліджених хворих на ХТГСО становила більше 1 року.

Прохідність слухової труби оцінювали за даними проби Вальсальва.

Функцію СТ оцінювали за результатами ІДТ на аналізаторі середнього вуха, за результатами якого обстежених було розподілено на 2 групи: до 1-ї увійшло 56 пацієнтів з 1-4 ступенем функції СТ (задовільний результат); до 2-ї – 49 хворих з 5-м ступенем функції СТ. Пацієнтам 1-ї групи виконувалась тимпанопластика без вентиляційних трубок (ВТ). Серед обстежених 1-ї групи було 13 пацієнтів з сухою перфорацією барабанної перетинки, яка виникла внаслідок травми, на відміну від усіх інших груп хворих, у 100 % випадків яких в анамнезі був наявний отит. З метою вивчення стану слухової труби після травми, ці пацієнти були виділені в підгрупу 1-А. Інших обстежених цієї групи, у яких перфорація виникла внаслідок отиту та було встановлено 3-4 ступінь дисфункції слухової труби (ДСТ) включили до підгрупи 1-Б. Хворим 2-ї групи тимпанопластика виконувалась з використанням ВТ: в підгрупі 2-А (29 пацієнтів) застосовувались тефлонові ВТ; в підгрупі 2-Б (20 пацієнтів) – силіконові ВТ.

Для вимірювання залишкового позитивного чи негативного тиску, штучно створеного в ізольованих обтуратором порожнинах зовнішнього й середнього вуха після здійснення пацієнтом ковтальних рухів виконували на аналізаторі середнього вуха Interacoustic AT 235h (Данія) за допомогою ІДТ. Результати ІДТ оцінювали за шкалою Flissberg-Miller (GF. Miller 1965). В післяопераційному періоді через 3, 6 та 12 місяців всім хворим після тимпанопластики з ВТ повторно виконувався інфляційно – дефляційний тест. При відновленні функції СТ (перехід від 5-го ступеню дисфункції слухової труби до групи з менш вираженим ступенем дисфункції) ВТ видалялась. Подальший стан барабанної порожнини та її вентиляцію оцінювали за даними тимпанометрії.

Аудиометричне обстеження проводили за загальноприйнятою методикою з використанням аудіометру «Itera» (Данія).

Нами була розроблена схема відбору хворих та їх лікування в залежності від ступеня дисфункції СТ (рис. 1).



**Рис. 1.** Схема обстеження та лікування хворих з ХТГСО.

Статистична обробка матеріалів проводилась за допомогою ліцензійного пакета “STATISTICA 6.0” із використанням непараметричних методів оцінки. Достовірність різниці значень між незалежними якісними величинами визначали в статистичному пакеті за формулою Е. Вебер. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали за U-критерієм Мана-Уїтні, а між залежними кількісними величинами – за критерієм Вілкоксона.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Нами була проведена оцінка стану СТ у хворих на ХТГСО. Під час обстеження було встановлено, що негативна проба Вальсальва була виявлена у 57 обстежуваних на ХТГСО, а позитивна – у 48 осіб. При цьому, було встановлено, що у більшій частини хворих на ХТГСО, яким планувалась тимпанопластика з використанням тefлонової (група 2-А) або силіконової (група 2-Б) ВТ була виявлена негативна проба Вальсальва, порівняно з пацієнтами яким планувалась тимпанопластика без використанням ВТ (1-Б). Так, у



хворих групи 2-А проба Вальсальва була негативною у 75,9 % випадків, а у хворих 2-Б групи – у 65,0 %, що більше порівняно з пацієнтами групи 1-А (38,5 %) та 1-Б (39,5 %) відповідно.

При спостереженні показників ІДТ у пацієнтів з сухою перфорацією БП в наслідок травми (1-А) в 100 % випадків зареєстрована 1-а ступінь дисфункції СТ незалежно від проби Вальсальва (позитивної чи негативної). У пацієнтів 1-Б групи дисфункція СТ 3-го ст. була виявлена в 55,8 % випадків, а 4-го ст. в 44,2 % випадків, відповідно. У хворих 2-А і 2-Б груп був зареєстрований тільки 5 ст. порушення функції СТ (табл. 1).

Таблиця 1

**Розподіл хворих з ХТГСО за ступенем порушення функції слухової труби з негативною та позитивною пробю Вальсальва перед операцією (n, %).**

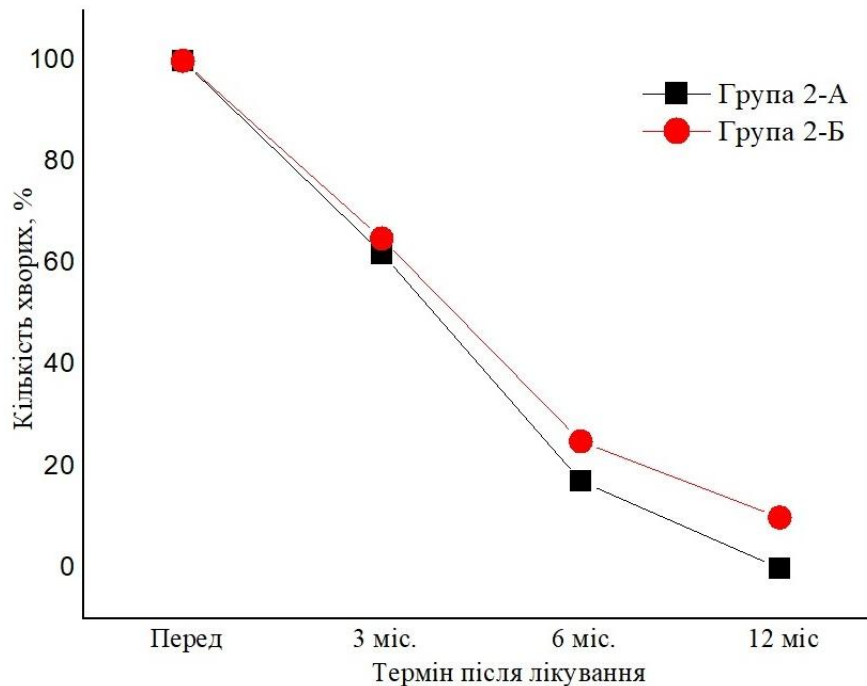
Ступінь ДСТ	Проба Вальсальва негативна			
	1-А	1-Б	2-А	2-Б
1 ст.	5 (100 %)	0	0	0
2 ст.	0	0	0	0
3 ст.	0	9 (52,9%)	0	0
4 ст.	0	8 (47,1%)	0	0
5 ст.	0	0	22 (100 %)	13 (100 %)
Ступінь ДСТ	Проба Вальсальва позитивна			
	1-А	1-Б	2-А	2-Б
1 ст.	8 (100 %)	0	0	0
2 ст.	0	0	0	0
3 ст.	0	15 (57,7 %)	0	0
4 ст.	0	11 (42,3 %)	0	0
5 ст.	0	0	7 (100 %)	7 (100 %)

Серед пацієнтів 1-Б групи ступінь дисфункції був різним, а саме 3 ст. дисфункції слухової труби був виявлений у 52,9 % хворих з негативною, та у 57,7 % з позитивною пробю Вальсальва. 4 ст. дисфункції встановлено у 47,1 % хворих з негативною і у 42,3 % хворих з позитивною пробю Вальсальва. У всіх пацієнтів 2-А та 2-Б груп був зареєстрований 5 ст. ДСТ.

Таким чином, у хворих на ХТГСО вивчений стан прохідності СТ за даними проби Вальсальва, а також динаміки зміни функції СТ за допомогою ІДТ, та визначено їх діагностичну інформативність. Під час обстеження хворих було встановлено, що проба Вальсальва не відображає повною мірою функціональний стан СТ, а лише свідчить про її прохідність, отже – не може бути ключовою в прийнятті рішення щодо хірургічної тактики.

У хворих 2-А та 2-Б груп, при порівнянні середніх показників ступеню порушення функції СТ за даними ІДТ в різні терміни після хірургічного втручання, була встановлена позитивна динаміка зменшення кількості хворих з 5 ст. дисфункції СТ (рис. 2).

Так у пацієнтів групи 2-А, у яких до хірургічного втручання в 100 % випадків мав місце 5-й ступінь дисфункції СТ відмічається покращення функції до задовільного (1-го – 4-го) ступеню. Зменшення частки 5-го ступеню спостерігалось



**Рис. 2.** Динаміка зміни частоти виявлення 5-го ступеню дисфункції слухової труби за даними інфляційно – дефляційного тесту в групах хворих 2-А і 2-Б у післяопераційному періоді (%).

до 62,1 % випадків ( $p < 0,05$ ) через 3 місяці, до 17,2 % ( $p < 0,05$ ) через 6 місяців і до (3,4 %) ( $p < 0,05$ ) через 12 місяців після хірургічного втручання в порівнянні з показником до операції. Достовірне ( $p < 0,05$ ) зменшення частки пацієнтів з 5-м ступенем порушення функції СТ в групі 2-А відмічається і при порівнянні даного показника між 3-м та 6-м і 12-м місяцями, а також між 6-м і 12-м місяцями після хірургічного втручання (див. рис. 2).

Аналогічна тенденція спостерігається і у пацієнтів 2-Б групи, відбувається зменшення частки випадків 5-го ступеню дисфункції СТ до 65,0 % випадків ( $p < 0,05$ ) через 3 місяці після операції; до 25,0 % ( $p < 0,05$ ) через 6 місяців і до 10,0 % ( $p < 0,05$ ) через 12 місяців після хірургічного втручання. У хворих даної групи відмічається достовірне зменшення показника через 6 ( $p < 0,05$ ) і 12 ( $p < 0,05$ ) місяців, порівняно з 3-м місяцем після операції.

Нами було проаналізовано зміни функції СТ за даними ІДТ в залежності від показника проби Вальсальва.

При оцінці динаміки зміни ступеню дисфункції слухової труби у хворих групи 2-А з негативною пробю Вальсальва встановлено зменшення частки 5-го ступеню дисфункції СТ до 59,1 % випадків через 3 місяці, 18,2 % випадків через 6 місяців і 4,5 % через 12 місяців після операції. У хворих 2-Б групи відповідні величини склали 53,8 % випадків через 3 місяці, 30,8 % випадків через 6 місяців та 7,7 % через 12 місяців після операції.

У хворих 2-А групи з позитивною пробю Вальсальва, і частото 5-го ступеню зменшується до 71,4 % через 3 місяці після операції, до 14,3 % випадків через 6 місяців та взагалі не спостерігається через 12 місяців після операції. У пацієнтів 2-Б групи відбувається зменшення до 85,7 % через 3 місяці після операції і до 14,3 %

через 6 і 12 місяців після операції.

Проведені дослідження у пацієнтів із 5-м ступенем ДСТ як із позитивною, так і негативною пробою Вальсальва, показали, що тривале знаходження ВТ із тефлону (група 2-А) або силікону (група 2-Б) позитивно впливає на функцію СТ і приводить до її покращення в динаміці спостереження через 3, 6 і 12 місяців після хірургічного втручання.

Нами була дана клініко-аудіологічна характеристика стану слухової функції за даними суб'єктивної аудіометрії у досліджуваних хворих до та після тимпанопластики. У всіх обстежуваних хворих на ХТГСО до операції пороги слуху до тонів за повітряною провідністю достовірно ( $p < 0,01$ ) відрізнялися від норми (табл. 2).

Таблиця 2

**Пороги сприйняття повітрянопроведених звуків у хворих на ХТГСО ( $M \pm \sigma$ ).**

Частота, Гц	Групи перед хірургічним втручанням					Достовірність			
	К	1-А	1-Б	2-А	2-Б	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
500	6,31± 0,43	45,77± 2,23*	38,14± 2,02*	41,55± 2,01*	48,00± 2,06*	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
1000	6,45± 0,56	50,38± 2,24*	39,42± 1,98*	42,76± 2,01*	51,25± 2,15*	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2000	6,56± 0,56	52,31± 2,31*	39,77± 2,02*	43,45± 2,09*	45,75± 2,16*	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
4000	7,34± 0,67	61,54± 2,25*	43,95± 2,05*	47,93± 2,08*	50,25± 2,10*	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
8000	5,28± 0,32	70,77± 2,32*	52,91± 2,09*	52,24± 2,11*	61,00± 2,21*	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
	Групи через 3 місяці після операції					Достовірність			
500	6,31± 0,43	28,85± 2,08*	20,95± 1,92*	26,90± 1,97*	32,75± 1,95*	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05
1000	6,45± 0,56	34,62± 2,03*	25,49± 1,91*	32,59± 1,76*	35,50± 1,85*	<0,05	<0,05	>0,05	<0,05
2000	6,56± 0,56	36,54± 2,21*	28,74± 1,91*	32,24± 2,03*	36,75± 2,14*	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05
4000	7,34± 0,67	54,23± 4,96*	38,26± 3,98*	41,03± 4,17*	47,45± 4,59*	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
8000	5,28± 0,32	73,46± 4,47*	51,74± 4,38*	55,86± 4,57*	62,75± 4,90*	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05

**Примітки:** p – достовірність відмінностей між групами 1-Б і 2-А; 2. p<sub>1</sub> – достовірність відмінностей між групами 1-Б і 2-Б; p<sub>2</sub> – достовірність відмінностей між групами 2-А і 2-Б; p<sub>3</sub> – достовірність відмінностей між групами 1-Б і 1-А; \* - достовірність  $p < 0,05$  у показнику порівняно з контрольною групою К.

Дослідження порогів слуху до тонів при повітряному проведенні в динаміці після хірургічного втручання показало позитивну динаміку – зменшення величини

порогів особливо виразно через 3 місяці після хірургічного втручання (див. табл. 2). При цьому найкраща динаміка спостерігалась у групі 1-Б, де пороги сприйняття повітрянопроведених тонів були достовірно ( $p < 0,05$ ) меншими за показники у інших групах на багатьох частотах. Так, пороги сприйняття у групі 1-Б були достовірно меншими порівняно з групою 1-А на усіх досліджуваних частотах, з групою 2-А – тільки на частоті 1,0 кГц та 2,0 кГц; з групою 2-Б – на частотах 0,5; 1 та 2 кГц.

Пороги сприйняття тонів по кістковому проведенню до операції у обстежуваних нами хворих на ХТГСО достовірно не відрізнялися від контрольних значень на частотах 0,5 та 1 кГц, за виключенням групи 1-А (табл. 3).

Таблиця 3

**Пороги сприйняття кістковопроведених звуків у хворих на ХТГСО ( $M \pm \sigma$ ).**

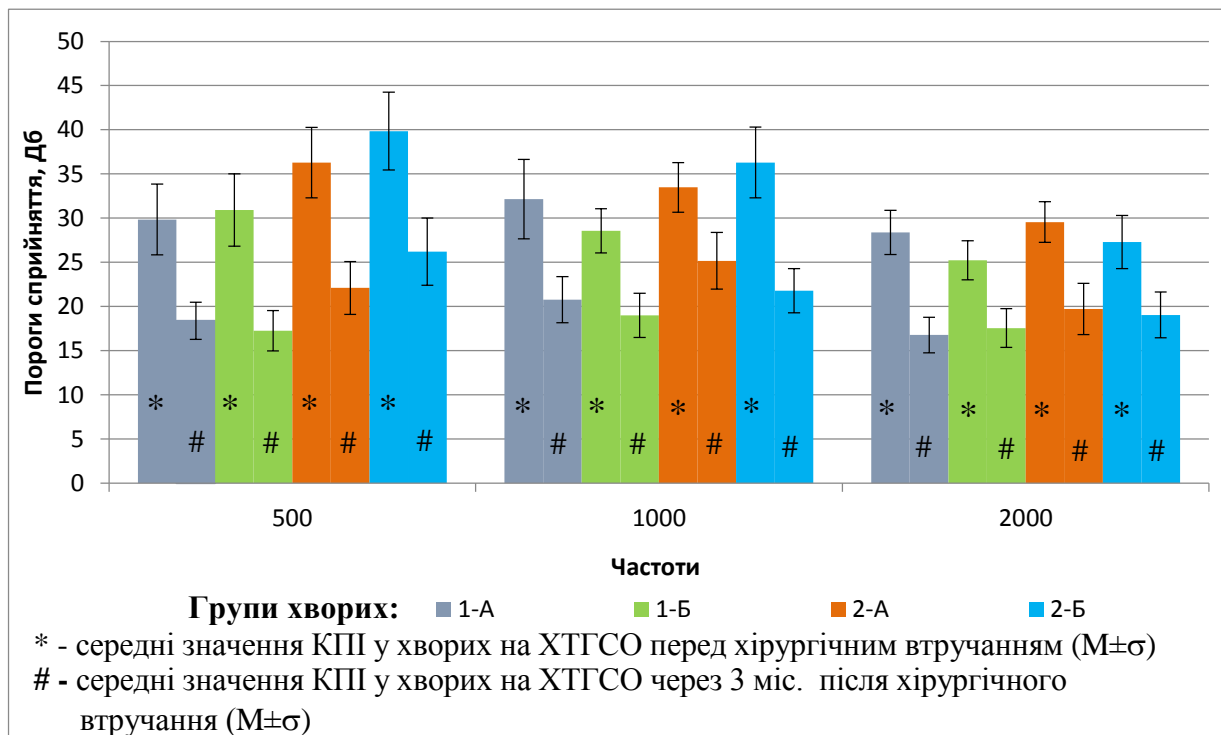
Частота, Гц	Групи перед хірургічним втручанням					Достовірність			
	К	1-А	1-Б	2-А	2-Б	p	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	p <sub>3</sub>
500	6,31± 0,43	15,92± 1,61*	7,21± 1,47	5,28± 1,33	8,15± 1,35	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
1000	6,45± 0,56	18,23± 2,03*	10,86± 1,85	9,28± 1,69	14,95± 1,98*	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05
2000	6,56± 0,56	23,92± 2,05*	14,53± 1,84*	13,90± 1,95*	18,45± 2,07*	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
4000	7,34± 0,67	36,92± 2,17*	17,30± 1,95*	19,07± 2,10*	20,90± 2,19*	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01
8000	5,28± 0,32	45,77± 2,28*	24,00± 2,12*	26,10± 2,10*	31,80± 2,29*	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01
	Групи через 12 місяців після операції					Достовірність			
500	6,31± 0,43*	5,11± 0,58	3,27± 0,54*	3,04± 0,35*	4,75± 0,53	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05
1000	6,45± 0,56*	9,33± 0,98*	5,98± 0,63	6,56± 0,79	11,30± 1,27*	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2000	6,56± 0,56*	12,33± 1,54*	9,51± 1,42*	10,19± 1,55*	15,05± 1,74*	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
4000	7,34± 0,67*	32,33± 2,42*	14,05± 1,43*	16,15± 1,78*	23,35± 2,21*	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05
8000	5,28± 0,32*	43,89± 5,81*	23,32± 2,69*	25,22± 2,63*	36,55± 4,44*	>0,05	<0,05	<0,05	<0,05

**Примітки:** ті самі, що і в таблиці 2.

Як показало спостереження в динаміці, у обстежуваних нами пацієнтів на ХТГСО з плином часу після операції відзначалося поступове зниження підвищених значень порогів слуху до тонів кісткового проведення у всіх групах (1-А, 1-Б, 2-А, 2-Б). Особливо позитивна динаміка спостерігається у періоді 12 місяців після хірургічного втручання (див. табл. 3).

Найкраща позитивна динаміка після хірургічного лікування хворих на ХТГСО

спостерігається у значеннях кістково – повітряного інтервалу (КПІ). При аналізі величини КПІ у пацієнтів усіх досліджуваних груп відмічається його скорочення в динаміці спостереження, найбільш виражено у термін 3 місяці на частотах 0,5, 1 та 2 кГц (рис. 3).



**Рис. 3.** Динаміка зміни показників кістково-повітряних інтервалів у хворих перед та через 3 місяці після хірургічного втручання.

Особливо значуща позитивна динаміка мала місце у групах 1-А та 1-Б, де ці показники на частоті 0,5 кГц були достовірно ( $p < 0,05$ ) меншими не лише порівняно з рівнем до операції, але і з групою 2-Б (див. рис. 3).

Нами було проведено оцінку результатів ефективності тимпанопластики у хворих на ХТГСО з використанням вентиляційних трубок із різних матеріалів у найближчий та віддалений післяопераційний період за даними акустичної імпедансометрії. Показано, що у обстежуваних пацієнтів відбувається зміна типу тимпанограм після хірургічного втручання. У хворих групи 1-А через 3, 6 і 12 місяців після операції встановлено збільшення відсоткової частки осіб із тимпанограмою типу А через 6 і 12 місяців після тимпанопластики порівняно із терміном 3 місяці після хірургічного втручання (відповідно 23,1 %, 61,5 % і 92,3 %). У хворих даної групи зі збільшенням часу після операції встановлено зменшення відсоткової частки осіб із тимпанограмою типу В через 6 і 12 місяців після тимпанопластики порівняно із терміном 3 місяці після хірургічного втручання (відповідно 69,2 %; 15,4 %; 0 %) (табл. 4).

Схожа динаміка спостерігається і у хворих групи 1-Б. Зі збільшенням часу після операції (3 – 6 – 12 місяців) встановлено збільшення відсоткової частки осіб із тимпанограмою типу А через 6 і 12 місяців порівняно із терміном 3 місяці після хірургічного втручання (відповідно 14,0 %, 46,5 % і 74,4 %). Відмічається

зменшення відсоткової частки осіб із тимпанограмою типу В через 6 і 12 місяців порівняно із терміном 3 місяці після хірургічного втручання (відповідно 74,4 %, 25,6 % і 16,3 %) (див. табл. 4).

Таблиця 4

**Динаміка змін типу тимпанограм у хворих на ХТГСО після тимпаноластики (n, %).**

Тимпанограма	Термін обстеження		
	3 міс.	6 міс.	12 міс.
Група 1-А (n=13)			
тип А	3 (23,1 %)	8 (61,5 %)	12 (92,3 %)
тип В	9 (69,2 %)	2 (15,4 %)	0
тип С	1 (7,7 %)	3 (23,1 %)	1 (7,7 %)
Група 1-Б (n=43)			
тип А	6 (14,0 %)	20 (46,5 %)	32 (74,4 %)
тип В	32 (74,4 %)	11 (25,6 %)	7 (16,3 %)
тип С	5 (11,6 %)	12 (27,9 %)	4 (9,3 %)
Група 2-А (n=29)			
тип А	1 (3,4 %)	2 (6,9 %)	18 (62,1 %)
тип В	0	10 (34,5 %)	7 (24,2 %)
тип С	1 (3,4 %)	3 (10,3 %)	3 (10,3 %)
Група 2-Б (n=20)			
тип А		2 (10,0 %)	12 (60,0 %)
тип В		6 (30,0 %)	4 (20,0 %)
тип С		1 (5,0 %)	2 (10,0 %)

У групах хворих 2-А та 2-Б тимпанограму реєстрували після покращення функції слухової труби та видалення вентиляційної трубки. Найбільш показовими при цьому є результати тимпанометрії в термін спостереження 12 місяців після тимпаноластики. При аналізі результатів тимпанометрії у хворих 2-А групи встановлено переважання відсоткової частки осіб із тимпанограмою типу А через 12 місяців після тимпаноластики (62,1 %) порівняно із термінами через 3 (3,4 %) і 6 (6,9 %) місяців після операції. У хворих 2-Б групи встановлено переважання відсоткової частки осіб із тимпанограмою типу А через 12 місяців після тимпаноластики порівняно із терміном через 6 місяців після операції (відповідно 60,0 % і 10,0 %).

При аналізі показників компліансу в групах хворих із використанням тефлонових (група 2-А) та силіконових (група 2-Б) вентиляційних трубок через 12 місяців після хірургічного втручання, було виявлено, що середні показники компліансу в групі хворих із тефлоновою вентиляційною трубкою (2-А) достовірно ( $p < 0,01$ ) вищі, ніж в групі з силіконовою вентиляційною трубкою (2-Б). Слід

зазначити, що даний показник в обох групах достовірно ( $p < 0,01$ ) відрізняється від групи контролю (знижені порівняно з контролем).

При аналізі показників градієнту в групах 2-А та 2-Б, а також порівнянні з групою контролю не було встановлено достовірне зниження показників градієнту тимпанограми в терміні спостереження 12 місяців після хірургічного втручання.

Для зручності аналізу нами було об'єднано пацієнтів із тефлоновою та силіконовою вентиляційною трубкою та пацієнтів із травматичним чинником виникнення перфорації та перфорації, що виникла в наслідок частих отитів. При порівнянні показників компліансу з групою контролю було виявлено його достовірне зменшення ( $p < 0,01$ ) в обох групах порівняно з контролем. При аналізі показників градієнту в групах хворих без вентиляційних трубок (Гр1) та з використанням вентиляційних трубок (Гр2) було встановлено достовірну різницю між показниками в групах через 12 місяців після хірургічного втручання ( $p < 0,05$ ). В Гр2 показник градієнта тимпанограми був достовірно вищий порівняно з показником в Гр1 ( $p < 0,01$ ). При порівнянні показника градієнта тимпанограми в групах хворих з аналогічним контролем показником, він в обох групах був достовірно ( $p < 0,01$ ) знижений порівняно з даними контрольної групи.

При вивченні динаміки епідермізації неотимпанальної мембрани після хірургічного втручання у всіх досліджуваних групах відбувається поступове збільшення відсотка хворих з повною епідермізацією. Так, у хворих групи 1-А та 1-Б встановлено збільшення відсоткової частки осіб з повною епідермізацією через 3, 6 і 12 місяців після тимпанопластики (відповідно, 69,2 %, 92,3 % і 100 % в групі 1-А та відповідно, 48,0 %, 90,7 % і 100 % в групі 1-Б). Майже аналогічна динаміка встановлена і у хворих 2-А та 2-Б груп – відмічалось збільшення відсоткової частки осіб з повною епідермізацією через 3, 6 і 12 місяців після операції (відповідно, 24,1 %, 69,0 % і 93,1 % в групі 2-А та, 30,0 %, 80,0 % і 85,0 % в групі 2-Б).

При аналізі виникнення рецидивів перфорації необхідно відмітити: в групах 1-Б і 1-А – вони були відсутні; в групі 2-А – спостерігалися у 1-го хворого (3,4 % випадків) через 6 місяців після тимпанопластики; в групі 2-Б – теж у 1-го хворого через 6 місяців після тимпанопластики та іще у 1-го хворого через 12 місяців після хірургічного втручання що становить 10,0 % випадків.

Таким чином, проведене дослідження свідчить, що у більшості пацієнтів з ХТГСО з 5-м ступенем дисфункції СТ після тимпанопластики аутотрансплантатом із тривалою вентиляцією барабанної порожнини спостерігалось покращення еквіпресорно-вентиляційної функції СТ та слуху. Ступінь тубарної дисфункції, механізм виникнення перфорації та властивості матеріалу ВТ впливали на динаміку досягнення клініко-функціонального результату у віддаленому післяопераційному періоді. Це слід враховувати при визначенні терміну знаходження ВТ в зовнішньому слуховому проході та виборі її матеріалу для відновлення вентиляційної функції СТ і оптимальної підтримки атмосферного тиску в середньому вусі. За результатами отриманих даних, ВТ як із тефлону так і силікону позитивно впливають на відновлення функції СТ. Отримані нами дані

свідчать про більшу ефективність використання ВТ із тефлону ніж із силікону у хворих на ХТГСО із дисфункцією СТ.

Нами було визначено об'єктивні ознаки, на які доцільно орієнтуватися під час прийняття рішення про припинення штучної вентиляції барабанної порожнини після тимпанопластики, оскільки на теперішній час не існує клінічно підтверджених критеріїв для видалення ВТ у таких пацієнтів. За нашими даними саме показники інфляційно – дефляційного тесту можуть слугувати об'єктивними критеріями для визначення оптимального моменту видалення ВТ у хворих на ХТГСО в динаміці післяопераційного періоду. Проведеними дослідженнями доведено, що в термін 6 – 12 місяців має бути прийняте рішення щодо видалення ВТ, базуючись на результатах ІДТ.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі пропонується нове вирішення актуального науково-практичного завдання, яке полягає у підвищенні ефективності хірургічного лікування хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит з 5-м ступенем дисфункції слухової труби шляхом застосування довготривалої вентиляції барабанної порожнини трубками з різних матеріалів.

1. При оцінці вентиляційної функції слухової труби у пацієнтів з хронічним туботимпанальним середнім отитом за даними інфляційно – дефляційного тесту встановлено: при наявності негативної проби Вальсальва, 1-4 ступінь порушення функції слухової труби визначалося в 38,6 % випадків, а 5 ступінь в 61,4 % випадків. При наявності позитивної проби Вальсальва 1-4 ступінь порушення функції слухової труби встановлено в 70,8 % випадків, а 5 ступінь порушення функції слухової труби встановлено у 29,2 % випадків. Доведено, що проба Вальсальва не відображає функціональний стан слухової труби і не вирішує проблему її об'єктивної діагностики.

2. Доведено, що застосування вентиляційних трубок у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит із 5-м ступенем дисфункції слухової труби дозволяє досягти покращення її функції і перевести хворих з важким ступенем в групу хворих із менш вираженим порушенням функції. Через 3 місяці після хірургічного втручання кількість хворих з 5-м ступенем дисфункції слухової труби в групах із використанням тефлонових та силіконових вентиляційних трубок від 100 % вихідних достовірно ( $p < 0,05$ ) зменшується до 62,1 % і 65,0 %; через 6 місяців достовірно ( $p < 0,05$ ) зменшується до 17,2 % і 25,0 %, а через 12 місяців зменшується і спостерігається і 1 випадку в групі з тефлоновими та в 2 випадках в групі з силіконовими вентиляційними трубками (що становить 3,4% та 10% відповідно).

3. Встановлено, що запропонована методика вентиляції порожнини середнього вуха дозволяє підвищити функціональну ефективність лікування хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит і забезпечити краще відновлення слухової функції. Застосування вентиляційних трубок у таких хворих сприяє більш динамічному зменшенню кістково – повітряного інтервалу,



особливо в ділянці мовних частот 1,0 і 2,0 кГц, та найбільш виражено у перші 3 місяці після операції.

4. Доведено, що довгострокове знаходження вентиляційних трубок в барабанній порожнині не викликає негативного впливу на внутрішнє вухо за даними суб'єктивної аудіометрії.

5. У хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит з 5 ступенем дисфункції слухової труби, після тимпанопластики з використанням тефлонової та силіконової вентиляційної трубки виявлено збільшення відсотку осіб із тимпанограмою типу А через 12 місяців до 58,8 % та 55,0 % випадків відповідно, що співставляється з показниками у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит з меншим ступенем порушення функції слухової труби в групах із тимпанопластикою без вентиляційної трубки, та із сухою перфорацією барабанної перетинки. Доведено, що показник компліансу в групі хворих із тефлоновою вентиляційною трубкою достовірно ( $p < 0,01$ ) вищий, ніж в групі з силіконовою вентиляційною трубкою.

6. Доведено, що термін повної епідермізації неотимпанальної мембрани в групах хворих із використанням тефлонових та силіконових вентиляційних трубок виявлено через 12 місяців після тимпанопластики і спостерігається у 93,1 % та 85,0 % відповідно. Доведено, що у хворих із сухою перфорацією барабанної перетинки, процес епідермізації неотимпанальної мембрани перебігає швидше, ніж в групі хворих без вентиляційної трубки.

7. Встановлено, що частота рецидивів перфорації неотимпанальної мембрани у хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит в групі із використанням тефлонових вентиляційних трубок спостерігалася в 1 випадку, а в групі із використанням силіконових вентиляційних трубок в 2 випадках.

8. Вперше встановлено, що оптимальний термін використання вентиляційних трубок у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит складає 12 місяців. Ефективним та об'єктивним критерієм визначення оптимальних термінів для їх видалення є покращення функції слухової труби (перехід від 5-го до 1го – 4-го ступеню дисфункції слухової труби) за результатом інфляційно – дефляційного тесту. Об'єктивними показниками для видалення вентиляційних трубок є такі значення інфляційно – дефляційного тесту: при позитивному – до 50 мм. вод. ст., при негативному – 250 мм. вод. ст. і вище.

### **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. Інфляційно – дефляційний тест доцільно використовувати у якості базового методу оцінки функціонального стану слухової труби у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит.

2. Проба Вальсальва не відображає повною мірою стан слухової труби і не вирішує проблему об'єктивної оцінки її функції у пацієнтів на хронічний туботимпанальний середній отит. Більш точний і об'єктивний результат при оцінці функції слухової труби дозволяє досягти поєднання проби Вальсальва та даних інфляційно – дефляційного тесту.

3. При лікуванні хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит із 5 ступенем дисфункції слухової труби з використанням тривалої вентиляції більш ефективним є застосування вентиляційних трубок із тефлону.

4. В післяопераційному періоді у пацієнтів після тимпанопластики із вентиляційною трубкою інфляційно – дефляційний тест є методом, що дозволяє об'єктивно оцінити динаміку зміни вентиляційної функції слухової труби і вирішити питання щодо видалення попередньо встановленої вентиляційної трубки.

## **СПИСОК НАУКОВИХ ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

### **Міжнародні наукометричні бази та іноземні видання:**

1. Гринько І. І. Порівняльна оцінка стану слухової труби у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит за даними інфляційно – дефляційного тесту та проби Вальсальва / І. І. Гринько, О. М. Борисенко // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2017. – № 3. – С. 45-50 (Index Copernicus). (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення статті до друку)

2. Гринько І. І. Динамічні зміни функціонального стану слухової труби у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит після тимпанопластики із використанням вентиляційних трубок за даними інфляційно – дефляційного тесту / І. І. Гринько // Український науково-медичний молодіжний журнал. – 2017. – №1(99). – С. 16-21 (Index Copernicus). (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення статті до друку)

3. Гринько І. І. Оцінка вентиляційної функції слухової труби у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит після тимпанопластики в динаміці спостереження / І. І. Гринько, О. М. Борисенко // Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2017. – №6. – С. 14-24 (Index Copernicus). (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення статті до друку)

### **Фахові видання, затверджені МОН України:**

4. Гринько І. І. Результат лікування хворих на хронічний туботимпанальний середній отит із використанням вентиляційних трубок / І. І. Гринько // Світ медицини та біології. – 2017. – № 3(61). – С. 12-17 (Web of Science). (Здобувачем проведено аналіз дисертаційного матеріалу, оформлення статті до друку)

5. Grynko I. I. Comparative clinical-audiological characteristics of the acoustic analyzer in patients with chronic tubotympanic otitis media with perforation of the tympanic membrane after injury and because chronic inflammation before and after tympanoplasty / I. I. Grynko // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2017. – Т. 21, №2. – С. 414-419. (Здобувачем проведено аналіз дисертаційного матеріалу, оформлення статті до друку)

6. Grynko I. I. Comparative clinical and audiological characteristics of the auditory analyzer condition in patients with chronic tubotympanic otitis media before and after tympanoplasty with the use of ventilation tubes of various materials / I. I. Grynko, O. M. Borysenko // Світ медицини та біології. – 2017. – №4(62). – С. 17-24 (Web of Science)

Science). (Здобувачем проведено аналіз дисертаційного матеріалу, оформлення статті до друку)

### **Публікації, які додатково відображають наукові результати дисертації:**

7. Borysenko O. Eustachian tube function in patients with chronic tubotympanic suppurative otitis media with Eustachian tube dysfunction after tympanoplasty / O. Borysenko, I. Grynko // *International Bulletin of Otorhinolaryngology*. – 2017. – №4 (vol.13). – p. 10-15. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення статті до друку)

### **Тези**

8. Борисенко, О. М. Тактика лікування хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит / О. М. Борисенко, І. І. Гринько // «Сучасні методи діагностики та лікування хронічних запальних та онкологічних захворювань верхніх дихальних шляхів та вуха» : матеріали Щорічної осінньої конференції Українського наукового медичного товариства отоларингологів, (м. Київ, 22-23 вересня 2014 року). – Журнал вушних, носових і горлових хвороб, 2014. – № 5-с. – С. 102-103. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку)

9. Борисенко, О. М. Результат тимпанопластики у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит з різним ступенем функції слухової труби / О. М. Борисенко, І. І. Гринько // «Сучасні методи діагностики та лікування хронічних запальних захворювань верхніх дихальних шляхів та вуха» : матеріали Щорічної осінньої конференції Українського наукового медичного товариства отоларингологів, (м. Дніпропетровськ, 12-13 жовтня 2015 року). – Журнал вушних, носових і горлових хвороб, 2015. – № 5-с. – С. 14. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку)

10. Гринько І. І. Стан слухової труби у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит / І. І. Гринько // «Новітні технології в діагностиці та лікуванні запальних та алергічних захворювань ЛОР органів» : матеріали Щорічної весняної конференції Українського наукового медичного товариства отоларингологів (м. Одеса, 16-17 травня 2016 року). – Журнал вушних, носових і горлових хвороб. – 2016. – № 3-с. – С. 163-164. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку)

11. Гринько І. І. Лікування дисфункції слухової труби шляхом її балонної дилатації / І. І. Гринько // «Сучасні методи консервативного та хірургічного лікування в отоларингології» : матеріали Щорічної осінньої конференції Українського наукового медичного товариства отоларингологів, (м. Київ, 3-4 жовтня 2016 року). – Журнал вушних, носових і горлових хвороб. –2016. – № 5-с. – С. 26. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку)

12. Гринько І. І. Оцінка вентиляційної функції слухової труби у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит / І. І. Гринько // «Фармакотерапія та хірургічні методи лікування захворювань ЛОР-органів у дорослих та дітей» : матеріали Щорічної весняної конференції Українського наукового медичного

товариства отоларингологів, (м. Запоріжжя, 15-16 травня 2017 року). – Журнал вушних, носових і горлових хвороб, 2017. – № 3-с. – С. 123-124. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку)

13. Borysenko O. Eustachian tube function in patients with chronic suppurative otitis media with Eustachian tube dysfunction after tympanoplasty / Borysenko O., Grynko I. // International Bulletin of Otorhinolaryngology. – 2017. – №3(13). – P. 49-50. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку)

14. Гринько І. І. Оцінка результатів тимпанопластики у хворих на хронічний туботимпанальний середній отит із дисфункцією слухової труби / І. І. Гринько // «Досягнення сучасної отоларингології»: матеріали Щорічної осінньої конференції Українського наукового медичного товариства отоларингологів, (м. Київ, 2-3 жовтня 2017 року). – Журнал вушних, носових і горлових хвороб, 2017. – № 5-с. – С. 15-16. (Здобувачем проведено збір матеріалу, його аналіз, оформлення тез до друку)

## АНОТАЦІЯ

**Гринько І.І. Підвищення ефективності тимпанопластики за допомогою вентиляційної трубки у хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит.** – Кваліфікована наукова праця на правах рукопису

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.19 – оториноларингологія. Державна установа «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України». Київ, 2019.

Дисертація присвячена розробці підходу до діагностики та лікування хворих на хронічний туботимпанальний гнійний середній отит з дисфункцією слухової труби, оснований на вивченні функціонального стану СТ у передопераційному та післяопераційному періоді за даними інфляційно – дефляційного тесту, даних акустичної імпедансометрії, суб'єктивної аудіометрії. Було обстежено 105 хворих на ХТГСО віком від 20 до 55 років. За результатами інфляційно – дефляційного тесту було встановлено достовірне зменшення частки 5-го ступеню дисфункції СТ через 3, 6, 12 місяців після операції в групах із використанням вентиляційних трубок із тефлону та силікону. Визначено достовірні відмінності в значеннях порогів слуху до тонів повітряного проведення, зниження показника КПШ. Встановлено достовірні відмінності кількісних показниках тимпанометрії: значення компліансу і градієнту. На основі даних досліджень було доведено доцільність використання інфляційно – дефляційного тесту для діагностики дисфункції СТ та ефективність використання вентиляційних трубок із тефлону для лікування хворих на ХТГСО з 5-м ступенем дисфункції СТ. Встановлено об'єктивні критерії для видалення вентиляційних трубок у віддаленому післяопераційному періоді.

**Ключові слова:** хронічний туботимпанальний гнійний середній отит, дисфункція слухової труби, тимпанопластика, вентиляційні трубки, інфляційно-дефляційний тест.

## АННОТАЦИЯ

**Гринько И.И. Повышение эффективности тимпаноластики путем использования вентиляционной трубки у больных хроническим туботимпанальным гнойным средним отитом.** – Квалификационный научный труд на правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.19 – оториноларингология. Государственное учреждение «Институт отоларингологии им. проф. А.С. Коломийченко НАМН Украины». Киев, 2019.

Диссертация посвящена разработке подхода к диагностике и лечению больных хроническим туботимпанальным гнойным средним отитом с дисфункцией слуховой трубы, основанного на изучении функционального состояния слуховой трубы в предоперационном и послеоперационном периоде по данным инфляционно – дефляционного теста, данных акустической импедансометрии, субъективной аудиометрии. Обследовано 105 больных ХТГСО в возрасте от 20 до 55 лет. Установлено достоверное уменьшение доли 5-й степени дисфункции СТ через 3, 6, 12 месяцев после операции в группах с использованием вентиляционных трубок из тефлона и силикона. Определены достоверные различия в значениях порогов слуха к тонам воздушного проведения, снижение показателя КВИ. Установлено достоверные отличия количественных показателей тимпанометрии: значение комплианса и градиента. На основе данных исследований было доказано целесообразность использования инфляционно – дефляционного теста для диагностики дисфункции СТ и эффективность использования вентиляционных трубок из тефлона для лечения больных с 5-й степенью дисфункции СТ.

**Ключевые слова:** хронический туботимпанальный гнойный средний отит, дисфункция слуховой трубы, тимпаноластика, вентиляционные трубки, инфляционно-дефляционный тест.

## ANNOTATION

**Grynko I.I. Increasing tympanoplasty effectiveness using ventilation tube in patients with chronic suppurative otitis media.** – Qualifying scientific work on the rights of manuscripts.

Dissertation for obtaining scientific degree candidate of medical sciences in specialty 14.09.19 «Otolaryngology». State institution "Otolaryngology Institute by prof. O.S. Kolomiychenko. National Academy of Medical Science of Ukraine ". Kyiv, 2019.

The dissertation is devoted to the development of the diagnosis and treatment of patients with chronic suppurative otitis media (CSOM) with Eustachian tube (ET) dysfunction based on the study of the ET function in preoperative and postoperative period, according to the inflation - deflation test, acoustic impedance measurement, and subjective audiometry. 105 patients with CSOM aged 20 to 55 years were examined. A

significant decrease in the proportion of the 5th grade of dysfunction of the ET was detected after 3, 6, 12 months after the operation in groups using teflon and silicone ventilation tubes. The reliable differences in the values of the thresholds of hearing to the airborne tones, the decrease of the air – bone gap indicator were determined. The reliable differences between the quantitative indicators of tympanometry were established: the value of the compliance and the gradient. Based on the research data it was proved the expediency of using inflation - deflation test for the diagnosis of CT dysfunction and the effectiveness of the use of Teflon tubes for the treatment of patients with 5<sup>th</sup> grade ET dysfunction.

**Key words:** chronic suppurative otitis media, dysfunction of the Eustachian tube, tympanoplasty, ventilation tubes, inflation-deflation test.

### СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

БП – барабанна перетинка

ДСТ – дисфункція слухової труби

ІДТ – інфляційно – дефляційний тест

КПІ – кістково-повітряний інтервал

ХТГСО – хронічний туботимпанальний гнійний середній отит

СТ – слухова труба

---

Підп. до друку 12.04.2019. Формат 60x90 1/16. Папір. офс. Гарнітура «Гаймс». Друк офс.  
Ум. друк. арк.0,9. Обл. –вид. арк. 1,9. Наклад 100 прим. Зам. 197

Віддруковано у ТОВ-Видавництві «ЛОГОС» із оригіналів автора  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи Державного реєстру видавців,  
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК №201 від 27.09.2000 р.  
01030, Київ-30, вул. Богдана Хмельницького, 10, тел. 235-60-03