

# ТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЯ ТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЯ TORHINOLARYNGOLOGY

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ**

**2-С (2) 2019**

**ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР**

**ЗАБОЛОТНИЙ Д.І.**

**ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА**

**САМБУР М.Б.**

**ЗАСНОВНИКИ**

Державна установа «Інститут отоларингології  
ім. проф. О.С. Коломійченка Національної академії  
медичних наук України»

Громадське об'єднання «Українське наукове  
медичне товариство лікарів-оториноларингологів»

**ВИДАВНИК**

ТОВ «ВІСТКА»

**АДРЕСА РЕДАКЦІЇ**

03057, Україна, м. Київ, вул. Зоологічна, 3

Тел. +38044 483 12 82

Тел./факс +38044 483 15 80

**АДРЕСА ВИДАВНИКА**

01042, Україна, м. Київ, Новопечерський пров., 5

Тел./факс +38044 583 50 94

Спеціальний випуск журналу «Оториноларингологія» присвячено роботі Щорічної традиційної осінньої конференції Українського наукового медичного товариства лікарів-оториноларингологів з міжнародною участю **«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ В ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГІЇ»** (7-8 жовтня 2019 р.).

Відповідальна за випуск: **Холоденко Т.Ю.**

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації: серія KB №23640-13480P, видане Міністерством Юстиції України 20.12.2018 р.

Видання засновано у січні 1924 р. і до грудня 2018 р. виходило під назвою  
«Журнал вушних, носових і горлових хвороб»

# ЗМІСТ

<b>Абизов Р.А., Лакиза С.О., Самойленко С.С.</b> Хондроперихондрит гортані у хворих на рак: особливості диференційної діагностики і планування адекватного лікування	2
<b>Абизов Р.А., Мельников О.Ф., Божко Н.В., Самойленко С.С.</b> Вплив високочастотного електрозварювання на стан імунітету онкологічних хворих	3
<b>Абизов Р.А., Шкоба Я.В., Абизов В.Р., Шкоба Я.Я.</b> Диференційна діагностика дифтерії: перелік захворювань із схожим симптомокомплексом	3
<b>Алексєєва В.В., Юрєвич Н.О., Гаргін В.В.</b> Взаємозв'язок між анатомічною будовою лобних пазух та краніотипом людини	4
<b>Андрєєв С.В., Чернявская М.С.</b> Психофизиологическое тестирование у больных с полипозным риносинуситом	5
<b>Байрак Д.М.</b> Роль оториноларинголога в сучасній реформі. За межею звичайної діяльності	6
<b>Безшапочний С.Б., Безега М.І., Лобурець В.В.</b> Надання допомоги пацієнтам з різними формами гострого запалення структур середнього вуха	7
<b>Безшапочний С.Б., Гасюк Ю.А.</b> Диспластичні процеси гортані	8
<b>Безшапочний С.Б., Лобурець А.В., Подовжній О.Г.</b> Особливості підходу до реабілітації пацієнтів після ендоназальної функціональної синусотомії	8
<b>Безшапочний С.Б., Подовжній А.Г., Джиров А.Р., Гичак И.С.</b> Оптимизация ведения пациентов после эндоназальных функциональных оперативных вмешательств	9
<b>Березнюк В.В., Зайцев А.В., Лыщенко Д.В., Моргачева А.К.</b> Из опыта кохлеарной имплантации в Днепре	10
<b>Березнюк І.В., Ковтуненко А.В., Березнюк В.В., Некрасова Я.П.</b> Профілактика та лікування хронічного запалення середнього вуха у дітей 4-7 років	11
<b>Березнюк В.В., Чернокур А.А., Кіц І.В.</b> Особливості лікування АР на сучасному етапі	12
<b>Богданов К.Г., Тагунова И.К., Андрєєв А.В., Богданов В.К.</b> Динамика некоторых показателей клеточного иммунитета трепанационной полости в процессе консервативного лечения болезни оперированного уха после общеполостной операции	13
<b>Бредун О.Ю., Мельников О.Ф., Тимченко М.Д., Фараон І.В.</b> Порівняльна характеристика вмісту факторів вродженого і антивірусного імунітету в ротоглотковому секреті, екстрактах тканин та лізатах клітин піднебінних мигдаликів дітей при їхній гіпертрофії та хронічному запаленні	14
<b>Гавриленко Ю.В., Лайко А.А., Волгіна І.Є.</b> Цитологічне дослідження клітинного складу лакун піднебінних мигдаликів у дітей, хворих на хронічний тонзиліт і цукровий діабет 1 типу	14
<b>Гарюк Г.І., Бичкова Н.С.</b> Відновлення функції мукоциліарного транспорту при використанні різних методів зупинки носової кровотечі у хворих, які тривало приймають антикоагулянти	15
<b>Герєга С.Р., Заброварна-Микитюк Т.М., Куксенко О.В., Семенюк О.О.</b> Мімікрія гнійного ускладнення травматичного ураження носа: клінічний випадок	16
<b>Господ О.М., Березнюк В.В.</b> Особливості респіраторних нюхових розладів у пацієнтів з вазомоторним ринітом і гіпертрофією середньої носової раковини («concha bullosa»)	17

<b>Грицевич М.Ю.</b>	
Випадок тривалого безсимптомного знаходження риноліту у порожнині носа	18
<b>Губін М.В., Ольховський В.О., Гарюк Г.І., Кравченко Ю.М., Губін В.М., Ірклієнко О.М., Чуваков В.Л.</b>	
Судово-медична оцінка травм гортані за даними Харківського обласного бюро судово-медичної експертизи	19
<b>Деева Ю.В.</b>	
Альтернативная антибиотикотерапия при остром бактериальном синусите	20
<b>Добронравова И.В., Титаренко О.В.</b>	
Стресс как фактор риска развития голосовых дисфункций	21
<b>Дячук В.В., Дячук В.В.</b>	
Гіпертрофія лімфаденоїдної тканини глотки, як причина храпу і обструктивного апное під час сну у дітей	21
<b>Дячук В.В., Дячук В.В.</b>	
Фіброендоскопія в діагностиці і лікуванні сторонніх тіл носоглотки у дітей	22
<b>Євчев Ф.Д., Пухлік С.М., Гаєвський В.В., Титаренко О.В., Чернишева І.Е., Добронравова І.В.</b>	
Тактика отоларинголога при невідкладних станів голови, порожнин лицевого скелету та ший	23
<b>Євчева А.Ф., Чернишева І.Е.</b>	
Фотолон в діагностиці і лікуванні хворих на злоякісні пухлини шкіри зовнішнього носа і вуха	24
<b>Желтов А.Я., Гусаков А.Д., Гусакова А.А., Костровский А.Н.</b>	
Этиопатогенетическое обоснование хирургического лечения заболеваний носоглотки у детей, страдающих экссудативным средним отитом	25
<b>Желтов А.Я., Гусаков А.Д., Кокоркин Д.Н.</b>	
Состояние микроциркуляции в слизистой оболочке носа у детей при экссудативных средних отитах с гипертрофией глоточной миндалины	26
<b>Заболотный Д.И., Мельников О.Ф., Заболотная Д.Д., Бредун А.Ю., Рыльская О.Г., Тимченко С.В., Смагина Т.В., Волосевич Л.И., Нестерчук В.И., Пелешенко Н.А.</b>	
Современные подходы к применению мукозальных вакцин в иммунотерапии и профилактике инфекционно-воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей	28
<b>Зайцев В.С.</b>	
Оценка эффективности лазерной терапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний ЛОР-органов	27
<b>Запорожец Т.Ю., Лоскутова І.В.</b>	
Цитологічний склад ексудату слухової труби при ексудативному середньому отиті	29
<b>Калашиник М.В., Лупырь А.В., Григоров С.Н., Яценко М.И., Калашиник Ю.М., Карчинский А.А.</b>	
Пластика травматических повреждений носа	30
<b>Карчинський О.О.</b>	
Оцінка динамічного спостереженні за хворими з бактеріальними риносинуситами при консервативному лікуванні	31
<b>Каширін В.О., Хоролець О.В.</b>	
Сучасні проблеми лікування хворих на рак гортані	31
<b>Кизим В.В., Толчинский В.В., Кизим Я.В., Стороженко П.Н.</b>	
Лечение ЛФР-ассоциированных полипов и гранулем гортани	34
<b>Кізім В.В., Сулаєва О.М., Кізім Я.В., Толчинський В.В.</b>	
Біомаркери в діагностиці ЛФР-асоційованого раку гортані	33
<b>Кіцера Ол.Ол.</b>	
Діагностика отосклерозу	35

<b>Кіщук В.В., Бондарчук О.Д., Дмитренко І.В., Лобко К.А., Барціховський А.І., Існюк А.С.</b> Лікування рецидивуючої назальної ліквореї у хворих на фронтобазальну травму у віддаленому післяопераційному періоді	36
<b>Кіщук В.В., Дмитренко І.В., Бондарчук О.Д., Лобко К.А., Барціховський А.І., Максимчук В.В., Існюк А.С., Грициун Я.П.</b> Клінічні особливості перебігу склерому у дітей	37
<b>Кіщук В.В., Існюк А.С., Мельников О.Ф., Бондарчук О.Д., Лобко К.А., Дмитренко І.В., Барціховський А.І., Максимчук В.В.</b> Зміни стану локального імунітету у хворих на склерому при різних підходах до лікування	3
<b>Кіщук В.В., Лобко К.А., Бондарчук О.Д., Дмитренко І.В., Лобко А.Д., Грициун Я.П., Максимчук В.В., Існюк А.С., Барціховський А.І.</b> Стан пацієнтів з хронічним епітимпанітом до та після хірургічного лікування	40
<b>Кіщук В.В., Барціховський А.І., Бобело А.С., Дмитренко І.В., Бондарчук О.Д., Лобко К.А., Максимчук В.В., Рауцкіс В.П., Скічко С.В., Грициун Я.П., Існюк А.С., Корольчук В.В.</b> Поширеність герпес-вірусу IV типу у дітей з гіпертрофією носоглоткового мигдалика	36
<b>Ковтуненко О.В., Кравчук Ю.Л., Логвіненко Т.О.</b> Застосування ультразвукового скальпеля (ultracision harmonic scalpel) в хірургії ЛОР-органів	40
<b>Ковтуненко О.В., Тимчук С.М., Бакаєв А.А.</b> Хірургічне лікування розповсюджених стадій раку верхньощелепної пазухи	41
<b>Ковтуненко О.В., Тимчук С.М., Рахманов В.В., Чернокур О.А.</b> Трансоральна лазерна хірургія при злоякісних пухлинах гортані	42
<b>Ковтуненко О.В., Тимчук С.М., Шпортько Б.В.</b> Комплексний підхід до діагностики та лікування регіонарних метастазів у хворих на рак гортані	43
<b>Кокоркін Д.Н., Гусаков А.Д., Каширин В.А., Скоробогатий В.В., Гусакова А.А., Шевлюк П.П., Желтов А.Я.</b> Сравнительная эффективность реконструктивных операций уха с облитерацией у взрослых и детей с хроническими гнойными средними отитами	44
<b>Кокоркін Д. М. , Ярецва М.О.</b> Комплексне лікування риносинуситів у дітей	47
<b>Куксенко О.В., Семенюк О.О.</b> Судоми як клінічна маска мастоїдиту: клінічний випадок	48
<b>Кулікова О.О., Чумакова А.В.</b> Лікування секреторного середнього отиту у дітей в залежності від стадії процесу і фонових патологічних станів, що привели до його розвитку	49
<b>Куреньова К.Ю., Коровай О.О., Селезньов С.Б., Бака Л.М., Іванченко Т.Г.</b> Місцеві і загальні скарги хворих на функціональну гіпотонусну дисфонію з урахуванням слуху на тони в звичайному і розширеному діапазонах частот	50
<b>Лайко А.А., Гавриленко Ю.В., Шух Л.А., Осадча Т.М., Павловська Н.Ю.</b> Лікувальна тактика привушних норниць у дітей	51
<b>Левицька С.А., Гоженко А.І., Ямполь О.І.</b> Особливості імунної відповіді при реалізації респіраторних інфекцій у дітей із успадкованою низькою продукцією ІІ-1β	52
<b>Левицька С.А., Пониц О.М., Палій М.А.</b> Синдром німого синусу в дитячій отоларингологічній практиці	52
<b>Левицька С.А., Пониц О.М., Палій М.А.</b> Хвороба Вегенера в практиці отоларинголога	53
<b>Лобурець В.В., Мірашова М.Г., Безшапочний С.Б., Соннік Н.Б.</b> Значення морфологічного стану внутрішньоносових структур для дихальної функції носа	54
<b>Луцир А.В., Яценко М.І., Юревич Н.О., Алексєєва В.В.</b> Клінічні аспекти одонтогенного верхньощелепного синуситу	55

<b>Мельников О.Ф., Заболотная Д.Д., Рыльская О.Г., Шматко В.И., Тимченко М.Д., Фараон И.В., Заяц Т.А., Василенко Т.Ю.</b>	
Влияние фитопрепарата эсберитокс на факторы локального иммунитета ротовой полости	56
<b>Мельников О.Ф., Заболотный Д.И., Прилуцкая А.Д., Каминская А.И., Кушниренко Т.И.</b>	
Ринитал в профилактике рецидивов ангионевротического отека аллергического генеза	57
<b>Мельников О.Ф., Кушниренко Т.И.</b>	
Иммуномодулирующие свойства препарата Циннабсин (in vitro)	57
<b>Мельников О.Ф., Марушко Ю.В., Кривохатская Л.Д., Цимар А.В., Сидоренко Т.В.</b>	
Клинико-патофизиологическая оценка свойств и эффективности препарата Лизак	58
<b>Мінін Ю.В., Карась А.Ф., Дерябіна О.Г., Карась Га., Кучеренко Т.І.</b>	
Використання ММСК пуповини та хондроцитів для регенерації хрящової тканини в експерименті	59
<b>Мінін Ю.В., Кучеренко Т.І., Чуканов О.М., Павлюк О.В.</b>	
Особенности stanu орофарингеальной области у хворих з синдромом обструктивной зупинки дихання під час сну	60
<b>Москалик О.Є., Баріляк А.Ю.</b>	
Оцінка якості життя пацієнтів у перші три місяці після виникнення однібічних парезів гортані	61
<b>Никулин М.И. Никулин И.М.</b>	
Этиопатогенетическая терапия больных вазомоторным ринитом	63
<b>Осада Т.М., Гавриленко Ю.В., Сербін О.М.</b>	
Особенности дослідження слуху у дітей з розладами аутистичного спектру	64
<b>Пилипюк М.В., Бандиш Т.В., Пилипюк Д.М., Стойкова М.М.</b>	
Тактика лікування хворих на ракові ураження орофарингеальної зони	65
<b>Плаксивий О.Г., Калуцький І.В., Мазур О.О., Чифурко Т.Г., Незборецький І.В., Войцеховська Н.В.</b>	
Кількісна та якісна оцінка гідропсу лабіринту при хворобі Мен'єра	65
<b>Плаксивий О.Г., Чифурко Т.Г., Калуцький І.В., Мазур О.О., Цуркан М.М., Кульчицька Т.Л.</b>	
Принципи лікування ексудативного отиту та показання до шунтування барабанної порожнини	67
<b>Пухлик С.М., Евчева А.Ф.</b>	
Методы лечения больных с злокачественными опухолями кожи наружного уха и носа	69
<b>Пухлик С.М., Суворкина А.А.</b>	
Алгоритм диагностики хронических фарингитов аллергической природы	71
<b>Пухлик С.М., Щелкунов А.П., Щелкунов А.А.</b>	
Особенности течения острых риносинуситов индуцированных грибковой флорой	72
<b>Пухлік С.М., Колесніченко В.В.</b>	
Порівняння ефективності застосування транексамової кислоти та амінокапронової кислоти відносно зменшення ризику кровотеч при тонзилектомії	70
<b>Самусенко С.О.</b>	
Особенности захворюваності дітей на хвороби ЛОР-органів в мегаполісі	73
<b>Сапінжак І.І., Тімен Г.Е., Малишева Т.А., Васлович В.В.</b>	
Вплив нервових ембріональних клітин на морфологічний стан першого нейрону слухового шляху при аміноглікозидному ототоксикозі	79
<b>Тімен Г.Є., Писанко В.Н., Чубко С.П., Мудрий А.С.</b>	
Хирургическое лечение ангиофибромы основания черепа	75
<b>Тімен Г.Е., Писанко В.М., МIRONЮК Б.М., Куліненко М.Г.</b>	
Тимпанопластика у дітей (досвід відділу ЛОР-патології дитячого віку)	81
<b>Тімен Г.Е., Писанко В.М., МIRONЮК Б.М., Куліненко М.Г., Віннічук П.В.</b>	
Кохлеарна імплантація у дітей з хронічним середнім отитом	80

<b>Тімен Г.Е., Писанко В.М., Миронюк Б.М., Хоменко М.Г., Кудь Л.А.</b> Лікування дітей з середнім секреторним отитом	74
<b>Тимчук С.М., Ковтуненко О.В., Хоботова Н.В.</b> Наш досвід лікування злякисних новоутворень ЛОР-органів зовнішньої локалізації	81
<b>Титаренко О.В., Титаренко О.А., Лисовецька В.С., Добронравова И.В.</b> Дискоординація слуха при односторонній тугоухості	76
<b>Тишко Ф.О., Островська О.О., Шукіна Н.Л., Затушевський О.В., Стась П.В.</b> Відновно-реконструктивна хірургія стійких стенозів та атрезій гортаноглотки, гортані, шийного відділу стравоходу	82
<b>Троян В.І., Костровський О.М., О.В. Лобова</b> Використання ІТ в самостійній роботі студентів на кафедрі оториноларингології ЗДМУ	77
<b>Троян В.І., Костровський О.М., Сінайко І.О.</b> Проблемно-орієнтоване навчання на кафедрі оториноларингології ЗДМУ	77
<b>Троян В.І., Сінайко І.О., Кришталь В.М.</b> Ефективність лікування осіб голосомовних професій хворих на хронічний тонзиліт	78
<b>Цепколенко А.В.</b> Регенеративная терапия и профилактика вторичных атрофических ринитов	83
<b>Цимар А.В., Тинітовська О.І.</b> Визначення факторів імунопатологічної направленості у пацієнтів із захворюваннями лімфоглоткового кільця	84
<b>Чернишева И.Э.</b> Некоторые аспекты профилактики бактериальных осложнений острых респираторных инфекций	85
<b>Шевлюк П.П., Гусаков А.Д., Кокоркин Д.Н.</b> Состояния среднего уха у недоношенных детей и его влияние на скрининг слуха	86
<b>Шидловська Т.А., Ковальчук П.М.</b> Гігієнічні умови праці на виробництві азотовмісних сполук	87
<b>Шидловська Т.А., Костіцька І.О., Навальківська Н.Я.</b> Стан слухової функції у хворих на цукровий діабет II типу	88
<b>Шидловська Т.В., Куреньова К.Ю., Шевцова Т.В., Пойманова О.О., Молочек Ю.А.</b> Характеристика стану стовбуромозкового відділу слухового аналізатора у хворих на функціональні порушення голосу за даними акустичної імпедансометрії і слухових викликаних потенціалів	89
<b>Шидловська Т.А., Шидловська Т.В., Козак М.С., Овсяник К.В., Петрук Л.Г.</b> Стан біоелектричної активності головного мозку у осіб, які отримали акутравму в зоні проведення бойових дій	90
<b>Шкорботун В.О., Шкорботун Я.В.</b> Особенности диагностики грибковых тел навколоносовых синусів ятрогенного генезу	91
<b>Шушляпина Н.О., Лупыр А.В., Яценко М.И., Носова Я.В., Худаева С.А., Чернякова А.Е., Анохина Е.А.</b> Компьютерная капилляроскопия, как диагностический критерий оценки методов радиоволнового и лазерного воздействия на нижние носовые раковины при хроническом гипертрофическом рините	92
<b>Ямполь О.І., Левицька С.А., Гоженко А.І.</b> Кореляція генетично успадкованої продукції інтерлейкіна 1 $\beta$ і частоти респіраторних інфекцій у дітей	93
<b>Ямполь О.І., Левицька С.А., Гоженко А.І.</b> Обтяжений алергологічний анамнез і часті рецидиви респіраторних інфекцій у дітей	94
<b>Яценко М.І., Бондаренко О.В., Сирота І.Ю., Дьоміна Є.В.</b> Застосування інтраназальних глюкокортикостероїдів при лікуванні алергічного риніту	94

формацію щодо скарг, анамнезу, супутньої інформації, даних фізикального, інструментального та лабораторного обстеження хворих. Після отримання кожного блоку інформації студенти розпочинали дискусію між собою, що є головною особливістю проблемно-орієнтованого навчання. Дискусія проводилася всередині групи студентів, тоді як викладач-тьютор виконував роль спостерігача, який мотивував студентів та направляв дискусію у випадку, коли вона становилась непродуктивною. Осно-

вними завданнями дискусії було: виділення в отриманому блоці інформації вказівок, які дозволяли запідозрити ураження тієї чи іншої системи, формувати список робочих гіпотез, скласти список питань для самостійного вивчення на підставі тих понять, термінів, даних, які студентам були невідомі.

Таким чином, активні й інтенсивні технології навчання відзначаються інтенсивною подачею матеріалу, формуванням активної позиції і самостійності студентів.

© В.І. Троян, О.М. Костровський, І.О. Сінайко, 2019

*В.І. ТРОЯН, І.О. СІНАЙКО, В.М. КРИШТАЛЬ (ЗАПОРІЖЖЯ, УКРАЇНА)*

### **ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ОСІБ ГОЛОСОМОВНИХ ПРОФЕСІЙ, ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ТОНЗИЛІТ**

**Актуальність.** Хронічний тонзиліт (ХТ) діагностується від 5-6 до 37% випадків у пацієнтів дорослого віку й від 15 до 63% – у дитячому і характеризується явищами загальної інтоксикації і алергізації організму, порушенням функціональної активності системного і місцевого імунітету. Запальні процеси в мигдаликах порушують нормальне функціонування n. trigemini, n. glossopharyngei і n. vagi, викликаючи зміни як в тембрі, так і в нормальному режимі вібрації голосових складок по відношенню до частоти їх коливань. Тому скарги осіб мовної професії на захриплість, біль, першіння, відчуття "клубка" в горлі, напруження при фонації та збільшення частоти захворюваності голосового апарату вимагають розробки комплексних методів діагностики, як стану голосового апарату так і лімфоглоточного кільця, що дозволить проводити патогенетично обґрунтовану терапію.

**Мета:** 1) дати об'єктивну оцінку стану голосової функції у хворих на ХТ за даними акустичного аналізу голосу; 2) проаналізувати ефективність лікування осіб голосомовних професій хворих на ХТ з використанням у складі стандартної терапії препарату Тантум Верде.

**Матеріали і методи.** Обстежено 22 осіб голосомовних професій хворих на ХТ (компенсована форма) та функціональні порушення голосової функції (16 жінок і 6 чоловіків). Середній вік – 34,66±10,18 роки. Комп'ютерну цифрову акустичну обробку голосового сигналу проводили за допомогою програмного забезпечення «Praat V 6.0.56». В якості місцевого нестероїдного протизапального засобу був використаний препарат Тантум Верде, спрей для мі-

сцевого застосування, дозований відповідно до інструкції по застосуванню препарату. Діючою речовиною даного засобу є бензидамінгідрохлорид, механізм якого полягає в стабілізації клітинних мембран та пригніченні синтезу простагландинів, таким чином виконуючи протизапальну та місцеву знеболюючу дію. Це дозволило нейтралізувати запальний процес в слизовій оболонки глотки та регіонарних лімфовузлах.

**Результати.** При проведенні спеціалізованого фоніатричного огляду з використанням функціональних навантажень ми виявили, що у всіх пацієнтів спостерігалась дистонія різного ступеня тяжкості.

Максимальний час фонації (МЧФ) був знижений, у чоловіків від 15 до 18 с (16,16±1,17) при нормі 20-21с, у жінок від 9 до 12с (10,25±1,21) при нормі 14-16с.

При аналізі отриманих даних акустичного дослідження звукового сигналу при фонуванні звуку «а» були виявлені суттєві відмінності між значеннями параметрів Jitter та Shimmer, а також показника відношення негармонічного (шумового) та гармонічного компонента в спектрі голосного звуку «а» (**NHR**). Середні значення акустичних показників склали: Jitter – 1,16±0,46 (n≤1,04%), Shimmer – 6,18±3,32 (n≤3,81%), NHR – 16,88±2,28 (n>20 (для голосної /a/)).

При оцінці ефективності застосування препарату Тантум Верде було встановлено підвищення МЧФ у чоловіків до 19,8±0,6с, у жінок – 13,4±1,08с. Середні значення акустичних показників склали: Jitter – 0,86±0,28, Shimmer – 4,12±1,14, NHR – 24,18±1,48. Отримані дані сві-

дчили про покращення синхронізму вібраторного циклу голосових складок і, відповідно, нервово-м'язового апарату хворих, а збільшення величини показника NHR – на відсутність додаткових нерегулярних частотних проявів звукового сигналу, що клінічно відображалось змен-

шенням запального процесу в резонаторному відділі голосового апарату.

**Висновки.** Проведеним дослідженням було встановлено, що використання препарату Тантум Верде у хворих на ХТ покращує стан голосової функції у осіб голосомовних професій.

© В.І. Троян, І.О. Сінайко, В.М. Кришталь, 2019

*І.І. САПІЖАК, Г.Е. ТИМЕН, Т.А. МАЛИШЕВА, В.В. ВАСЛОВИЧ (КИЇВ, УКРАЇНА)*

### **ВПЛИВ НЕРВОВИХ ЕМБРІОНАЛЬНИХ КЛІТИН НА МОРФОЛОГІЧНИЙ СТАН ПЕРШОГО НЕЙРОНУ СЛУХОВОГО ШЛЯХУ ПРИ АМІНОГЛІКОЗИДНОМУ ОТОТОКСИКОЗІ**

Метою роботи було оцінити ступінь демієлінізації, що спостерігалась в мієлінізованих нервових волокнах слухового нерва при експериментально викликаному аміноглікозидному ототоксикозі у морських свинок, після введення суспензії нейрональних ембріональних клітин (НЕК) за допомогою електронної мікроскопії.

Експеримент проведено на 40 тваринах (статевозрілі морські свинки) вагою 250-600 грам, які були розподілені на групи, в залежності від способу та шляху введення НЕК. Суспензія нейрональних ембріональних клітин вводилась в об'ємі 2 млн. клітин в 0,5 мл інтратимпанально та 2 млн. клітин в 0,5 мл субокципітально на 15 добу експерименту.

Оцінка ступеня демієлінізації, що спостерігалась в мієлінізованих нервових волокнах слухового нерва, спірального ганглія (після введення гентаміцину сульфат), а також у тварин, яким вводили НЕК на фоні ототоксикозу проводилась із застосуванням морфометричного критерію – коефіцієнта відношення товщини мієлінової оболонки до діаметра осевого циліндра (декларацийний патент на корисну модель, 2006) за допомогою морфометричної обробки серійних напівтонких зрізів на комп'ютерному аналізаторі зображень САІ-01АВН фірми „SELMI” (Україна) з використанням програмного забезпечення «Карра opto-electronics GmbH» (Німеччина) при однаковому збільшенні  $\times 800$  (об'єктив  $\times 40$ , перехідник  $\times 2$ , окуляр  $\times 10$ ). Коефіцієнт відношення товщини мієлінової оболонки (dMO) до діаметра осевого циліндра (dОЦ) визначався з розрахунку довільно взятих 30 мієлінізованих аксонів на 1 випадок за формулою:  $dMO/OЦ$ .

Для статистичного аналізу зміни морфометричного показника  $dОЦ/dMO$  слухового нерва при використанні нейрональних ембріона-

льних клітин (НЕК) використовували ранговий дискримінантний аналіз Краскела-Уолліса, де для 4 груп дослідження  $H(3, N=120) = 17,7$ ,  $p=0,0005$ , і, оскільки  $p<0,05$ , групи дослідження відрізняються між собою статистично значуще. При цьому за даними міжгрупового порівняльного аналізу із застосуванням непараметричного критерію U-Манна-Уїтні враховуючи поправку Bonferroni ( $p<0,05/4<0,01$ ), відносно групи з гентаміциновим ототоксикозом наявна статистично значуща різниця індексу  $dMO/OЦ$  між цією групою та всіма групами, що піддавалися впливу НЕК ( $p = 0,004$ ) для групи з субокципітальним введенням, та  $p=0,007$  для групи тварин з інтратимпанальним введенням НЕК. Спостерігалось також статистично значуще підвищення цього показника для групи з гентаміциновим ототоксикозом в порівнянні з контрольною групою (фізіологічний розчин) з 0,28 (0,25; 0,3) до 0,38 (0,29; 0,43), тобто майже в 1,4 рази ( $p=0,002$ ). При цьому між самими групами, що різнилися способом введення НЕК (субокципітально та інтратимпанально), статистично значущої різниці відмічено не було ( $p = 1$ ).

Таким чином, найсуттєвішим у нашому дослідженні є значне зменшення коефіцієнта  $dОЦ/dMO$  в групах тварин, яким вводили НЕК, відносно групи тварин з гентаміциновим ототоксикозом порівняння, що узгоджується зі зниження периаksonального та міжламлярного набряку та зменшення кількості розволонених мієлінових оболонок з порушенням впорядкованості ламел, виявленим на ультраструктурному рівні в тканині слухового нерва тварин, після введення НЕК.

Для статистичного аналізу зміни морфометричного показника площі ядер біполярних нейронів спірального ганглія при використанні НЕК