

2017

 **iScience**

Всеукраїнська наукова конференція

# СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ

6-7 травня

ВИПУСК 2

Переяслав-Хмельницький



ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ  
**«СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ  
УКРАЇНСЬКОЇ НАУКИ»**

6-7 травня 2017 р.

м. Переяслав-Хмельницький

ВЫПУСК 2

Видається з квітня 2017  
(щомісячно)

[www.conferences.in.ua](http://www.conferences.in.ua)

УДК 001'06(471)  
ББК - 72 (ч Укр)6  
С 91

**Головний редактор:**

Коцур В.П., доктор історичних наук, професор, академік Національної академії педагогічних наук України

**Редколегія:**

<b>Базалук О.О.</b>	д-р філос. наук, професор
<b>Боголіб Т.М.</b>	д-р економ. наук, професор
<b>Мартинюк Т.В.</b>	д-р мистецтвознавства
<b>Чернов Б.О.</b>	канд. пед. наук, професор
<b>Бугаєвський К.А.</b>	канд. мед. наук, доцент
<b>Мартинюк А.К.</b>	канд. мистецтвознавства
<b>Воловик Л.М.</b>	канд. геогр. наук
<b>Ковальська К.В.</b>	канд. іст. наук
<b>Водяний О.М.</b>	канд. іст. наук

Сучасні тенденції розвитку української науки: Всеукр. наук. конф., 6-7 травня 2017 р., Переяслав-Хмельницький // Матеріали наукової конференції – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 2 – 195 с.

**Мови видання:** українська, english, русский

УДК 001'06(471)  
ББК - 72 (ч Укр)6  
С 91

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ: ЕКОНОМІКА

<b>Вигнан Євгенія Вікторівна (Чернівці)</b> АНАЛІЗ ПОДАТКОВИХ НАДХОДЖЕНЬ В СИСТЕМІ ФОРМУВАННЯ ДОХОДІВ БЮДЖЕТУ М. ЧЕРНІВЦІ.....	7
<b>Гречка Віра Михайлівна, Опаріна Олена Володимирівна (Харків)</b> СИСТЕМАТИЗАЦІЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МОТИВАЦІЇ ТА СТИМУЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПЕРСОНАЛУ.....	12
<b>Іващенко Олександр Анатолійович (Харків)</b> ТЕОРТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ РЕГІОНАЛЬНОГО ФРАНЧАЙЗИНГУ В УКРАЇНІ.....	19
<b>Руда Ангеліна (Чернівці)</b> ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ КВАЛІФІКОВАНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ З БУХГАЛТЕРСЬКОГО ОБЛІКУ В УКРАЇНІ.....	24
<b>Хохун Ольга Володимирівна (Чернівці)</b> ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД ОПОДАТКУВАННЯ ДОХОДІВ ФІЗИЧНИХ ОСІБ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ.....	26

### СЕКЦІЯ: ІСТОРИЧНІ НАУКИ

<b>Михтуненко Вікторія Вікторівна (Чернігів)</b> ОСОБЛИВОСТІ ПОЛІТИЧНОГО ЗЛЕТУ І.Я. ГУРЛЯНДА.....	30
<b>Рубан Володимир В'ячеславович (Вінниця)</b> РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ПОДІЛЛЯНА ТЛІ РЕАЛІЗАЦІЇ «СОЦІАЛІСТИЧНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ» УСРР У 1920–1930-Х РР. ....	33

### СЕКЦІЯ: МЕДИЧНІ НАУКИ

<b>Лебединець Микола Григорович, Булига Вероніка Сергіївна, Лебединець Олександра Миколаївна (Запоріжжя)</b> ФУНКЦІЇ ПЕРЕТИНОК ЗАВИТКОВОГО ЛАБІРИНТА.....	38
<b>Лиха Людмила Миколаївна (Тернопіль)</b> СТАНОВЛЕННЯ МЕДСЕСТРИНСТВА.....	43
<b>Лиха Людмила Миколаївна (Тернопіль)</b> АЛГОРИТМИ ДІЙ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ ПРИ ВИНИКНЕННІ ЕПІДЕМІЙ НЕБЕЗПЕЧНИХ ХВОРОБ ТА АЛГОРИТМИ ДІЙ ПРИ ЦЬОМУ.....	47
<b>Лиха Людмила Миколаївна (Тернопіль)</b> РОЛЬ ПРОФЕСІЙНИХ ЦІННОСТЕЙ ЯК КОМПОНЕНТУ ПСИХОЛОГІЧНОЇ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	50
<b>Огнева Лилия Гарриевна, Курячая Оксана Павловна, Онищенко Мария Васильевна (Харьков)</b> ЗНАЧЕНИЕ СЕМЬИ И ПРОБЛЕМЫ ЖЕНСКОГО ЛИДЕРСТВА.....	54
<b>Пасічник Софія Ігорівна (Харків)</b> СУТОЧНОЕ МОНИТОРИРОВАНИЕ УРОВНЯ ГЛИКЕМИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	57

## СЕКЦІЯ: МЕДИЧНІ НАУКИ

УДК 612.458.4

Лебединець Микола Григорович, Булига Вероніка Сергіївна,  
Лебединець Олександра Миколаївна  
Запорізький державний медичний університет  
(Запоріжжя)

### ФУНКЦІЇ ПЕРЕТИНОК ЗАВИТКОВОГО ЛАБІРИНТА

**Анотація.** Енергія звукової хвилі передається в такому напрямі: стремінце, перо лімфа пристінкових сходів, присінкова мембрана, ендолімфа завиткової протоки, покривна перетинка, спіральний орган. Основна перетинка не передає, а поглинає залишкову енергію звукової хвилі.

**Ключові слова:** присінкова перетинка, завиткова протока, покривна перетинка, спіральний орган, основна перетинка.

**Abstract.** Energy of acoustic wave is going in the following direction: stapes, perilymph of vestibular scale, vestibular membrane, endolymph of cochlear duct, tectorial membrane, spiral organ. Basilar membrane absorbs residual energy of acoustic wave.

**Keywords:** vestibular membrane, cochlear duct, tectorial membrane, spiral organ, basilar membrane.

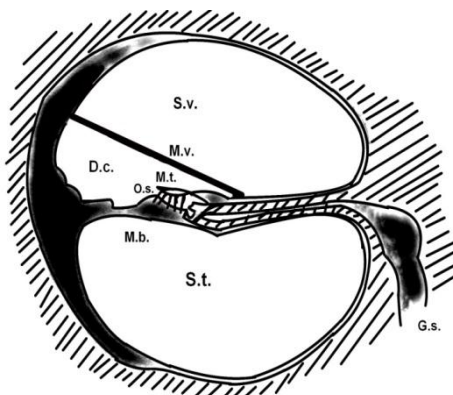
Сприйняття і аналіз звуків вухом давно цікавили лікарів, біологів і фізиків.

Вухо людини складається з трьох основних частин: зовнішнього, середнього і внутрішнього вуха. Зовнішнє і середнє вухо виконують функцію проведення звукової хвилі у внутрішнє вухо, або присінково-завитковий орган бере участь в управлінні рівновагою тіла, а завитка - безпосередньо є частиною слухового апарату.

Завитка має форму спіралі, закрученої на два з половиною оберти навколо кісткового веретена. В ній знаходяться (рис. 1) три паралельних наповнених рідиною канали: присінкові, барабанні і середні сходи. Присінкові і барабанні сходи заповнені перилімфою і в куполі завитки з'єднуються між собою отвором (helicotrema). Середні сходи, завиткова протока, заповнена ендолімфою.

Між завитковою протокою і сходами присінка розташована дуже тонка присінкова перетинка (рейснерова мембрана), а між завитковою протокою і барабанними сходами знаходиться значно товща барабанна (основна) перетинка, яка більш широка і товста в куполі завитки.

Рис.1 Будова завитки:



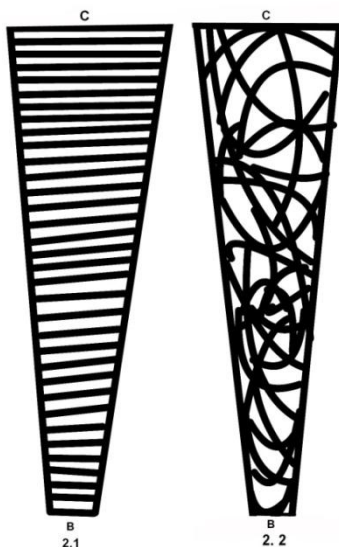
S.v. – присінкові сходи; M.v. – присінкова перетинка; M.t. – покривна перетинка;  
 O.s. – спіральний орган; S.t. – барабанні сходи; M.b. – основна перетинка;  
 D.c. – середні сходи; G.s. – спіральний вузол.

На основній перетинці розташований спіральний (кортіїв) орган, який за своєю суттю є рецептором, нейромеханічним перетворювачем. Він має опорні та волоскові клітини, волоски яких занурені в покривну перетинку. Опорні клітини виконують трофічну функцію, направляючи потік поживних речовин до волоскових клітин. До волоскових клітин підходять відростки нервових клітин спірального вузла завитки. Саме волоскові клітини виконують функцію сприйняття звуку.

Перші уявлення про сутність перетворення енергії механічного коливання в імпульси, що поширюються по нервових волокнах виникли в XIX столітті, коли в 1863 році Гельмгольц створив резонаторну теорію [1, с. 117], згідно якої основна перетинка складається з паралельно розташованих різної довжини резонуючих волокон (рис. 2.1), що знаходяться, як струни роялю, під напругою. Він вважав, що кожне волокно основної перетинки збуджує одну нервову клітину спірального вузла завитки. Таким чином, висота тону могла визначатися за окремими найбільш сильно збудженими волокнами, а гучність звуку - по амплітуді коливання волокна, тембр - від відносних амплітуд різних волокон.

Теорія Гельмгольца була спростована Бекеші [1, с. 118], який виміряв товщину основної перетинки людського вуха і встановив, що її волокна не мають паралельного розташування (рис. 2.2). Він показав, що окрім хвиль стиснення, що зазвичай розглядаються в акустиці, в структурах, подібних завитці, існують повільні гідродинамічні хвилі, які і коливають ту чи іншу ділянку основної перетинки. Бекеші для доказу своєї теорії використовував прості зручні для математичної обробки моделі.

Рис. 2 Будова основної перетинки:



2.1 – по Гельмгольцу; 2.2 – по Бекеші;  
В – основа завитки, С – верхівка завитки.

Альтернативною теорією слухових сприйнять була телефонна теорія Релея [1, с. 119]. Він вважав, що завитка являє собою начебто мікрофон, сигнал, характер якого залежить від тиску звукової хвилі: слабкі звукові хвилі подразнюють тільки нервові волокна поблизу основи завитки, а гучні звуки здатні збудити всю завитку. Багато доказів свідчать про те, що телефонна теорія для більшої частини чутного діапазону не обґрунтована [1, с. 120].

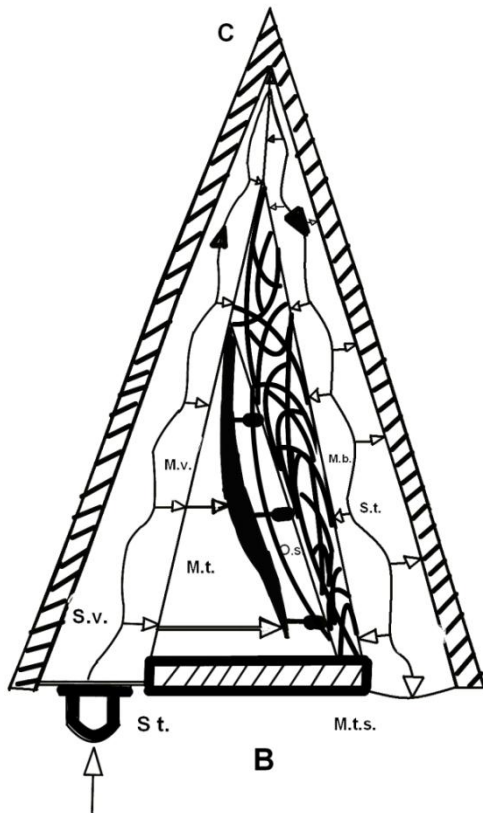
Згідно О.Д. Мяделець [2, с. 64], останнім часом визнання отримала гіпотеза активного механічного розгойдування основної перетинки зовнішніми волосковими клітинами, які прикріплюються до покривної перетинки. Тобто точкою фіксації є покривна перетинка, яка «плаває» в ендолімфі, а рухомою точкою – більш міцна основна перетинка, яка прикріплена до кісткового лабіринту, що знаходиться в протиріччі з біомеханікою.

Хоча викладені вище теорії спростовані і є помилковими, але теорія Гельмгольца все ж існує. Подібним чином передбачення телефонної теорії про форму інтегрованих нервових потенціалів в стовбурі мозку виявляються досить точними, хоча теорію, як таку не можна вважати обґрунтованою.

Під час вивчення Бекеші і його співробітниками електричних властивостей завитки було виявлено багато цікавих фактів: присінкові і барабанні сходи діють як електричний захист завиткової протоки і спірального органа; основна перетинка відіграє важливу роль як пружна мембрана в механічних коливаннях і як електричний ізолятор.

Отже, Бекеші вважав, що звукова хвиля надає руху окремі ділянки основної перетинки, замовчуючи функцію інших структур завитки. Є більше 10 різних варіантів гідродинамічної теорії Бекеші, що говорить про те, що його теорія не є досконалою, але до цього часу автори новітніх керівництв з анатомії, гістології та фізіології не відмовились від теорії Гельмгольца [3, 4, 5, 6, 7, 8].

Рис. 3 Модель «Проведення звукової хвилі в завитці» (М.Г. Лебединець):



St. – стремінце; S.v. – присінкові сходи; M.v. – присінкова перетинка; M.t. – покривна перетинка; O.s. – спіральний орган; S.t. – барабанні сходи; M.b. – основна перетинка; M.t.s. – вторинна барабанна перетинка; B – основа завитки, C – верхівка завитки.

М.Г. Лебединець виготовував власну оригінальну графічну модель проведення звукової хвилі в завитці. Він вважає, що звукова хвиля приводить послідовно в коливання стремінце, перелімфу присінкових сходів, присінкову перетинку, ендолімфу завиткової протоки, покривну перетинку, коливання якої



і викликають подразнення волоскових клітин спірального органу. А отвір завитки і всі стінки барабаних сходів, в тому числі і основна перетинка, а також вторинна барабанна перетинка, поглинають залишкову енергію звукової хвилі. Підтвердженням цієї гіпотези є і внутрішня структура основної перетинки, яка нагадує структуру повсті (рис. 2.2). А повсть є чудовим звукопоглинаючим матеріалом.

В результаті аналізу різних теорій слуху [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8] ми дійшли висновку, що гіпотеза М.Г.Лебединця найбільш логічно і послідовно пояснює функцію присінкової, покривної, основної, вторинної барабанної перетинки, перелімфи і ендолімфи завитки.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:**

1. E. Ackerman, «Biophysical science», Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1962;
2. О.Д. Мяделец, «Гистология, цитология и эмбриология человека. Ч. 2. Частная гистология», Витебск: издательство ВГМУ, 2001;
3. S. Standring, «Gray's Anatomy. The Anatomical Basis of Clinical Practice», 40th Revised and Republished Edition: Churchill Livingstone Elsevier, 2010;
4. Arthur C.Guyton, «Textbook of Medical Physiology», Elsevier Inc.: New York, USA, 2008;
5. Arthur W.Ham Ham's histology, 9th ed.: Lippincott in Philadelphia, 1987;
6. В.І. Філімонов, «Фізіологія людини», Київ: «Медицина», 2013;
7. О.Д. Луцик, «Гістологія людини», Київ: «Книга Плюс», 2003;
8. В.М. Мороз, «Фізіологія», Вінниця, 2015.