

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
Український центр наукової медичної інформації  
та патентно-ліцензійної роботи  
(Укрмедпатентінформ)

**І Н Ф О Р М А Ц І Й Н И Й Л И С Т**  
про нововведення в сфері охорони здоров'я

**Використання реоенцефалографії для діагностики ранніх проявів  
екстрааурального впливу виробничого шуму на організм працюючих**

УСТАНОВА РОЗРОБНИК :

АВТОРИ

д.мед.н. проф. Яворовський О.П.  
д.мед.н., проф. Шидловська Т.А.  
асп. Брухно Р.П.

НМУ ім. О.О. Богомольця,  
ДУ «Інститут отоларингології  
ім. проф. О.С. Коломійченка  
НАМН України»

м. КИЇВ

**Суть впровадження:**

рання діагностика екстрааурального впливу виробничого шуму на організм працюючих харчової промисловості

Пропонується для впровадження в лікувально-профілактичних закладах практичної охорони здоров'я (обласних, міських, районних) профпатологічного профілю, медико-санітарних частинах та здоровпунктах підприємств, на яких працівники зазнають впливу виробничого шуму, рання діагностика екстрааурального впливу виробничого шуму на організм працюючих харчової промисловості.

Тривалий вплив виробничого шуму може стати причиною ауральних (з боку органа слуху) та екстраауральних (з боку інших органів та систем) порушень. Дослідження ряду авторів (Т.В. Шидловська та співавтори, 2006; Та-Yuan Chang і співав., 2007, Денисов Э.И. та співав., 2007; Назаренко В.И., 1999 та ін.) вказують на важливу роль виробничого шуму в етіології загальносоматичних захворювань, зокрема, захворювань серцево-судинної системи.

Раніше проведені дослідження Т.В. Шидловської і Т.А. Шидловської, показали, що в осіб, які зазнають впливу шуму на робочих місцях, часто спостерігалися порушення церебральної гемодинаміки у вигляді підвищення судинного тону, утруднення венозного відтоку, спазму мозкових судин.

Одним з найпростіших та широкодоступних методів оцінки церебральної гемодинаміки є реоенцефалографія (РЕГ). Перевагами цього методу діагностики є його неінвазивність, доступність і об'єктивність.

Методичний підхід оцінки ранніх проявів екстрааурального впливу виробничого шуму на організм працюючих при використанні сучасних виробничих технологій на підприємствах харчової промисловості за даними РЕГ запропонований вперше. Він базується на оцінці церебральної гемодинаміки працівників «шумових» професій (в основному операторів з розливу напоїв) підприємства з виготовлення та розливу напоїв, які пройшли поглиблене клінічне обстеження в умовах лабораторії професійних порушень

голосу та слуху ДУ «Інститут отоларингології ім. проф. О.С. Коломійченка НАМН України».

Запропонований метод діагностики полягає у виконанні реоенцефалографії у фронтотастодальному і окципітотастодальному відведеннях, які відображають стан мозкового кровообігу, відповідно, в каротидному та вертебрально-базиллярному басейнах.

Обстеження проводили за допомогою комп'ютерного реографа з виконанням аналізу реоенцефалографічних кривих з урахуванням наступних показників:

- $\alpha$  - час від початку реографічної хвилі до її верхівки (в секундах);
- $\beta$  - час від верхівки реографічної хвилі до кінця низхідної частини кривої (в секундах);
- дикротичний індекс (ДКІ) - відношення амплітуди на рівні інцизури до максимальної амплітуди (у відсотках);
- діастолічний індекс (ДСІ) - відношення амплітуди на рівні верхівки дикротичного зубця до максимальної амплітуди (у відсотках);
- реографічний індекс (Рі) - відношення амплітуди реографічної хвилі до величини стандартного калібрувального сигналу (у відносних одиницях).

Було обстежено 37 працівників підприємства з виготовлення та розливу напоїв, які зазнають впливу інтенсивного виробничого шуму (основна група) та 15 здорових нормальночуючих робітників, які не мали скарг на порушення слуху, скарг загального характеру, контакту з виробничим шумом та при об'єктивних дослідженнях яких не було виявлено порушень стану слухового аналізатора (контрольна група).

Як видно з даних наведених в таблиці, в результаті проведених досліджень виявлено, що у основній групі, в порівнянні з контрольною, реєструвалися достовірні ( $P < 0,05$ ) збільшення  $\alpha$ ,  $\beta$  і ДКІ, а також зниження Рі. Ці показники характеризують стан тонуусу судин мозку і ступінь інтенсивності кровонаповнення в каротидному та вертебрально-базиллярному басейнах.

Таблиця

Кількісні показники реоенцефалографії у осіб основної і контрольної груп в каротидному та вертебрально-базиллярному басейні

Групи хворих	Каротидний басейн				
	$\alpha$	$\beta$	ДКІ	ДСІ	РІ
Основна	0,112±0,002*	0,596±0,004*	53,97±0,77	56,85±0,71	0,83±0,03**
Контрольна	0,102±0,002	0,46±0,02	51,4±2,5	59,3±2,8	1,21±0,03
Вертебрально-базиллярний басейн					
Основна	0,116±0,003*	0,597±0,003*	56,02±0,94*	61,64±0,45	0,75±0,04*
Контрольна	0,100±0,006	0,48±0,05	51,6±2,6	60,2±4,8	1,19±0,06

Примітка: \*  $p < 0,05$ ; достовірна різниця між показниками в основній та контрольній групах.

Дані показники є ефективними, об'єктивними, доступними та простими у використанні. Вони можуть слугувати критерієм діагностики змін з боку церебральної гемодинаміки у працівників викликаних екстраауральним впливом виробничого шуму та дозволяють виявити ранні ознаки порушення кровопостачання ЦНС.

Таким чином, запропонований метод може використовуватися для діагностики ранніх проявів екстрааурального впливу виробничого шуму на організм працюючих харчової промисловості та сприятиме своєчасному призначенню профілактичних лікувально-оздоровчих заходів для даної категорії працівників і може використовуватися при лікуванні, профвідборі та профорієнтації цього контингенту працівників.

Інформаційний лист складено за матеріалами наступних НДР: «Гігієнічна оцінка впливу умов праці на здоров'я і стан слухового аналізатора робочих сучасних вібро-шумових професій» (2017-2020 рр.) та «Вивчити стан різних відділів слухового аналізатора, серцево-судинної системи та центральної нервової системи при різних параметрах шумового навантаження та гігієнічних умов праці» (2014-2016 рр.).