



Силата на звука в нощните увеселителни заведения и въздействието му върху слуха

Ст. Марков, И. Йовчев

Клиника по оториноларингология към Медицински университет – Пловдив

Abstract

Loud noise exposure in the society consisted to be bigger and bigger problem nowadays, this refers mostly to the young people that are exposed to noise at their work place, as well as in night clubs which they visit in their spare time. In our investigation we explored precisely such people.

Material and Methods. We made audiometric tests and TOAE testing to 30 humans with different noise exposure.

Results. The audiometric tests, as well as TOAE showed: at some of the tested persons temporary or constant hearing impairment, which is in a direct correlation to the loud noise duration exposure.

Conclusions. Loud noise in the night clubs leads firstly to temporally and after some more time to permanent hearing injury and TOAE are new and easy method for it's location at the very beginning.

Резюме

Излагането на силен шум в обществото представлява все по-голям проблем в наше време, особено много това се отнася за младите хора, които са изложени на шум както на работното си място, така и в увеселителните заведения, които посещават през свободното си време. В нашето проучване ние изследвахме точно такива хора.

Материал и методи. Ние изследвахме 30 души с различно излагане на шум с помощта на аудиометрично изследване на слуха, както и с TOAE.

Резултати. Направените аудиометрични изследвания, както и TOAE показват: при част от изследваните е наблюдавана временна или постоянна увреда на слуха, като това е в пряка зависимост от продължителността на излагане на силен шум.

Изводи. Силният шум в нощните увеселителни заведения първоначално води до временна, а след време до трайна увреда на слуха, като TOAE са нов и лесен метод за нейното установяване още в самото начало.

Въведение

Силата на звука в нощните увеселителни заведения, особено клубове и дискотеки, представлява все по-голям и по-голям проблем в наше време¹ поради факта, че все повече хора – най-вече в подрастваща, млада и тийнейджърска възраст посещават тези места, като честотата на техните посещения се увеличава. От друга страна, в тези заведения непрекъснато работи персонал^{2,3,4} – бармани, сервитьорки и дисководеци, които са непрекъснато изложени на въздействието на шум със сила 85-90 dB и повече. Нашето изследване имаше за цел да установи:

1. Указва ли високата сила на музиката вредно въздействие върху слуховия анализатор.
2. Има ли зависимост между честотата на експониране и промените в слуховия анализатор.
3. Какъв е характерът на увредите - преходни или трайни.
4. Възможностите на TOAE за ранно и точно диагностициране на слуховите увреди.

Материал и методи

Безвъзмездно изследване на слуха на 30 доброволци, от които 10 служители в три нощни увеселителни заведения и 10 посетители в тези заведения повече от 2 пъти седмично, като получените резултати бяха сравнени с контролна група от други 10 лица, не посещаващи често нощни увеселителни заведения. Изследването се извърши чрез апаратура за регистриране на TOAE на фирмата MAICO.

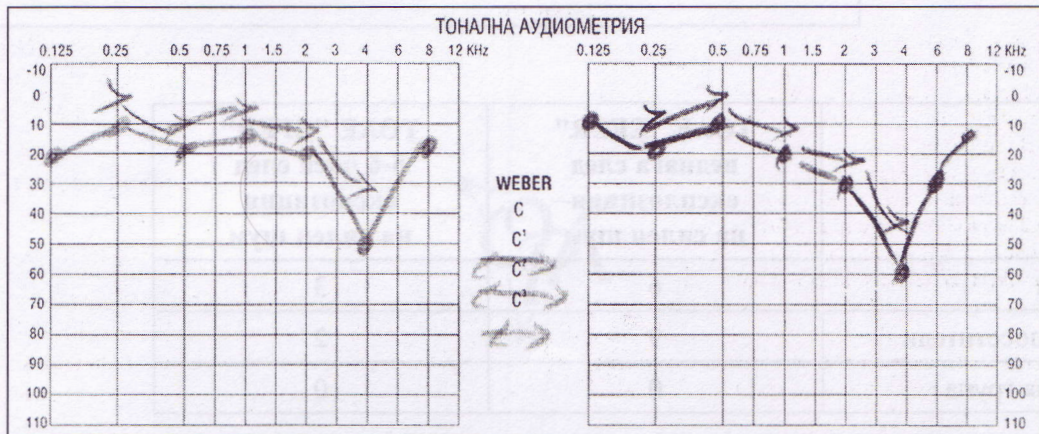


Изследването бе извършено при работещите в нощните заведения към края на смяната им, а при посетителите – непосредствено след напускане на нощното увеселително заведение. За определяне силата на шума, на който са подложени двете групи, бяха използвани данни, предоставени от РИОКОЗ – Пловдив. Изследването на доброволците от контролната група се извърши в Клиниката по УНГ-болести на УМБАЛ “Св. Георги” – Пловдив.

Резултати и дискусия

Проведените изследвания показват следното: При сила на шума между 75 и 90 dB (средна стойност 82.5 dB) 6 души от персонала на нощните заведения (60%) съобщават за наличие на шум в ушите след края на работния ден, като при двама този шум остава постоянен, а при четирима (40%) той изчезва след няколко часа. 9 души (90%) от групата на често посещаващите нощни заведения съобщават за шум в ушите след напускане на заведението (дискотеката), като шумът обикновено изчезва до няколко часа (5-6 часа) след това. Един предста-

вител на контролната група съобщава за наличието на постоянен шум в ушите и 9 (90%) отричат наличието на шум. Направените тонални аудиометрии, извършени преди излагането на силен шум, показаха категорични данни за слухова увреда при двама (20%) от групата на персонала (Фиг. 1), докато в групата на посетителите и в контролната група аудиометрията не показва отклонения. Представителите и на трите групи са млади хора – за групата на персонала средна възраст 28 години а за другите две групи 21 години. Проведеното изследване на TOAE, непосредствено след шумовата експозиция 3-6 часа за посетителите и 8-часова смяна за персонала, даде следния резултат: 6 души (60%) от персонала показаха отклонения от нормата - резултатът бе "REFER", 9 души (90%) от честите посетители показаха резултат "REFER". Повторно проведеното изследване на TOAE 6-10 часа след шумовата експозиция показва резултат "REFER" при трима (30%) от персонала и двама чести посетители (20%). Всички участници от контролната група преминаха успешно теста "PASS".



Фиг. 1

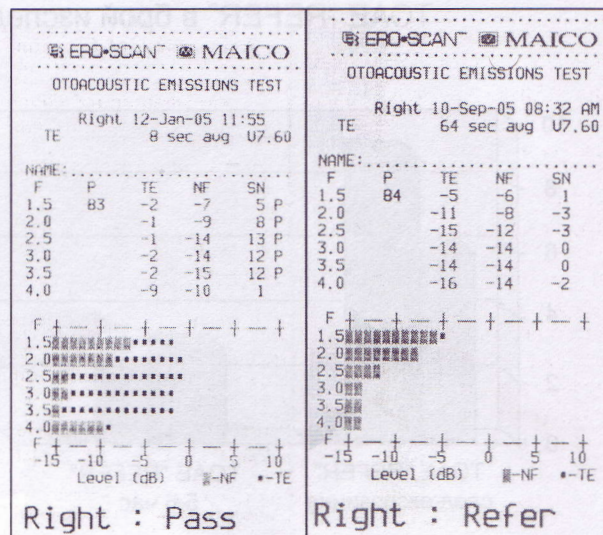




Таблица 1

	Временен шум	Постоянен шум	Без постоянен шум	Никакъв шум
Персонал	4	2	8	4
Постоянни посетители	9	0	10	10
Контролна група	0	1	9	9

Графика 1

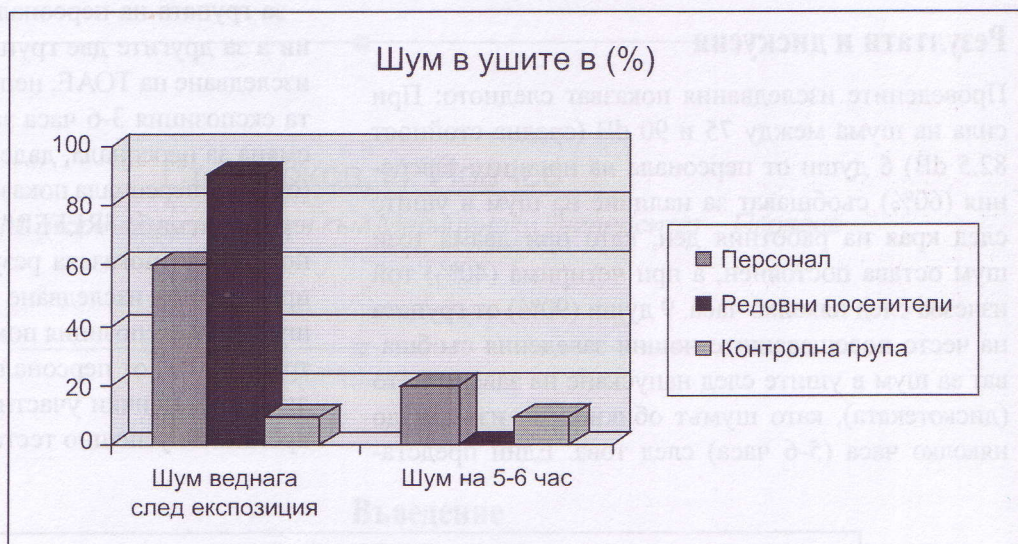
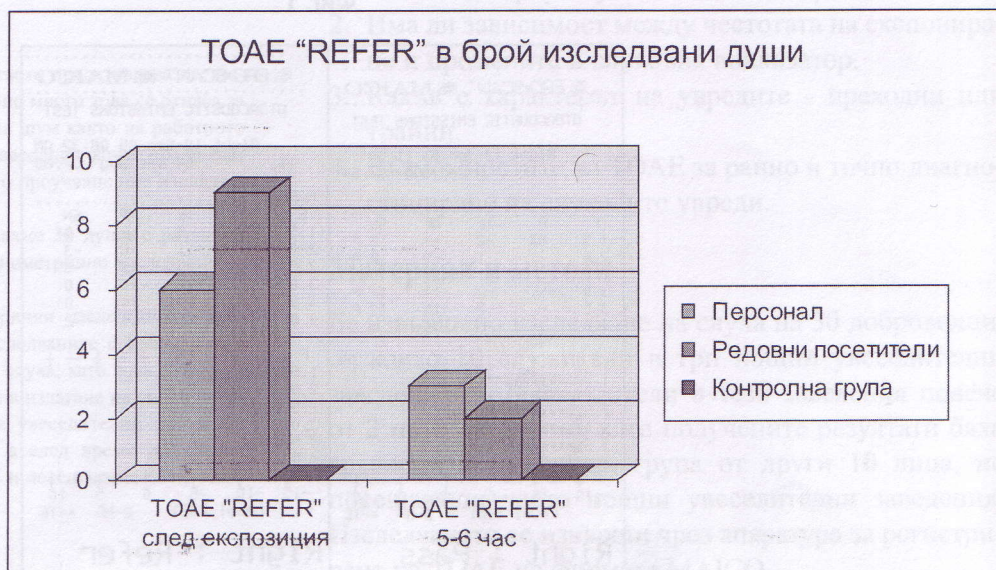


Таблица 2

	ТОАЕ "EFER" веднага след експозиция на силен шум	ТОАЕ "EFER" 5-6 часа след експозиция на силен шум
Персонал	6	3
Редовни посетители	9	2
Контролна група	0	0

Графика 2





Заклучения

♦ Силната музика в нощните веселителни заведения води до увреда на слуха, като по-кратката експозиция води до временно, а постоянната експозиция до трайно намаление на слуха, като степента на увредата зависи от продължителността на експозицията.

- ♦ Наличието на шум в ушите често е първият алармиращ белег за претоварване на слуховия апарат, като появата му не зависи от честотата на експозиция, а от силата на шума, на който е бил подложен индивидът.
- ♦ Изследването на ТОАЕ е нов високочувствителен метод за диагностициране на ранна слухова увреда с висока диагностична стойност.

Литература:

1. Clark WW Hearing & the effects of noise. Otolaryngol Head and Neck Surgery 1992; 106: 669-76
2. L.T. Lee. A study of the noise hazard to employees in local discotaques: Singapoure Med J 1999; Vol. 40 (09):
3. Adam Bray M.B., Ch.B. Marchin: Noise induced hearind loss in dance misic jokers and an examination of sound levels in nightclubs; The journal of Laryngology & Otology; February 2004 Vol. 118, pp. 123-128
4. Mayer-Bisch C (1996) Epidemiological evaluation of hearing damage related to strongly amplified music (personal cassette players, discotheques, rock concerts) – Audiology 35; 121-142

