

Short Communication

Evaluating the influence of fire arm shot on hearing threshold of soldiers

M Majdinasab* A Mojabi*

* Assistant Professor of E.N.T Department, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

***Abstract**

Loud noise in the environment can result in many complications the most common of which is hearing impairment. The first part to be affected is the outer hair cells in cochlea. Soldiers in the military service are in close contact with loud noise produced by fire arm shots. The present descriptive study evaluated the hearing changes in a group of soldiers spending their term of military service in Qazvin 16 Armored Division. Soldiers with no previous hearing complications were checked for hearing threshold of both left and right ears at different frequencies before and after shooting by P.T.A and O.A.E devices. Comparing the results, a significant difference in hearing threshold of the left and right ears at 4000 and higher frequencies before and after shooting incident was revealed. However, no significant difference at lower frequencies was observed.

Keywords: Acoustic Trauma, Hearing Loss, OAE, P.T.A, Shooting

Corresponding address:

Email: dr_majdi@yahoo.com

Tel: +98 281 3336959

Received: 2009/07/07

Accepted: 2010/02/07

گزارش کوتاه

تأثیر اصوات انفجاری ناشی از شلیک گلوله بر آستانه شنوایی سربازان

دکتر منوچهر مجدلی نسب*

دکتر عبدالعلی، مجابی*

*استادیار گروه گوش و حلق و بینی دانشگاه علوم پزشکی قزوین

Email: dr_majdi@yahoo.com

آدرس مکاتبه: قزوین، بیمارستان قدس، بخش گوش و حلق و بینی، تلفن: ۰۲۸۱۳۳۳۶۹۵۹

تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۱۸

تاریخ دریافت: ۸۸/۴/۱۶

چکیده

صدای زیاد در محیط یا زندگی می تواند به تأثیرات نامطلوب فراوانی بر روی افراد منجر شود که احتمالاً واضح ترین آنها کاهش شنوایی است. این مطالعه مداخله‌ای با هدف تعیین تأثیر اصوات انفجاری ناشی از شلیک گلوله بر تغییرات آستانه شنوایی بر روی ۶۵ سرباز لشکر ۱۶ زرهی قزوین انجام شد. میزان شنوایی در سربازانی که از نظر شنوایی سالم بودند قبل و پس از تیراندازی در بسامدهای مختلف در هر دو گوش راست و چپ بررسی شد. آستانه شنوایی توسط دو روش PTA و OAE ارزیابی شد. بین آستانه شنوایی قبل و بعد از تیراندازی برای گوش راست و چپ در بسامد ۴۰۰۰ و بالاتر تفاوت معنی‌دار آماری وجود داشت، ولی در بسامدهای پایین‌تر این تفاوت دیده نشد. نتایج آزمون OAE تفاوت آماری معنی‌داری را بعد از تیراندازی نشان داد.

کلید واژه‌ها: ضربه صوتی، کاهش شنوایی، اودیومتری تونال، تیراندازی

مقدمه

تغییر دامنه و بسامد در TEOAE مشاهده می‌شوند که بیان‌گر کم شنوایی موقت است. عوارض مواجهه با صوت به متغیرهای فیزیکی صدا مثل حداکثر فشار، مدت مواجهه، بسامد و تعداد ضربه‌ها در طول مواجهه بستگی دارد.

ترکیب صداهای انفجاری و مداوم که در محیط پادگان‌ها وجود دارند، برای گوش آسیب‌رسان است. سربازان درحال خدمت، گروه بزرگی را تشکیل می‌دهند که در معرض اصوات انفجاری هستند. از سوی دیگر مشخص شده است که استفاده از محافظ شنوایی ساده‌ترین و سریع‌ترین روش حفاظت شنوایی است، اما شرایط استفاده از محافظ‌های شنوایی درحال حاضر توسط قانون معمول نشده است. به علاوه شرایط و روش‌های استاندارد ارزیابی شنوایی و بررسی ویژگی‌های فیزیکی محافظ شنوایی هنوز تثبیت نشده اند.^(۶)

*مواد و روش‌ها:

این مطالعه مداخله‌ای در سال ۱۳۸۷ بر روی سربازان پادگان لشکر ۱۶ زرهی قزوین انجام شد. تمام سربازان تحت معاینه گوش و حلق و بینی قرار گرفتند و در صورت

بررسی حساسیت فردی به صدا یکی از کارهای اولیه در طب کار است. تشخیص زودرس آسیب شنوایی به ویژه در افرادی که در برابر صدا حساس هستند جهت پیشگیری زودرس اختلال شنوایی اهمیت دارد.^(۲و۱)

ترومای صوتی توسط صداهای بلند مثل شلیک گلوله، انفجار و قرارگیری طولانی مدت در معرض صداهایی مثل موسیقی یا صدای ماشین آلات به ساختار گوش داخلی آسیب می‌رساند و از علل شایع کاهش شنوایی حسی - عصبی است.^(۲)

اولین بخشی که در اثر صوت صدمه می‌بیند، سلول‌های مویی خارجی حلزون گوش است که وضعیت عملکردی آنها به خوبی توسط امواج برانگیخته شنوایی (OAE) ارزیابی می‌شود.^(۴) به ویژه امواج برانگیخته گذاری شنوایی (Transient Evoked OAE) یا TEOAE) آزمونی غیر تهاجمی و مشاهده‌ای است و ویژگی خوبی برای تعیین بسامدها دارد.^(۵) تغییراتی که به وسیله مواجهه با صوت در گوش ایجاد می‌شوند، آستانه شنوایی را به طور گذرا بالا می‌برد. این تغییرات به صورت