

## Hearing status in the cleft palate patients referring to Hazrat Fatima Hospital between 1388 and 1392

Kerameddin SH., MD<sup>1</sup>, Ehteshamzadeh SH., MSc<sup>2</sup>, Ghavami Adel A., MD<sup>3</sup>

1. Assistant Professor, Plastic and Reconstructive Surgery Department, Hazrat Fatemeh Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Master in Speech therapy, Hazrat Fatemeh Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Otolaryngologist, Hazrat Fatemeh Hospital, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, (Corresponding Author),  
Tel: +98-21-88717272, ghavamiadela@yahoo.com

### ABSTRACT

**Background and Aim:** The orofacial malformations are among the most common congenital abnormalities of the head and face. Treatment of such patients aims at proportionate growth of the head and face as well as normal speaking and hearing. The objective of this study was to assess the hearing status and the frequency of chronic otitis media by audiological evaluations in the cleft palate patients with or without cleft lip. In the Euro-cleft project, audiometry and tympanometry are considered as necessary tests to evaluate hearing. Since there is a huge statistical difference in the results of the treatment of such patients in different geographical regions, record and assessment of the status of the treatment of the patients during the course of treatment, based on the specified standard records, in every center is necessary.

**Material and Method:** In this cross sectional study, we assessed the hearing status of 200 non-syndromic patients (110 boys and 90 girls). The mean age of the patients was  $1.5 \pm 1.03$  years. Based on clinical ear examination, tympanometry and auditory brain response (ABR) were performed at appropriate age for every patient.

**Results:** According to the results of ABR 5.8% of the ears were normal, 54% had mild hearing loss (20-40 db), and 40.3% had moderate or severe hearing loss. In general, we detected hearing impairment in 94.2% of the patients.

The result of tympanometry revealed type B tymapanogram in 89.8%, type C in 3.7% and type A in 6.6% of the patients. After clinical examination, we found that insertion of V.T. is needed for 92.2% of the patients and, there was no difference between the girls and boys in this regard in both age groups of below and above one year old.

**Conclusion:** Considering the high incidence of conductive hearing loss in cleft palate patients and necessity of better understanding of hearing and middle ear problems, similar studies in the future, with comparison of their results in different medical centers in Iran and other countries can lead to development of new treatment methods in regard to primary surgeries of palate and ENT care.

**Keywords:** Cleft palate, Hearing loss, otitis media.

**Received:** Apr 13, 2016    **Accepted:** Oct 16, 2017

## ارزیابی شنوایی بیماران مبتلا به شکاف کام در مراجعه کنندگان به بیمارستان حضرت فاطمه (س) تهران بین سال‌های ۸۸ الی ۹۲

شهره کرام الدین<sup>۱</sup>، شهراد احتشام زاده<sup>۲</sup>، عطیه قوامی عادل<sup>۳</sup>

۱. استادیار، گروه جراحی پلاستیک و ترمیمی، بیمارستان حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۲. کارشناس ارشد گفتاردرمانی، بیمارستان حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۳. متخصص گوش، حلق و بینی، بیمارستان حضرت فاطمه (س)، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران (مؤلف مسؤول)، تلفن ثابت: ۸۸۷۱۷۲۷۲-۰۲۱،

ghavamiadela@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** شکاف‌های دهانی-صورتی جزء شایع‌ترین ما لفرماسیونهای مادرزادی نواحی سرو صورت می‌باشند. درمان این بیماران با هدف رشد متناسب در سروصورت، گفتار و شنوایی طبیعی انجام می‌شود. هدف این مطالعه بررسی وضعیت شنوایی و میزان وقوع ایت سروز Chronic Otitis Media و اثبات آن توسط ارزیابی‌های ادیولوژیک؛ در بیماران مبتلا به شکاف کام با/یا بدون شکاف لب بوده است. در پروژه‌ی شکاف در اروپا (Eurocleft Project)، اودیومتری (Audiometry) و تمپانومتری (Tympanometry) به عنوان تستهای ضروری در ارزیابی شنوایی ذکر شده است. از آنجایی که تفاوت آماری قابل توجهی در مناطق مختلف جغرافیایی در نتایج درمان این بیماران مشاهده می‌شود، ضرورت ثبت و بررسی وضعیت درمانی بیماران در هر مرکز، بر اساس رکوردهای استاندارد تعیین شده در مراحل مختلف درمان بیماران شکاف لب و کام، ضروری است.

**روش بررسی:** در این مطالعه به صورت مقطعی (cross sectional) شنوایی ۲۰۰ بیمار غیرسندرمی با متوسط سنی  $1/5 \pm 1/03$  سال مبتلا به شکاف کام با یا بدون شکاف لب شامل (۱۱۰ پسر و ۹۰ دختر) بررسی شد و بر اساس معاینه کلینیکی گوش، تست‌های (Auditory Brain Response, ABR) و Tympanometry در سن مناسب تجویز می‌شد.

**یافته‌ها:** نتایج حاصله از ABR: ۵/۸ درصد گوشهای مورد بررسی شنوایی نرمال، ۵۴٪ کاهش شنوایی خفیف (۲۰-۴۰ db)، حدود ۴۰/۳ درصد مبتلا به کاهش شنوایی متوسط و یا بیشتر بوده‌اند. در مجموع در ۹۴/۲٪ از بیماران کاهش شنوایی قابل مشاهده است.

نتایج حاصله از Tympanometry: ۸۹/۸٪ تیمپانومتری Type B، ۳/۷ درصد Type c و ۶/۶ درصد Type A را نشان دادند. پس از معاینه کلینیکی ۹۲/۲ درصد از آنها نیاز به گذاشتن V.T داشته‌اند و در این خصوص تفاوتی بین دختران و پسران در دو گروه سنی زیر یکسال و بالای آن دیده نشد.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به شیوع بالای کاهش شنوایی انتقالی در بیماران شکاف کام و لزوم درک بهتر از مشکلات شنوایی و گوش میانی انجام این مطالعات و مقایسه نتایج حاصل از آن در مراکز مختلف درمانی داخل و خارج از کشور میتواند منجر به تعیین روشهای نوین درمانی از نظر جراحیهای اولیه کام و مراقبتهای درمانی از نظر گوش و حلق و بینی شود.

**کلیدواژه:** کاهش شنوایی، شکاف کام، اوتیت سروز

وصول مقاله: ۹۵/۱/۲۵ اصلاحیه نهایی: ۹۶/۶/۱۹ پذیرش: ۹۶/۷/۲۴

**مقدمه:**

نقائص مادرزادی (Congenital anomalies)، علت اصلی مرگ و میر جنین، نوزادان و بیماریهای دوران کودکی است که حدود ۲-۳ درصد تمام کودکان را شامل میشود، می دانیم که برای درمان مناسب این بیماران جامعه متحمل هزینه های بسیار سنگین می گردد. تحقیقات اپیدمیولوژیک در مورد نقائص مادرزادی، اساس تحقیقات در مورد علت آنها خواهد بود. (Who, 1998, 2003)

(۱). شکاف های دهانی صورتی جزء شایع ترین ناهنجاریهای مادرزادی سرو صورت است (۲). بررسی اجمالی مطالعات، بر روی این ناهنجاری تا پایان قرن بیستم، شامل بررسی سیستماتیک تحقیقات انجام شده، انتشارات مراکز بزرگ بین المللی ثبت مدارک پزشکی (registry)، از جمله: EUROCAT، ICBDMS، NBDP، نشانگر این است که شیوع کلی این ناهنجاری در تولدهای زنده، تقریباً ۱ به ۷۰۰ است، ولی تفاوتی قابل توجه آماری در مناطق مختلف جغرافیایی مشاهده می شود (۳).

درمان بیماران با شکاف های دهانی صورتی با هدف رشد متناسب در سروصورت، گفتار و شنوایی طبیعی انجام می شود و ارزیابی ها و درمانهای گوش و حلق و بینی یکی از مهمترین موارد درمانی بیماران با ناهنجاریهای سرو صورت است (۴). در سری مطالعاتی که در مورد چگونگی و نحوه درمان بیماران مبتلا به شکاف لب و کام در بریتانیا، با استفاده از مطالعات گذشته نگر تحت عنوان مطالعات (Clinical Standard Advisory Group) CSAG (۵) در دهه ۱۹۹۰ انجام شد، بیانگر این بود که در بریتانیا، نتایج درمان این بیماران در مقایسه با دیگر مراکز اروپایی که نتایج مطلوبی داشته اند ضعیف بوده است. از این رو مشخص شد که در این زمینه در تمام مراکز آموزشی و درمانی این کشور، نیاز سریع برای بازنگری در روشهای درمانی وجود دارد و بر این اساس بررسی ملی انجام شد (۶). در بررسی

هایی که در دهه ۱۹۹۰ در مراکز مختلف درمان بیماران شکاف لب و کام در اروپا انجام شد، تنوع زیادی در پروتکل ها و روشهای درمانی خصوصاً "درجراحی های اولیه در مراکز مختلف مشاهده شد، برای الویت دادن هریک از این روشها نیز اطلاعات قابل قبول و اطمینان بخشی وجود نداشت (۷). نتایج بررسیهای دقیق با هدف چگونگی تعیین روش مطلوب درمان، اهمیت همکاری بین این مراکز در ارزیابی نتایج، با استفاده از یافته های مطمئن را نشان داد که، نهایتاً منجر به برنامه ریزی و اجرای پروژه Eurocleft و ایجاد شبکه ای در بین تیم های کرانیوفشال-شکاف (Craniofacial-Cleft) در اروپا و مطالعات گسترده در بین آنها شد (۸).

در گزارشی از (The eurocleft 1996-200) Project می بینیم که بی شک در اروپا، بیماران شکاف لب و کام، از اشفتهای درمانی رنج می برند. تحقیقات مشترک بین مراکز مختلف درمانی با رکوردهای استاندارد در هر کشور و منطقه با هدف درک بهتر در زمینه درمان و پیشگیری، برنامه ریزی شد. در این ارتباط جداولی به عنوان حداقل رکوردهای مورد نظر جهت ارزیابی نتایج درمان ذکر شده است و از آنجایی که شنوایی بیماران مبتلا به شکاف لب و کام نیز یکی از موارد مورد توجه در درمان و نتیجه گیری است، ارزیابیهای شنوایی بیماران (اودیومتری و تمپانومتري) از رکوردهای ضروری ذکر شده، می باشد (۸). با توجه به اینکه در گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO) هیچگونه گزارشی از خاورمیانه وجود ندارد (۷) و همانطور که ذکر شد تفاوت آماری قابل توجهی در مناطق مختلف جغرافیایی در این مورد مشاهده می شود، بنابراین ضرورت ثبت و بررسی وضعیت موجود بیماران در هر مرکز، با رکوردهای استاندارد (۷) در مراحل مختلف درمان بیماران شکاف لب و کام، مورد نظر می باشد.

خارج از کشور و همچنین در تعیین پروتکل مناسب درمانی از نقطه نظر گوش و حلق و بینی، در هر مرکز درمانی بیماران شکاف لب و کام مورد استفاده قرار گیرد. این گزارش نیز در راستای این هدف انجام شده است.

### روش بررسی

این مطالعه به روش مقطعی (cross sectional) در طی سالهای ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۲ به ارزیابی شنوایی ۲۰۰ بیمار غیرسندرمی (۴۰۰ گوش) مبتلا به شکاف لب و کام و یا کام تنها شامل (۱۱۰ پسر و ۹۰ دختر) با متوسط سنی  $1/5 \pm 1/0/3$  سال مراجعه کننده به بیمارستان حضرت فاطمه (س) پرداخته است. کلیه بیماران مبتلا به شکاف کام / لب و کام با محدوده ی سنی بین ۳ ماهگی تا ۴ سالگی، که به بیمارستان حضرت فاطمه مراجعه کردند پس از بررسی تاریخچه ی پزشکی بیمار و معاینه ی پزشک، بیمارانی که فاقد اختلال همراه (غیر سندرومی) تشخیص داده شدند، و والدین آنها تمایل به شرکت در این تحقیق را داشتند، وارد مطالعه شدند، و بیمارانی که فاقد شرایط فوق بودند از مطالعه خارج شدند. سپس تمام بیماران توسط متخصص گوش و حلق و بینی تحت معاینه کلینیکی گوش قرار گرفته و نهایتاً تست های (Auditory Brain Response, ABR) و Tympanometry در سن مناسب تجویز شد. برای دقت در ارزیابی، تست ABR پس از ۳ ماهگی و تست Tympanometry پس از ۷ ماهگی انجام می گرفت، گوش هایی که پرده ی گوش سوراخ یا عمل شده، داشتند نیز از مطالعه خارج می شدند. تست های ABR برای هر بیمار با دستگاه Interacoustic Eclips 25 Denmark با تقسیم بندی نتایج بر اساس جدول ۱، انجام می شد.

اوتیت گوش میانی (OME) در بین کودکان با شکاف کام با یا بدون شکاف لب شایع است، تقریباً ۹۰ درصد آنها با این مشکل مواجه می شوند. تحقیقات نشان میدهند که اوتیت گوش میانی، همراه با کاهش شنوایی می تواند بر روی کیفیت زندگی و سلامتی بیماران و خانواده ی آنها تاثیر داشته باشد، از آن جمله می توان مشکلات خواب، عملکرد اجتماعی، تحریک پذیری و استرس های هیجانی را نام برد (۷). عدم وضوح در مورد بهترین روش درمان التهاب گوش میانی در بیماران شکاف کام نشانگر عدم وجود شواهد معتبر در ارتباط با هر یک از روشهای درمانی است (۹).

متخصصین گوش و حلق و بینی عموماً "باید به درمان التهاب مزمن گوش میانی (Chronic Otitis Media with Effusion, COME)، در بیماران مبتلا به شکاف کام، که اغلب نیاز به گذاشتن تیوب های متعادل کننده هوا دارد، (Tube, V.T) بپردازند (۴). بیش از یک قرن است که کاهش شنوایی انتقالی در بیماران شکاف کام شناخته شده و در این رابطه اشکال در عملکرد شیپور استاش به عنوان علت اولیه ی این بیماری ذکر می شود. کاهش شنوایی انتقالی ممکن است گذرا بوده و همراه با تجمع مایع در گوش میانی (Otitis Media with Effusion, OME) و یا ممکن است دائمی باشد که به علت انومالیهای ساختمانی گوش مانند آترزی (Atresia) کانال گوش، آنومالیهای استخوانی گوش و... ایجاد شود (۱۰). کاهش شنوایی طولانی و دائمی نیز با محدوده ای از صفر تا ۹۰ درصد (متوسط ۵۰ درصد) گزارش شده است (۱۱).

ثبت و بررسی ارزیابیهای شنوایی و نتایج درمانهای گوش و حلق و بینی، و انجام مطالعات توصیفی، می تواند در جهت مقایسه نتایج، بین مراکز مختلف در ایران، و سایر مراکز در

جدول شماره ۱. طبقه بندی تست ABR

طبقه بندی تست ABR	
20 < (db nhl)	شنوایی نرمال
20-40 (db nhl)	افت شنوایی ضعیف
40 > 60 (db nhl)	افت شنوایی متوسط
60-90 (db nhl)	افت شنوایی شدید
> 90 (db nhl)	Profound (عمیق)

## نتایج

تست های ABR انجام شده طبق جدول ۲، نمایانگر این است که ۵/۸ درصد از گوشهای مورد ارزیابی، شنوایی نرمال داشته اند، ۵۴ درصد، کاهش خفیف شنوایی انتقالی و ۳۳ درصد، کاهش متوسط شنوایی انتقالی و ۶/۸ درصد مبتلا به کاهش شدید شنوایی انتقالی و تنها ۰/۵ درصد از گوش های مورد آزمایش مبتلا به کاهش شنوایی حسی، انتقالی بوده اند و در مجموع ۹۴/۲ درصد از بیماران مبتلا به کاهش شنوایی بوده اند.

تست Tympanometry با دستگاه Middle ear  
Interacoustics (AZ7, analyzee/  
Denmark 220HZ) انجام می شد و نتایج بر مبنای طبقه بندی jergers (1970) (12) ۳ نوع اصلی Tympanometry مشخص شد:  
Type A با دو نوع زیر شاخه (Type As و Type An)  
(Type B و Type C) شامل دو زیر گروه C1 و C2 با استفاده از تست های chi square و exact fisher's نرم افزار SPSS نسخه ۱۰ آنالیز شدند.

جدول ۲. نتایج تست های ABR

درصد	تعداد بیماران	
۵/۸٪	۲۳	شنوایی نرمال
۵۴٪	۲۱۶	کاهش خفیف شنوایی انتقالی
۳۳٪	۱۳۲	کاهش متوسط شنوایی انتقالی
۶/۸٪	۲۷	کاهش شدید شنوایی انتقالی
۰/۵٪	۲	مبتلا به کاهش شنوایی حسی
۱۰۰٪	۴۰۰	جمع کل

که ۸۹/۸ درصد از گوش های مورد آزمایش Type B بوده اند و ۳/۷ درصد Type C (شامل ۱/۲ درصد Type C1، ۲/۵ درصد Type C2) و تنها ۶/۶ درصد گوش های بیماران Type A را نشان داده اند.

نتایج حاکی از آن است که تفاوت معنی دار آماری بین نتایج ABR بیماران زیر یکسال و بالای یکسال P-value=۰/۵۰۸ و P-value:0.508 همچنین بین دخترها و پسر ها (P-value=۰/۷۷۹) وجود ندارد. نتیجه تست های Tympanometry (جدول ۳)، در بیماران نشانگر این است

جدول ۳. نتایج تست های Tympanometry

تعداد	درصد	
۱۹	۴٫۸٪	An تیپ
۷	۱٫۸٪	As تیپ
۳۵۹	۸۹٫۸٪	B تیپ
۵	۱٫۲٪	C1 تیپ
۱۰	۲٫۵٪	C2 تیپ
۴۰۰	۱۰۰٪	جمع کل

۴۰ درصد تست های شنوایی سنجی ABR, Tympanometry در بیماران که پس از عمل جراحی کام مراجعه نموده اند انجام شد و ۶۰ درصد تست ها در بیماران انجام شده است که هنوز جراحی کام را انجام نداده بودند. در مقایسه نتایج تست ABR در گروه های بیماران با شکاف کام ترمیم شده و ترمیم نشده حاکی از عدم تفاوت معنی دار آماری بین آنها بود. در مقایسه نتایج تیمپانومتري در گروه های بیماران با شکاف کام ترمیم شده و ترمیم نشده حاکی از عدم تفاوت معنادار آماری با بین آنهاست ( $p=0/34$ ).

### بحث

ارتباط بین شکاف کام، بیماری های گوش و کاهش شنوایی (Hearing loss) از بیش از یک قرن پیش گزارش شده است، و این فرض وجود دارد که التهاب در گوش میانی (Otitis Media) تقریباً در تمام بیماران شکاف لب و یا کام وجود دارد و شیوع کاهش دائمی شنوایی از صفر تا ۹۰ درصد گزارش شده است، که متوسط آن ۵۰٪ می باشد (۱۱). تست شنوایی Auditory Brain Response (ABR) به طور غیرمستقیم وجود اختلال در گوش میانی را از طریق کاهش پاسخ حلزون Cochlear و اعصاب حسی شنوایی نشان می دهد.

نتایج بدست آمده حاکی از اینست که بین بیماران دختر و پسر و بین گروه های مختلف سنی در مورد نتایج تیمپانومتري نرمال و غیر نرمال به ترتیب با ( $P\text{-value}=0/103$ ) و ( $P\text{-value}=0/226$ ) تفاوت معنادار آماری وجود ندارد.

بر اساس معاینات کلینیکی و تست های انجام شده ۹۲/۲ درصد از گوش های بیماران نیاز به گذاشتن لوله تهویه (V.T) بر روی پرده گوش داشته اند و تنها ۷/۸ درصد نیازی به این جراحی برای داشتن شنوایی مناسب نداشته اند و بر اساس پیگیری های بعدی ۲۰/۵ درصد از کل گوش های مورد معاینه در فاصله کوتاهی پس از تشخیص تحت عمل جراحی (V.T) قرار گرفتند.

در آنالیز مقایسه ای که بین دو متغیر ونتیلاسیون تیوب (V.T) و تیمپانومتري انجام شد. هر دو متغیر را به دو گروه نرمال و غیر نرمال تقسیم شدند و مقایسه ای انجام شده وجود تفاوت معنادار آماری را در نتایج دو گروه اول و دوم مربوط به ونتیلاسیون تیوب نشان داد. ( $P\text{-value}<0/00$ ) در آنالیز مقایسه ای بین دو متغیر ونتیلاسیون تیوب (V.T) و ABR انجام شده، هریک از دو متغیر در دو گروه نرمال و غیر نرمال تقسیم بندی شدند، در مقایسه انجام شده وجود تفاوت معنی دار آماری در نتایج ABR دو گروه نرمال و غیر نرمال در ارتباط با V.T نشان داده شد ( $p<0/05$ ).

در تحقیق حاضر، آستانه ی شنوایی نرمال تا 20 db در نظر گرفته شده و براین اساس، ۵/۸ درصد گوشهای مورد بررسی شنوایی نرمال و ۵۴٪ مبتلا به کاهش شنوایی خفیف (20-40 db) بودند، نهایتاً مشاهده گردید که در ۳/۴۰ درصد از گوش های مورد بررسی، کاهش شنوایی متوسط و یا بیشتر وجود دارد و در مجموع در ۹۴/۲٪ از بیماران کاهش شنوایی قابل مشاهده است. در بررسی متون در گزارشی Helias (۱۳) که تست ABR بر روی ۲۳ کودک مبتلا به شکاف کام، زیر سن ۱۲ ماه انجام شده بود، ۱۹ کودک مبتلا به کاهش شنوایی انتقالی (50-60 db) بودند، (حدود ۸۷٪) کاهش شنوایی قابل توجهی پس از تولد در این نوزادان را نشان می داد که تقریباً به نتایج تحقیق ما نزدیک است. در بررسی که بر روی ۹۰ بیمار شکاف کام، با انجام تست ABR زیر ۲ ماهگی با متوسط سنی ۴۸/۵ روز توسط Viswanathan 2008 و همکاران انجام شد در ۸۲٪ از آنها کاهش شنوایی گزارش شد که در ۸۹٪ آنها کاهش شنوایی انتقالی وجود داشت، ۸۶٪ آنها خفیف (Mild) و ۸۴٪ کاهش شنوایی دوطرفه و ۲۲٪ آنها مبتلا به سندرمی خاص بودند. در این مطالعه آستانه شنوایی نرمال بین 25<35 db < گرفته شده است ولی در تحقیق انجام شده توسط گروه ما، 20db به عنوان نرمال در نظر گرفته شد که دلیل تفاوت آماری بدست آمده، بین این دو تحقیق می تواند باشد (۸۶٪ در مقابل ۹۴/۲٪) به هر حال هر دو مطالعه نمایانگر بالا بودن کاهش شنوایی در بیماران شکاف کام توسط تست ABR می باشد. (۱۱)

Chen et al 2006 و همکاران در مطالعه ای با انجام تست ABR به روی ۱۳۶ گوش بیماران با شکاف کام و ۱۴۰ گوش در بیماران با شکاف لب و کام که به ۳ گروه زیر ۶ ماه و ۶-۱۲ ماه و ۱۳-۲۴ ماه تقسیم شدند و با گروه کنترل مورد مقایسه قرار گرفتند، در درصد بالایی از بیماران کاهش شنوایی با میزان ۹۱/۹٪ از بیماران با شکاف کام و

۸۹/۳٪ در بیماران با شکاف لب و کام مشاهده شد، که این نتایج بسیار نزدیک به نتایج تحقیق حاضر می باشد که عمدتاً متوسط یا شدید بودند و چون این شیرخواران در مراحل رشد بودند ارزیابی مداوم شنوایی در این بیماران توصیه شد (۱۴).

Pickard و همکاران گزارش کردند که ۷۰٪ نوزادان با شکاف کام در تست ABR، در سطح 40 db جواب می دهند، درحالیکه فقط ۱۶ درصد از تمام نوزادان دیگری دادند. Lauffer و همکاران (۱۵) یافت که تنها ۳۵ درصد از نوزادان با شکاف کام دارای آستانه ی شنوایی نرمال هستند. نوزادان با شکاف کام در جاتی از کاهش شنوایی حسی را در سال اول زندگی تجربه می کنند (Broen et al, 1998; schonweiler et al 1996, این مشکل در فرم گیری زبان و گفتار نیز تداخل ایجاد می کند. Friel Patti and, 1982; Sak and ruben, 1998; Finitzi, 1998)

یک مطالعه (event-related brain potentials ERPS) نشان داده است که تظاهرات عصبی وا که های زبان مادری (vowels) تا یکسالگی فرم میگیرد (Cheouretal 1998) و همچنین نشان داده شده است که درمان اوتیت گوش میانی با گذاشتن grommets آستانه شنوایی را تا 20-30 db افزایش می دهد (۱۱).

تیمپانومتري یک تست objective است که برای بررسی عملکرد گوش میانی است که در تشخیص اوتیت گوش میانی همراه با ترشح مایع (effusion) به کار می رود. اگر چه Dhillon گزارش می دهد که تنها ۴۰ درصد از تیمپانومتريها قابل اطمینان هستند. (۱۶)

در این تحقیق انجام شده در بیمارستان حضرت فاطمه (س) در بیماران با متوسط سنی ۱/۵۷ سال، ۸۹/۸٪ تیمپانومتري Type B را نشان دادند که نسبت به گزارشات قبلی کمی

هر حال نشانگر ضرورت غربالگری تمام کودکان بویژه نوزادان مبتلا به شکاف لب و کام می باشد (۱۸).

از آنجایی که نتیجه نهایی شنوایی بیماران با شکاف کام نتیجه ی مجموعه ای از روشهای مختلف جراحی ترمیم کام، فاکتورهای تکاملی و درمان بیماریهای گوش میانی می باشد ، میتوان علت تفاوتهای اماری موجود در تحقیقات مختلف را توضیح داد.

در تحقیقی که در سال ۲۰۱۲ به چاپ رسیده است میزان شیوع اوتیت گوش میانی (OME) در بیماران آسیایی با شکاف کام را ۷۱/۹۲ درصد عنوان کرده است (۱۸) که کمتر از گزارشات قبلی و در بیماران این تحقیق که در آن تشخیص داده شد ۹۲/۲ درصد از آنها نیاز به گذاشتن VT دارند، می باشد. گذاشتن V.T در مراحل ابتدایی درمان به عنوان روش استاندارد درمان بیماران شکاف لب و کام در بسیاری از کشورها ست ولی در گزارش دیگری توسط Tuncbilek et al و همکاران می بینیم که نتایج دراز مدت در بیمارانی که با گذاشتن V.T درمان نشده اند نسبتاً "خوب بوده است. بسیاری از بیماران گفتار مناسب داشته در عین اینکه تاکید براین است که بیماران باید تحت کنترل کامل و دقیق از نظر مشکلات گوش میانی باشند (۱۹).

Dhillon عنوان می کند که اوتیت گوش میانی همراه با شرح Effusion با جراحی کام کاهش می یابد و گذاشتن T Tube متد مناسبی برای تهویه (ventilation) طولانی گوش میانی است (۱۶) در گزارش ما بین نتایج ABR و تمپانوگرافی بیماران قبل و بعد از ترمیم کام تفاوت معنی داری مشاهده نشد، از آنجایی که روشهای متفاوت برای ترمیم کام وجود دارد مقایسه ی روشهای مختلف از این نظر ضروری به نظر می رسد.

Maheshwar et al و همکاران بر خلاف گزارشات قبلی گزارش میکند که ۶۲/۹ درصد از بیماران شکاف کام

بالتر است. ۳/۷ درصد Type c و ۶/۶ درصد Type A بوده اند پس از بررسی و معاینه کلینیکی ۹۲/۲ درصد از آنها نیاز به گذاشتن V.T داشته اند و دراین خصوص تفاوتی بین دختران و پسران در دو گروه سنی زیر یکسال و بالای آن دیده نشد. در مقایسه ، مطالعه ای توسط Gautam و همکاران در هندوستان در ۷۲٪ از گوش های مورد آزمایش تیمپانوگرام Type B را نشان داده شد ۱۰ درصد Type c و ۱۶/۳۶٪ Type A بودند، و عنوان شده، چون در بیماران با شکاف کام، اوتیت گوش میانی با Effusion در مدت کوتاهی پس از تولد اتفاق می افتد که زمان بسیار حیاتی در یادگیری زبان و گفتار است و این کار می تواند تاثیر منفی در این یادگیری داشته باشد. کاهش شنوایی در این افراد معمولاً "انتقالی بوده اما گزارش های حسی عصبی نیز وجود دارد . در این تحقیق ۸۱/۲۵ درصد در گروه سنی بالای ۵ سال کاهش شنوایی انتقالی را نشان دادند و ۱۸/۷۵ درصد از گوشها کاهش شنوایی مخلوط (Mixed) را نشان دادند (۱۴).

در مطالعه ای که توسط Kenneth و همکاران در سال ۲۰۰۴ انجام شد گزارش شده است که بررسی literature نشان می دهد که التهاب گوش میانی همراه با ترشح (OME) در ۴۸/۸٪ بیماران با شکاف کام اتفاق می افتد (۱۷).

و در گزارش اختلالات شنوایی در کودکان مبتلا به شکاف لب و کام در تبریز ۶۵ درصد گوش راست و ۶۰ درصد گوش چپ تیپ C یا B گزارش شده است هر چند که از شیوع آنها در تحقیق ما کمتر میباشد، نشانگر شیوع بالای تمپانوگرام غیر طبیعی در بیماران مبتلا به شکاف مشابه سایر مناطق است. در مطالعه فوق دو مورد کاهش شنوایی حسی عصبی مادرزادی در ۱۰۱ کودک گزارش شده است ، که در گزارش ما در ۲۰۰ بیمار دو مورد مشاهده شد ، که به



معنی دار بودن مقایسه ی متغیر نیاز به ونتیلاسیون تیوب V.T با متغیرهای ABR و Tympanometry نشانگر این است که نتایج این دو تست ارتباط مستقیمی با مداخله ی جراحی برای بهبود کاهش شنوایی انتقالی در بیماران شکاف کام را دارد.

براساس گزارش Stephanie Tierney و همکاران، زندگی روزانه این بیماران با التهاب گوش میانی OME تحت تاثیر قرار میگیرد باید والدین و بیماران با روند و اثرات نامطلوب هیجانی، اجتماعی متعاقب این عارضه آشنا شوند خصوصاً اطلاعات در مورد نیاز و چگونگی انجام تستهای شنوایی برای کاهش اضطراب والدین و کودکان ضروری است (۲۳).

### نتیجه گیری

با توجه به میزان شیوع کاهش شنوایی انتقالی در بیماران شکاف کام در این تحقیق که با مطالعات بسیاری که ارتباط شکاف کام و مشکلات شنوایی را نشان می دهند مطابقت دارد (9,17,18). نتایج این مطالعه نشان داد که بیماران مبتلا به شکاف کام مراجعه کننده به بیمارستان حضرت فاطمه (س) بعنوان یکی از مراکز اصلی ارجاع بیماران شکاف لب و کام در ایران از اختلال عملکرد شیپوراستاش و بیماریهای گوش میانی (OME) رنج می برند و میزان زیادی از مطالعات نشانگر تداوم این اختلال تا دوران بلوغ می باشند، کاهش شنوایی که منجر به اختلالات تکاملی دیگر نیز می شود عمدتاً "به علت التهاب گوش میانی همراه با ترشح مایع در آن است (OME). بنابراین با در نظر گرفتن درصد بالای وقوع این عارضه، قرار گرفتن معاینات گوش و حلق و بینی و کنترل دقیق و انجام تست های اودیولوژیک در بیماران با شکاف کام قبل و بعد از جراحی کام در پروتکل و روش درمانی این بیماران ضروری است. بنابراین پیشنهاد می گردد:

را بدون جراحی در پرده گوش و گذاشتن V.T، و بدون مشکلات دراز مدت در گوش میانی تحت درمان قرار داده است (۱۲). Timmermans و همکاران پیشنهاد می دهند که عملکرد گوش میانی با افزایش سن بهتر می شود و گزارش او مبنی بر این است که اوتیت گوش میانی از ۵۰ درصد به ۱۳ درصد در ۲۰ بیمار شکاف کام در گروههای سنی ۱۰ تا ۱۳ سال کاهش یافته است (۱۸). در مطالعه ای ۵ ساله در مورد سیر بهبودی التهاب گوش میانی در بیماران شکاف کام، درمانی طبیعی و خودبخود، وابسته به سن در این بیماران مشاهده شد که ارتباطی نیز با چگونگی ترمیم کام وجود نداشت (۲۰). در مطالعه ی ما تفاوت معنی داری بین نتایج بدست آمده از نظر سنی (۷ ماهگی تا چهار سالگی) و در پسر ها و دختر ها مشاهده نشد. در گزارشات دیگری می بینیم که عنوان می شود ترمیم موفقیت آمیز کام میزان احتمال اوتیت گوش میانی را کاهش نمی دهد.

Mastres و همکاران (۲۱) اشاره می کند که کاهش شنوایی در بیماران بزرگسالی که قبل از ۱۷ ماهگی تحت عمل جراحی ترمیم کام قرار گرفته اند به خصوص اگر جراحی به روش های طویل کردن کام انجام شده باشد به میزان قابل توجهی کمتر از بیماران دیگر است در مطالعه ما نیز اختلاف معنی داری بین دو گروه بعد از ترمیم کام و قبل از آن در میزان کاهش شنوایی مشاهده نشده است.

این گزارشات لزوم پیگیری روش های مختلف درمان و همچنین در گروههای سنی متفاوت را در بیماران شکاف لب و کام مشخص می نماید. دریک بررسی سیستماتیک که در منابع موجود در سالهای ۱۹۴۸ تا نوامبر ۲۰۱۳ انجام شد بیانگر این بود که نیاز به استفاده از ونتیلیشن تیوب (VT) در ۳۸ تا ۵۳ درصد بیماران شکاف کام مبتلا به اوتیت گوش میانی ذکر شده است و شواهدی مبنی بر فواید و بهبود وضعیت شنوایی و گفتار این بیماران پس از استفاده از VT وجود دارد (۲۲). در تحقیق حاضر نیز

بیماران با شکاف کام وجود دارد -قبل از اینکه روش مشخص و معین به عنوان درمان ( جراحی یا درمان های محافظه کارانه ) برای آنها اتخاذ کنیم مطالعات دراز مدت برای تعیین پارامترهای موثر الزامی است .

۳- نتایج فوق میتواند در تحقیقات مقایسه ای بین مراکز درمانی این بیماران در ایران و سایر کشورها مورد استفاده قرار گیرد. نهایتا این مقایسه هامتواند منجر به تعیین روشهای بهتر درمانی از نظر جراحیهای اولیه کام، و مراقبتهای درمانی از نظر گوش و حلق و بینی شود.

### تشکر و قدردانی

از همراهی تمام همکاران در بیمارستان حضرت فاطمه (س) به منظور انجام این تحقیق کمال تقدیر و تشکر بعمل می آید.

۱- این بیماران نیازمند درمان با یک تیم متخصص ، آگاه ، و همراه می باشند که نتایج مطلوبی در درمان حاصل شود ، بسیاری از این بیماران از کاهش شنوایی شکایتی ندارند و اکثر افرادی که وضعیت نامناسب اقتصادی اجتماعی دارند توجهی به کاهش شنوایی نداشته و بیشتر متوجه دفورمیتی صورت کودک خود بوده و به دنبال درمانهای کم هزینه برای جراحی لب و کام می باشند، با ید توجه داشت که نتایج گفتار درمانی نیز پس از جراحی کام به علت کاهش شنوایی، نامطلوب خواهد بود . معاینات دقیق و دوره ای گوش و تست های لازم شنوایی سنجی قبل از اعمال جراحی و بعد از آن ها انجام شود و برآن اساس درمان لازم انجام شود.

۲- از انجایی که مقایسه نتایج تستهای تمپانومتري و ABR در گروههای بیماران با شکاف کام ترمیم شده و ترمیم نشده حاکی از عدم تفاوت معنی دار آنهاست ، لزوم درک بهتر از روشهای جراحی ترمیم کام و مشکلات گوش میانی و نوایی

### Reference

1. Global Registry and Data Base on Craniofacial Anomalies. Report of a WHO registry meeting on Craniofacial anomalies. Bauru, Brazil, 4-6 December, 2001.
2. Hagberg C, Larson O, Milerad J. Incidence of cleft lip and palate and risks of additional malformations. Cleft Palate Craniofac J 1998;35:40-5.
3. Mossey PA, Modell B. Epidemiology of oral clefts 2012: an international perspective. Front Oral Biol 2012;16:1-18.
4. Drake AF, Rosenthal LHS. Otolaryngologic challenges in cleft/craniofacial care. Cleft Palate Craniofac J 2013;50:734-43.
5. Sandy JR, Williams AC, Bearn D, Mildinhal S, Murphy T, Sell D, et al. Cleft lip and Palate Care in United Kingdom. The Clinical Advisory Group (CSAG) Study. Part 1 background and methodology. Cleft Palate Craniofac J 2001;38:20-3.
6. Sell D, Grunwell P, Mildinhal S, Murphy T, Cornish TA, Bearn D, et al. Cleft lip and palate care in the United Kingdom--the Clinical Standards Advisory Group (CSAG) Study. Part 3: speech outcomes. Cleft Palate Craniofac J 2001;38:30-7.
7. Long RE Jr, Hathaway R, Daskalogiannakis J, Mercado A, Russell K, Cohen M, et al. The Americleft study: an inter-center study of treatment outcomes for patients with unilateral cleft lip and palate part 1. Principles and study design. Cleft Palate Craniofac J 2011;48:239-43.

8. Shaw WC, Semb G, Nelson P, Brattström V, Mølsted K, Prah-Andersen B, et al. The Eurocleft project 1996-2000: overview. *J Craniomaxillofac Surg* 2001;29:131-40.
9. Bruce I, Harman N, Williamson P. The management of Otitis Media with Effusion in children with cleft palate (mOMEnt): a feasibility study and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2015;19:1-374.
10. Yang FF, McPherson B, Shu H. evaluation of an auditory assessment protocol for Chinese Infants with nonsyndromic cleft lip and/or palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2012;49:566-73.
11. Lewis N. Otitis media and linguistic incompetence. *Arch Otolaryngol* 1976;102:387-90.
12. Maheshwar AA, Milling MA, Kumar M, Clayton MI, Thomas A. Use of hearing aids in the management of children with cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2002;21;55-62.
13. Helias J, Chobaut JC, Mourat M, Lafon JC. Early detection of hearing loss in children with cleft palates by brain stem auditory response. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988;114:154-6.
14. Chen Q, Zhong J, Huang z, Luo R. ABR evaluation of children with cheilopalatognathus. *Lin Chuang Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi*. 2006;20:312-4.
15. Lauffer H, Proschel U, Spitzer D, Wenzel D. Acoustically evoked brainstem potentials in infants with velum clefts. *Klin Padiatr* 1993;205:30-33.
16. Dhillon RS. The middle ear in cleft palate children pre and post palatal closure. *J Royal Soc Med* 1988;81:710-3.
17. Bzoch KR. Communicative disorders related to cleft lip and palate. 5th ed. Austin, Tex: PRO-ED, Inc, 2004.
18. Abdoullahi S, Jabarimoughadam Y, Hearing impairment in children with cleft palate admitted to Tabriz Children's Hospital. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences and Health Services* 2008;30:79-82. [In Persian]
19. Chen YW1, Chen KT, Chang PH, Su JL, Huang CC, Lee TJ. Is otitis media with effusion almost always accompanying cleft palate in children?: the experience of 319 Asian patients. *Laryngoscope*. 2012;122:220-4.
20. Alper CM, Losee JE, Seroky JT. Resolution of otitis media with effusion in children with cleft palate followed through five years of age. *Cleft Palate Craniofac J* 2016;53:607-13.
21. Masters FW, Bingham HG, Robinson DW. The prevention and treatment of hearing loss in the cleft palate child. *Plast Reconstr Surg* 1960;25:503-9.
22. Kuo CL, Tsao YH, Cheng HM. Grommets for otitis media with effusion in children with cleft palate: a systematic review. *Pediatrics*. *Pediatrics* 2014;134:983-94.
23. Tierney S, O'Brien K, Harman NL, Sharma RK, Madden C, Callery P. Otitis media with effusion: experiences of children with cleft palate and their parents. *Cleft Palate Craniofac J* 2015;52:23-30.