

## بررسی مهارت‌های شناختی، شنیداری، زبانی و گفتاری در کودکان دارای شکاف کام و لب

مریم دلفی<sup>\*</sup>، شیوا جوادی‌پور<sup>۱</sup>، وفا دلفی<sup>۲</sup>، رضا عزیزی مال امیری<sup>۳</sup>، محمد حسین نیلفروش<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** شکاف کام و لب جنبه‌های رشدی کودک مانند مهارت‌های شناختی، شنیداری، زبانی و گفتاری را متأثر می‌سازد. تأخیر در تشخیص و ارزیابی همه جانبه این کودکان تأثیر غیر قابل جبرانی بر آن‌ها خواهد گذاشت. به همین دلیل در این مطالعه، مهارت‌های رشدی در کودکان دارای شکاف کام و لب مورد بررسی قرار گرفت.

**مواد و روش‌ها:** طی مطالعه توصیفی-تحلیلی حاضر از نوع شاهد موردی، تعداد ۷۲ کودک ۳-۶ ساله در قالب دو گروه، ۴۰ کودک هنجار و ۳۲ کودک دارای شکاف کام و لب در چهار رده سنی ۶۰-۶۱، ۴۹-۴۸، ۴۳-۴۲ و ۳۷-۴۲ ماهه با استفاده از آزمون سنجش رشد مهارت‌های شناختی، شنیداری، گفتاری، زبان دریافتی و بیانی نیوشا مورد ارزیابی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** میانگین امتیازات مهارت‌های زبان-بیانی و مهارت گفتاری در دو گروه در محدوده‌های سنی مختلف با هم تفاوت معنی‌داری داشتند ( $P < 0/05$ ). همچنین سابقه ابتلا به عفونت گوش میانی در کودکان دارای شکاف کام و لب بیشتر از گروه هنجار بود.

**نتیجه‌گیری:** مهارت‌های رشدی در کودکان دارای شکاف کام و لب تحت تأثیر نقص ساختاری موجود قرار می‌گیرد. ارزیابی جامع و زودهنگام این کودکان می‌تواند به طراحی دقیق برنامه مداخله‌ای کمک کند.

**کلید واژه‌ها:** شکاف کام و لب، مهارت‌های شناختی، مهارت‌های شنیداری، مهارت‌های گفتاری، مهارت‌های زبانی، آزمون سنجش رشد نیوشا

**ارجاع:** دلفی مریم، جوادی‌پور شیوا، دلفی وفا، عزیزی مال امیری رضا، نیلفروش محمد حسین. **بررسی مهارت‌های شناختی، شنیداری، زبانی و گفتاری در کودکان دارای شکاف کام و لب.** پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۲؛ ۹(۱): ۱۹-۱۱.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۱۵

میزان شیوع جین تولد شکاف کام یا لب و یا هر دو از ۱ در ۱۰۰۰ تا ۲/۶۹ در ۱۰۰۰ در بخش‌های مختلف دنیا، متفاوت است. شیوع این عارضه در پسران بیشتر از دختران بوده و نوع و شدت شکاف، با توجه به درگیری کام یا لب و یا هر دو متفاوت می‌باشد (۳-۵).

### مقدمه

شکاف کام و لب یکی از اختلالات ساختاری است که بر وضوح گفتار تأثیر می‌گذارد و عملکرد ارتباطی را مختل می‌سازد. این اختلال از شایع‌ترین ناهنجاری‌های مادرزادی و موارد ارجاعی به کلینیک‌های گفتار و شنوایی می‌باشد (۱، ۲).

طرح تحقیقاتی حاضر به شماره ۹۱۱۲ PHT و با حمایت مالی مرکز تحقیقات توانبخشی اسکلتی-عضلانی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام شده است. \* دانشجوی دکتری، گروه شنوایی‌شناسی، مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی-اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران (نویسنده مسؤول)  
Email: delphi.maryam1@gmail.com

- ۱- دانشجوی دکتری، گروه گفتار درمانی، مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی-اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی، گروه گفتار درمانی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
- ۳- استادیار، گروه مغز و اعصاب کودکان، مرکز آموزشی، درمانی و تحقیقاتی گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
- ۴- مربی، عضو هیات علمی، گروه شنوایی‌شناسی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

در عملکردهای شناختی مانند استدلال و تصمیم‌گیری نسبت به کودکان هنجار همتای خود سطوح پایین‌تری را نشان می‌دهند (۱۰). با توجه به مشکلات شناختی، شنیداری، گفتاری و زبانی در کودکان دارای شکاف کام و همچنین شیوع شکاف کام و لب، اهمیت ارزیابی این کودکان توسط آزمونی جامع و غیر تهاجمی بر هیچ کس پوشیده نیست.

یک ارزیابی تشخیصی جامع از زبان کودک شامل ارزیابی در هر دو جنبه کیفیت بیانی و درکی است. یک ارزیابی جامع رشدی باید ارزیابی شناختی، شنوایی، زبانی و گفتاری را در برگیرد. در این پژوهش از آزمون نیوشا برای ارزیابی مهارت‌های زبان دریافتی، بیانی، گفتاری، شنیداری و شناختی استفاده گردید. آزمون نیوشا، آزمون جامعی برای سنجش مهارت‌های رشدی هفت‌گانه کودکان فارسی زبان در محدوده سنی بدو تولد تا شش ساله می‌باشد. این آزمون تنها مقیاس معتبر سنجش رشد کودکان فارسی زبان محسوب می‌شود که نگاه پیوسته‌ای به فرایند رشد دارد (۱۱).

مطالعات گذشته نشان داده‌اند که کودکان دارای شکاف کام و لب دارای شاخص رشد ذهنی و شاخص رشد سایکوموتور کمتری نسبت به کودکان هنجار هستند. همچنین بین وضعیت شنوایی و زبان بیانی و درکی این کودکان ارتباط وجود دارد. مطالعات دیگر نیز نشان دهنده تفاوت در میزان غان و غون کردن و تولید کلمات در کودکان دارای شکاف کام و لب و کودکان هنجار است (۱۲، ۱۰). در ایران تاکنون به صورت جامع به ارزیابی کلیه مهارت‌های شناختی، شنیداری، زبانی و گفتاری این کودکان با استفاده از یک آزمون جامع پرداخته نشده است. در پژوهش حاضر مهارت‌های پنج‌گانه کودکان شکاف کام و لب در گروه‌های سنی مختلف بررسی و مقایسه تحلیلی آن‌ها با یکدیگر و با گروه شاهد انجام شد.

سن کودک در فرایند کسب زبان، گفتار و شناخت نقش مهمی دارد و نیز ماه‌ها و سال‌های نخستین زندگی وی جهت کسب مهارت‌های فوق بسیار مهم است. در این مطالعه رشد مهارت‌های زبانی، گفتاری و شنوایی در کودکان دارای شکاف کام و لب در بازه سنی ۳-۶ سال مورد بررسی قرار گرفت تا

کودکان دارای شکاف کام و لب اغلب از اختلالات شنوایی، گفتار و تولید زبان رنج می‌برند (۶، ۱). شایع‌ترین و عمومی‌ترین وضعیت همراه با شکاف کام و لب، ناشنوایی و بیماری‌های گوش میانی است. این کم‌شنوایی ناشی از عفونت گوش میانی در ۴۰ تا ۵۰ درصد کودکان دارای شکاف کام و لب به طور دایم باقی خواهد ماند. مشکلات گوش میانی در بیشتر نوزادان دارای شکاف کام و لب، به احتمال زیاد در ماه‌های نخست تولد رخ می‌دهد (۷، ۵). کودکان دچار شکاف کام برای مشکلات رشدی مشابهی که ممکن است در هر کودکی اتفاق بیافتد، مستعدتر هستند و شرایط ویژه این کودکان خطرات بیشتری را ایجاد می‌کند که نباید نادیده گرفته شود (۸). از میان مشکلات رشدی این کودکان می‌توان به اختلالات گفتاری، زبانی و شناختی اشاره کرد.

لازمه داشتن یک گفتار طبیعی، وجود یک ساختار منظم و عملکرد هماهنگ آن است. در شکاف کام و لب به دلیل درگیری اندام‌های گفتاری، مشکلات گفتاری به فراوانی دیده می‌شود. شکاف کام و لب به طور معمول به دو صورت بر گفتار اثر می‌گذارد: اول از طریق کیفیت صوتی نامطلوب و سپس با آسیب تولیدی (۲، ۱). مهم‌ترین مشکلات گفتاری کودکان دارای شکاف کام و لب عبارتند از: پرخیشومی، خروج خیشومی، تولید همخوان‌ها با فشار داخل دهانی ضعیف و الگوهای تولیدی جبرانی که تأثیر مخربی بر وضوح و کیفیت گفتاری دارند (۳، ۶).

یکی دیگر از جنبه‌های رشدی، حیطة زبانی است. تحقیقات نشان داده‌اند که کودکان دارای شکاف کام و لب در هر دو مؤلفه زبان یعنی زبان دریافتی و زبان بیانی نسبت به همسالان خود دارای مشکلاتی در درک و تولید زبان هستند (۹). در حیطة نحو نیز گزارش شده است که طول جمله معنی‌دار در این کودکان نسبت به همسالان غیر شکافی کوتاه‌تر است. به طور کلی مشخص شده است که رشد زبان در کودکان دارای شکاف کام و لب دچار تأخیر است، اما این تأخیرها در بیشتر کودکان با بالا رفتن سن بهبود می‌یابد (۵، ۴).

اغلب روان‌شناسان معتقد هستند که پیشرفت‌های شناختی برای رشد زبان اساسی است. کودکان دارای شکاف کام و لب

نداشتن سابقه عفونت‌های مکرر (ابتلا به عفونت گوش میانی بیشتر از ۳ بار در سال در سنین ۳ ماهگی تا ۶ سالگی) بررسی شد. اگرچه برای بررسی سیر رشد کودکان امکان استفاده از روش‌ها و ابزار مطالعاتی مختلفی شامل معاینه بالینی تا ثبت پاسخ‌های برانگیخته حسی و حرکتی و تصویربرداری عینی وجود دارد، اما همواره استفاده از روش‌های ساده، جامع، در دسترس، کم‌هزینه و تکرارپذیر در اولویت است. در این تحقیق از آزمون نیوشا برای ارزیابی مهارت‌های زبان دریافتی، بیانی، گفتاری، شنیداری و شناختی استفاده گردید. پایایی آزمون - بازآزمون نیوشا بیش از ۹۵ درصد و اعتبار محتوایی آن بین ۰/۸-۱ بود. آزمون نیوشا برای محدوده‌های سنی مختلف تهیه گردیده است. در این مطالعه از آزمون نیوشا مخصوص رده سنی ۴۲-۳۷، ۴۸-۴۳، ۶۰-۴۹ و ۷۲-۶۱ ماه استفاده شد (۱۱).

در آزمون نیوشا برای هر کدام از این رده‌های سنی جداولی جهت ارزیابی مهارت‌های شنیداری، گفتاری، زبان بیانی، زبان دریافتی و شناختی طراحی شده است. جهت تکمیل جداول مهارت‌های رشدی، این جداول به تعداد کودکان شرکت کننده در طرح تکثیر گردید و در حضور والدین، آسیب‌شناس زبان و گفتار و ادیولوژیست از طریق مشاهده و مصاحبه تکمیل شد. به منظور جلوگیری از خطای نمونه‌گیری، همه مقیاس‌های رشدی مطالعه حاضر توسط دو پژوهشگر (شنوایی‌شناس و گفتار درمانگر) جمع‌آوری شدند. در مطالعه حاضر، معیار برخورداری یا عدم برخورداری از یک مهارت، نظر مادر یا مربی کودک بود و پرسشگر تنها وظیفه داشت هر مقیاس رشدی را برای آن‌ها تفهیم کند. از آن‌جا که نمونه‌گیری توسط پژوهشگران انجام گرفت، احتمال بروز خطای نمونه‌گیری وجود داشت. برای جلوگیری از این خطا از دو پژوهشگر استفاده گردید تا این خطای نمونه‌گیری به حداقل برسد. کلیه نمونه‌ها در طی دو مرحله با فاصله زمانی دو هفته توسط دو پژوهشگر مورد ارزیابی قرار گرفتند.

آنالیز توصیفی اطلاعات از طریق محاسبه شاخص‌های مرکزی (میانگین) و پراکندگی (انحراف معیار) و ترسیم جداول توزیع فراوانی صورت پذیرفت. جهت آمار تحلیلی اطلاعات از

در صورت وجود تفاوت‌های قابل توجه در هر یک از مهارت‌ها در کودکان دارای شکاف کام و لب و کودکان طبیعی، مداخله زودهنگام آغاز گردد. با توجه به فراوانی شکاف کام و لب در بین کودکان، آگاهی خانواده‌ها و اعضای تیم شکاف از اهمیت ارزیابی و مداخله زودرس در این کودکان اهمیت بسیاری دارد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر به صورت توصیفی - تحلیلی - مقطعی و از نوع مقایسه‌ای و غیر مداخله‌ای بود. تعداد ۷۲ کودک در قالب دو گروه هنجار و دارای شکاف کام و لب مورد بررسی قرار گرفتند. سن کودکان شرکت کننده در دو گروه در محدوده ۳-۶ سال قرار داشت. در گروه هنجار، ۴۰ کودک و در گروه کودکان دارای شکاف کام و لب، ۳۲ کودک شرکت داشتند. کودکان دارای شکاف کام و لب و کودکان هنجار در ۴ رده سنی ۷۲-۶۱، ۶۰-۴۹، ۴۸-۴۳ و ۴۲-۳۷ ماهگی طبقه‌بندی شدند. در هر گروه سنی ۱۰ کودک هنجار و ۵ کودک دارای شکاف کام و لب مورد ارزیابی قرار گرفتند.

کودکان هنجار از بین کودکان مهد ایناس زیر نظر آموزش و پرورش منطقه ۲ استان خوزستان به روش نمونه‌گیری آسان و غیر تصادفی انتخاب شدند و در زمان انجام پژوهش هیچ گونه مشکل پزشکی یا اختلال تأیید شده نداشتند و در آن‌ها زمینه احتمال بیماری یا اختلال رشدی وجود نداشت. کودکان دارای شکاف کام و لب نیز به روش نمونه‌گیری آسان و غیر تصادفی و از بین مراجعه‌کنندگان به کلینیک گفتار درمانی بیمارستان امام و دانشکده توان‌بخشی اهواز انتخاب گردیدند. این کودکان تاریخچه‌ای از شکاف کام و لب یک طرفه، دو طرفه، شکاف کام تنها و شکاف زیر مخاطی داشتند. لازم به ذکر است که این کودکان یک بار سابقه عمل جراحی شکاف کام و لب را نیز داشتند، ولی جراحی‌های ثانویه در مورد آن‌ها صورت نگرفته بود و تا حدی که مهارت‌های گفتاری قابل ارزیابی باشند، دارای مهارت زبان بیانی بودند.

سابقه ابتلا به عفونت‌های گوش میانی از طریق پرسش از والدین کودک دارای شکاف کام و لب مبنی بر داشتن یا

امتیازات بود ( $P = 0/001$ )، اما در کودکان دارای شکاف کام و لب در رده سنی ۶۰-۴۹ و ۷۰-۶۱ ماه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. مقایسه میانگین امتیازات «مهارت شنیداری» در گروه هنجار در چهار رده سنی نشان دهنده تفاوت معنی‌دار بین امتیازات بود، اما در کودکان دارای شکاف کام و لب در رده سنی ۴۲-۳۷ و ۴۸-۴۳ ماه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. مقایسه میانگین امتیازات «مهارت زبان دریافتی» در گروه هنجار در چهار رده سنی نشان دهنده تفاوت معنی‌دار بین امتیازات بود ( $P = 0/001$ ). در کودکان دارای شکاف کام و لب نیز همین یافته به دست آمد. مقایسه میانگین امتیازات «مهارت زبان بیانی» در گروه هنجار در چهار رده سنی نشان دهنده تفاوت معنی‌دار بین امتیازات بود ( $P = 0/001$ )، اما در کودکان دارای شکاف کام و لب در رده سنی ۴۷-۴۳، ۶۰-۴۹ و ۷۰-۶۱ ماه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. مقایسه میانگین امتیازات «مهارت گفتاری» در گروه هنجار در چهار رده سنی نشان دهنده تفاوت معنی‌دار بین امتیازات بود ( $P = 0/001$ )، اما در کودکان دارای شکاف کام و لب در چهار رده سنی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

یافته‌ها نشان داد که میانگین امتیازات مهارت شناختی بین دو گروه در دو رده سنی ۴۲-۳۷ و ۴۸-۴۳ ماهگی تفاوت معنی‌داری با یکدیگر ندارند (جدول ۱ و ۲)، اما در دو رده سنی ۶۰-۴۹ و ۷۲-۶۱ ماهگی بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P = 0/001$ ) (جدول ۳ و ۴).

مقایسه میانگین امتیازات مهارت شنیداری بین دو گروه نشان داد که در رده سنی ۴۲-۳۷ ماه تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد ( $P = 0/001$ )، اما در سایر رده‌های سنی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱).

مقایسه میانگین مهارت زبان دریافتی بین دو گروه نشان داد که در رده سنی ۴۲-۳۷ و ۴۸-۴۳ ماه تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد ( $P = 0/020$ )، اما در سایر رده‌های سنی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۱ و ۲).

همچنین مقایسه میانگین امتیازات مهارت گفتاری بین دو گروه نشان داد که در همه رده‌های سنی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد ( $P = 0/001$ ). در مقایسه میانگین

آزمون Kolmogorov-Smirnov برای بررسی توزیع طبیعی داده‌ها، آزمون Mann-Whitney برای مقایسه میانگین امتیازات به دست آمده در دو گروه و از آزمون ضریب همبستگی به منظور بررسی ارتباط بین متغیرها استفاده گردید. مقایسه میانگین مهارت‌ها در چهار رده سنی به صورت جداگانه انجام شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ (version 18, SPSS Inc., Chicago, IL) صورت گرفت. مقدار ۰/۰۵ نیز به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد. شرکت در پژوهش برای تمام افراد به طور کامل اختیاری و داوطلبانه بود و با کسب رضایت‌نامه کتبی از والدین صورت گرفت. در تمامی مراحل تحقیق اعلامیه‌های اخلاقی هلسینکی (Helsinki) و مصوبات اخلاقی کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز لحاظ گردید.

آزمون‌های مورد استفاده در این پژوهش به عنوان آزمون‌های غیر تهاجمی در مجموعه آزمون‌های ادیولوژیک و گفتاری محسوب می‌شوند و انجام آن‌ها در کلینیک‌ها و مراکز بیمارستانی مورد تأیید مجامع علمی مختلف می‌باشد. همچنین پیش از انجام پژوهش، فرم رضایت‌نامه‌ای در اختیار شرکت کنندگان قرار داده شد که در آن مراحل آزمایش به دقت شرح داده شده بود. شرکت کنندگان در صورت موافقت و امضای فرم رضایت‌نامه وارد مطالعه شدند.

### یافته‌ها

در مطالعه حاضر در گروه هنجار از بین ۴۰ کودک، ۵۶ درصد مؤنث و ۴۴ درصد مذکر بودند. در گروه کودکان دارای شکاف کام و لب نیز از بین ۳۲ کودک، ۲۵ درصد مؤنث و ۷۴ درصد مذکر بودند. میانگین و انحراف معیار سنی افراد مورد مطالعه در محدوده سنی ۳ تا ۶ سال در گروه شکاف کام و لب  $57 \pm 1/40$  ماه و در گروه هنجار  $54 \pm 1/22$  ماه بود. میانگین امتیازات مهارت‌های پنج‌گانه در چهار رده سنی در کودکان هنجار و دارای شکاف کام و لب به صورت داخل گروهی و بین گروهی مقایسه گردید.

مقایسه میانگین امتیازات «مهارت شناختی» در گروه هنجار در چهار رده سنی نشان دهنده تفاوت معنی‌دار بین

جدول ۱. مقایسه میانگین امتیازات مهارت‌های پنج‌گانه در گروه سنی ۳۷-۴۲ ماهگی در کودکان هنجار و دارای شکاف کام و لب

P	کودکان دارای شکاف کام و لب	گروه هنجار	
*./۰.۰۱	۳/۶۰ ± ۰/۲۶	۴/۹۵ ± ۰/۲۲	مهارت شنیداری
*./۰.۰۱	۰/۸۰ ± ۰/۶۱	۰/۵۷ ± ۰/۵۹	مهارت گفتاری
*./۰.۲۰	۶/۲۰ ± ۰/۴۵	۶/۸۳ ± ۰/۳۸	مهارت زبان دریافتی
*./۰.۰۱	۵/۴۰ ± ۰/۲۷	۶/۹۰ ± ۰/۳۰	مهارت زبان بیانی
۰/۶۶۰	۸/۰۵ ± ۰/۴۶	۵/۹۰ ± ۰/۳۵	مهارت شناختی

\* سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد

جدول ۲. مقایسه میانگین امتیازات مهارت‌های پنج‌گانه در گروه سنی ۴۳-۴۸ ماهگی در کودکان هنجار و دارای شکاف کام و لب

P	کودکان دارای شکاف کام و لب	گروه هنجار	
۰/۰۷۰	۹/۰۰ ± ۰/۵۲	۱۰/۷۰ ± ۰/۴۸	مهارت شنیداری
*./۰.۰۱	۳/۸۰ ± ۱/۳۲	۵/۶۰ ± ۱/۲۰	مهارت گفتاری
*./۰.۲۰	۱۰/۸۰ ± ۰/۵۲	۱۱/۵۰ ± ۰/۶۸	مهارت زبان دریافتی
*./۰.۰۱	۵/۶۰ ± ۰/۷۴	۹/۰۰ ± ۰/۵۵	مهارت زبان بیانی
۰/۴۰۰	۷/۴۰ ± ۰/۶۰	۷/۷۰ ± ۰/۵۲	مهارت شناختی

\* سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد

جدول ۳. مقایسه میانگین امتیازات مهارت‌های پنج‌گانه در گروه سنی ۴۹-۶۰ ماهگی در کودکان هنجار و دارای شکاف کام و لب

P	کودکان دارای شکاف کام و لب	گروه هنجار	
۰/۱۴۰	۱۴/۴۰ ± ۰/۳۵	۵/۸۰ ± ۰/۲۸	مهارت شنیداری
*./۰.۰۱	۲/۶۰ ± ۱/۱۰	۲/۴۸ ± ۰/۷۹	مهارت گفتاری
*./۰.۰۱	۱۰/۸۰ ± ۰/۸۷	۱۱/۶۰ ± ۰/۶۹	مهارت زبان دریافتی
*./۰.۰۱	۳/۶۰ ± ۰/۵۱	۴/۸۰ ± ۰/۴۵	مهارت زبان بیانی
*./۰.۰۱	۱۴/۴۰ ± ۱/۸۰	۱۶/۵۰ ± ۱/۲۰	مهارت شناختی

\* سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد

جدول ۴. مقایسه میانگین امتیازات مهارت‌های پنج‌گانه در گروه سنی ۶۱-۷۲ ماهگی در کودکان هنجار و دارای شکاف کام و لب

P	کودکان دارای شکاف کام و لب	گروه هنجار	
۰/۰۷۰	۲/۴۰ ± ۰/۲۱	۳/۰۰ ± ۰/۱۵	مهارت شنیداری
*./۰.۰۱	۰/۸۰ ± ۰/۴۰	۲/۷۰ ± ۰/۳۱	مهارت گفتاری
۰/۱۳۰	۴/۸۰ ± ۱/۳۹	۶/۵۰ ± ۱/۰۴	مهارت زبان دریافتی
*./۰.۰۱	۱/۲۰ ± ۰/۳۳	۲/۹۰ ± ۰/۲۹	مهارت زبان بیانی
*./۰.۰۱	۵/۴۰ ± ۲/۰۰	۷۰/۹۰ ± ۱/۸۱	مهارت شناختی

\* سطح معنی‌داری برابر با ۰/۰۵ می‌باشد

مهارت‌های شناختی، شنیداری، گفتاری، زبان دریافتی و زبان گفتاری با سن در کودکان هنجار به ترتیب ۹۳، ۹۵، ۹۸، ۹۶ و ۹۸ درصد و در گروه کودکان دارای شکاف کام و لب به ترتیب ۶۹، ۵۱، ۵۰، ۷۰ و ۵۲ درصد به دست آمد. سابقه داشتن عفونت

امتیازات مهارت زبان بیانی بین دو گروه نیز این یافته حاصل گردید (جداول ۱ تا ۴). ارتباط بین مهارت‌های پنج‌گانه با سن با استفاده از ضریب همبستگی مورد بررسی قرار گرفت. ضریب همبستگی

است (۱۶، ۱۵). وجود کم‌شنوایی بر مهارت‌های شنیداری اثر می‌گذارد. بنابراین با افزایش سن و کاهش احتمال ابتلا به عفونت گوش میانی، مهارت‌های شنیداری کودکان دارای شکاف کام و لب افزایش می‌یابد (۱۶، ۱۵). در مطالعه Yang و همکاران بر روی ۴۲ کودک دارای شکاف کام و لب در سن ۶ ماهگی تا ۲ سالگی، میزان شنوایی بر اساس آزمون‌های اتوسکوپی، تمپانومتري، OAE (Otoacoustic emission) و ABR (Auditory brainstem response) به دست آمده بود که نتایج نشان داد در ۸۵ درصد دارای اختلال شنوایی هستند (۱۵).

میانگین امتیازات مهارت زبان دریافتی در رده سنی ۴۲-۳۷ و ۴۸-۴۳ ماه در کودکان دارای شکاف کام و لب نشان دهنده تفاوت در این مهارت با گروه هنجار بود، اما در سایر رده‌های سنی تفاوتی بین دو گروه مشاهده نگردید. در مطالعات پیشین مشخص شده است که رشد زبان دریافتی در کودکان دارای شکاف کام و لب دچار تأخیر می‌باشد، اما این تأخیر در بیشتر کودکان به ویژه آن‌هایی که سندرم دیگری ندارند با بالا رفتن سن بهبود می‌یابد (۱۷). مطالعه حاضر نیز این مطلب را تأیید کرد.

در مطالعه حاضر، امتیازات مهارت گفتاری و زبان بیانی در کلیه رده‌های سنی در کودکان دارای شکاف کام و لب کمتر از کودکان هنجار به دست آمد. فرایند گفتار فرایندی پیچیده است و مستلزم هماهنگی و تقابل عمل ساختارهایی است که در تنفس و جویدن به کار می‌روند (۲). مطالعات گذشته نیز تأیید کننده تفاوت مهارت‌های گفتاری و بیانی کودکان دارای شکاف کام و لب با گروه هنجار است (۱۷). در مطالعه Paliobei و همکاران، ۲۸/۵ درصد از کودکان شکاف کام و لب دارای اختلال تولیدی جبرانی و ۴۰/۵ درصد دارای پرخیشومی بودند (۱۸). وجود اختلال ساختاری مانند شکاف کام و لب باعث نقص در زبان بیانی و کیفیت صوتی نامطلوب می‌گردد (۱). شکاف کام و لب به طور معمول از دو طریق کیفیت صوتی نامطلوب و اختلالات تولیدی بر گفتار تأثیر می‌گذارد. صوت این کودکان دارای ویژگی‌های پرخیشومی، خروج خیشومی و گرفتگی صدا است (۴). وجود اختلال

گوش (اوتیت میانی) در دو گروه نیز بررسی گردید. سابقه ابتلا به عفونت‌های گوش میانی در کودکان هنجار ۱۸ درصد و در کودکان مبتلا به شکاف کام و لب ۵۵ درصد به دست آمد. پایایی جمع‌آوری پاسخ‌ها بین پرسشگران توسط ضریب هماهنگی توافقی کندال (Kendall's correlation coefficient)، ۹۸ درصد به دست آمد که بر طبق تفسیر این آزمون میزان همبستگی خیلی زیاد است.

### بحث

میانگین امتیازات مهارت‌های پنج‌گانه در چهار رده سنی در کودکان هنجار و دارای شکاف کام و لب با یکدیگر مقایسه گردید. مهارت شناختی در کودکان دارای شکاف کام در دو رده سنی ۴۲-۳۷ و ۴۸-۴۳ ماه نسبت به کودکان هنجار تفاوتی نداشت، اما در دو رده سنی ۶۰-۴۹ و ۷۲-۶۱ ماه نسبت به کودکان هنجار کاهش یافته بود. مطالعات گذشته نیز نشان دادند که کودکان دارای شکاف کام و لب دارای مهارت‌های شناختی کاهش یافته هستند. در مطالعات گذشته مهارت‌های شناختی توسط آزمون‌های هوشی سنجیده شده است (۸، ۱۰، ۱۳، ۱۴). در سنین بالاتر دقت ارزیابی مهارت‌های شناختی بیشتر است، به همین دلیل در رده‌های سنی پایین‌تر این مطالعه تفاوت در مهارت‌های شناختی دو گروه آشکار نگردید (۱۳). همچنین مطالعات نشان دادند که کودکان دارای شکاف کام و لب مستعد اختلالات ارتباطی هستند که به علت تعامل بین عوامل شناختی-اجتماعی و نقص شنوایی است. دوره‌های تکرار شونده عفونت‌های گوش میانی در مراحل اولیه زندگی و کاهش حساسیت شنوایی همراه آن، از علل آسیب در روند رشد شناختی و زبانی این کودکان معرفی شده است (۱۳).

مقایسه مهارت شنیداری بین دو گروه نشان داد که در رده سنی ۴۲-۳۷ ماهگی مهارت شنیداری در کودکان دارای شکاف کام و لب نسبت به گروه هنجار کاهش یافته است، اما در سایر رده‌های سنی تفاوتی بین دو گروه مشاهده نگردید. در سنین پایین‌تر احتمال ابتلا به عفونت‌های گوش میانی و متعاقب آن کم‌شنوایی‌های انتقالی دوره‌ای بیشتر از سنین بالاتر

ضروری است. این ارزیابی جامع می‌تواند به طراحی برنامه‌هایی جهت تحریک رشد عمومی و رشد زبانی کمک کند (۲). نویسندگان مقاله آگاه هستند که والدین ممکن است نتوانند بین عفونت گوش میانی و سرماخوردگی، به درستی تمییز قایل شوند، اما سعی شده است با توضیحات بیشتر، والدین بتوانند بین این دو تفاوت قایل شوند. پیشنهاد می‌شود این پژوهش با تعداد نمونه بیشتر انجام گیرد.

### نتیجه‌گیری

وجود تفاوت بین میانگین امتیازات برخی از مهارت‌های مورد بررسی در محدوده‌های سنی مختلف بیانگر آن است که ارزیابی زودهنگام این مهارت‌های رشدی شناختی، شنیداری، گفتاری، زبان دریافتی و بیانی در کودکان دارای شکاف کام و لب توسط آزمون‌های جامع مانند آزمون نیوشا به بهبود برنامه‌ریزی‌های درمانی در قالب تیم‌های منسجم توان‌بخشی و درمانی کمک می‌کند. ارزیابی‌های زودهنگام و به دنبال آن مداخله به هنگام در کودکان شکاف کام و لب موجب افزایش آگاهی خانواده‌ها از روند توان‌بخشی می‌شود. همچنین اطلاعاتی به والدین در مورد سن مناسب جراحی و عوارض آن داده می‌شود و از این طریق در هزینه و زمان صرفه‌جویی می‌گردد. به دلیل شیوع بیشتر ابتلا به عفونت‌های گوش میانی در کودکان دارای شکاف کام و لب بیشتر نسبت به کودکان هنجار، لزوم تسریع در تشخیص و مداخلات درمانی زودهنگام در این کودکان به منظور جلوگیری از ایجاد کم‌شنوایی‌های دائمی ناشی از عفونت‌های گوش میانی بر کسی پوشیده نیست.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله نگارندگان مقاله از ریاست مرکز تحقیقات توان‌بخشی اسکلتی-عضلانی کمال تشکر و قدردانی را دارند.

ساختاری و به دنبال آن اختلال تولیدی، علت امتیازات پایین‌تر کودکان دارای شکاف کام و لب است. ارتباط بین سن و مهارت‌های پنج‌گانه با استفاده از ضریب همبستگی نشان داد که در گروه هنجار ارتباط بسیار خوبی بین این دو متغیر وجود دارد و با افزایش سن، میانگین امتیازات در کلیه مهارت‌های پنج‌گانه افزایش می‌یابد. در گروه کودکان دارای شکاف کام و لب ارتباط بین سن با مهارت‌های شناختی و دریافتی مناسب و با مهارت‌های شنیداری، گفتاری و زبان بیانی ضعیف است. البته ارتباط سن با کلیه مهارت‌های پنج‌گانه در گروه هنجار بیشتر از گروه کودکان دارای شکاف کام و لب مشاهده گردید. در مطالعات گذشته به ارتباط سن و مهارت‌های پنج‌گانه به صورت مفصل در گروه‌های سنی مختلف در کودکان دارای شکاف کام و لب پرداخته نشده است.

در این مطالعه سابقه و عدم سابقه ابتلا به عفونت‌های گوش میانی نیز بررسی گردید. یافته‌ها نشان داد که کودکان دارای شکاف کام و لب نسبت به کودکان هنجار بیشتر دچار عفونت گوش میانی شدند. درصد ابتلا به عفونت گوش میانی در گروه کودکان دارای شکاف کام و لب ۵۵ درصد به دست آمد که با نتایج به دست آمده در مطالعه Poliobei و همکاران مطابقت دارد. Poliobei و همکاران، اوتیت سرور گوش میانی را در ۵۰ درصد و کم‌شنوایی انتقالی خفیف و متوسط را در ۶۹ درصد از بیماران دارای شکاف کام و لب گزارش نمودند (۱۸). نتیجه مطالعه حاضر در ارتباط با فراوانی مشکلات گوش میانی، لزوم برنامه‌ریزی‌های دقیق در زمینه مراقبت و توان‌بخشی بخش اتولوژی و ادیولوژی را نشان می‌دهد.

استفاده از ارزیابی‌های جامع در کلیه زمینه‌های رشدی در کودکان دارای شکاف کام و لب و تحلیل درست و به جا از مهارت‌های شناختی، زبانی و گفتاری این کودکان به منظور رشد توانایی تحصیلی و کسب موقعیت اجتماعی مناسب

## References

1. Mildinhall S. Speech and language in the patient with cleft palate. *Front Oral Biol* 2012; 16: 137-46.
2. Bessell A, Sell D, Whiting P, Roulstone S, Albery L, Persson M, et al. Speech and language therapy interventions for children with cleft palate: a systematic review. *Cleft Palate Craniofac J* 2013; 50(1): e1-e17.
3. Muhamad A. Cleft lips and palates: the roles of specialists. *Minerva Pediatr* 2011; 63(3): 227-32.
4. Smith B, Guyette TW. Evaluation of cleft palate speech. *Clin Plast Surg* 2004; 31(2): 251-60, ix.
5. Wu ZY. Discussion of the mental state problem in children with cleft lip and palate and their parents. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 2004; 39(5): 435-6. [In Chinese].
6. Rosanowski F, Eysholdt U. Phoniatric aspects in cleft lip patients. *Facial Plast Surg* 2002; 18(3): 197-203.
7. Sevin F. Particularity of otitis media with effusion in cleft palate. *Arch Pediatr* 2010; 17(6): 792-3. [In French].
8. Jocelyn LJ, Penko MA, Rode HL. Cognition, communication, and hearing in young children with cleft lip and palate and in control children: a longitudinal study. *Pediatrics* 1996; 97(4): 529-34.
9. Vallino LD, Zuker R, Napoli JA. A study of speech, language, hearing, and dentition in children with cleft lip only. *Cleft Palate Craniofac J* 2008; 45(5): 485-94.
10. Hardin-Jones M, Chapman KL. Cognitive and language issues associated with cleft lip and palate. *Semin Speech Lang* 2011; 32(2): 127-40.
11. Malayeri S, Jafari Z, Ashayeri H. Newsha developmental scale. Tehran, Iran: Danzheh; 2011.
12. Scherer NJ, Williams AL, Proctor-Williams K. Early and later vocalization skills in children with and without cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2008; 72(6): 827-40.
13. Kummer AW. Communication disorders related to cleft palate, craniofacial anomalies, and velopharyngeal dysfunction. *Semin Speech Lang* 2011; 32(2): 81-2.
14. Hentges F, Hill J, Bishop DV, Goodacre T, Moss T, Murray L. The effect of cleft lip on cognitive development in school-aged children: a paradigm for examining sensitive period effects. *J Child Psychol Psychiatry* 2011; 52(6): 704-12.
15. 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(5): 566-73.
16. Boscaroli M, Andre KD, Feniman MR. Cleft palate children: performance in auditory processing tests. *Braz J Otorhinolaryngol* 2009; 75(2): 213-20.
17. Chapman KL. The relationship between early reading skills and speech and language performance in young children with cleft lip and palate. *Cleft Palate Craniofac J* 2011; 48(3): 301-11.
18. Paliobei V, Psifidis A, Anagnostopoulos D. Hearing and speech assessment of cleft palate patients after palatal closure. Long-term results. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005; 69(10): 1373-81.



## Cognitive, auditory, language and speech skills of children with cleft lip and palate

Maryam Delphi\*, Shiva Javadipoor<sup>1</sup>, Vafa Delphi<sup>2</sup>, Reza Azizi Mal Amiri<sup>3</sup>,  
Mohammad Hossein Nilforoush<sup>4</sup>

### Abstract

### Original Article

**Introduction:** Cleft lip/palate can affect such various aspects of children development as cognitive, auditory, speech and language skills. Delayed diagnosis and comprehensive assessment of these children may exert devastating effects on these domains. Therefore, developmental skills of children with cleft lip and palate were evaluated in this study.

**Materials and Methods:** Seventy-two children (40 normal, 32 cleft lip/palate), aged 3 to 6 years at the time of study, participated in this analytic-descriptive study for which a control-study design was adopted. All children were evaluated by Niyusha Developmental Scale. This scales targets the development of cognitive, auditory, speech, receptive and expressive language skills. Mann-Whitney's U test was used to compare the mean scores between two groups and the Pearson correlation coefficient test was applied to examine the correlation between variables.

**Results:** This study revealed a statistically significant difference in mean scores of speech and expressive language skills between the two groups ( $P < 0.050$ ). The occurrence of middle ear infections in children with cleft lip/palate was greater than the normal group.

**Conclusion:** Developmental skills in children with cleft palate and lip are affected by structural deficits. Comprehensive assessment of these children can help to design accurate interventional programs.

**Keywords:** Cleft palate and lip, Cognitive skill, Auditory skill, Speech skill, Language skill, Newsh developmental scale test

**Citation:** Delphi M, Javadipoor Sh, Delphi V, Azizi Mal Amiri R, Nilforoush MH. **Cognitive, auditory, language and speech skills of children with cleft lip and palate.** J Res Rehabil Sci 2013; 9(1): 11-9.

Received date: 03/02/2013

Accept date: 11/04/2013

\* PhD Student, Department of Audiology, Musculoskeletal Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran (Corresponding Author) Email: delphi.maryam1@gmail.com

1- PhD Student, Academic Member, Department of Speech Therapy, Musculoskeletal Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

2- BSc Student, Department of Speech Therapy, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

3- Assistant Professor, Department of Pediatric Neurology, Golestan Medical Educational and Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

4- Lecturer, Academic Member, Department of Audiology, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran