

بررسی ابعاد آنتروپومتریک صورت و جمجمه در والدین کودکان مبتلا به شکاف کام و لب

*دکتر حسین پزشکی راد^۱، دکتر آرزو جهان بین^۲، دکتر حبیب اله اسماعیلی^۳،
دکتر شاهین بیانی^۴

^۱استادیار گروه آموزشی ارتدسنسی دانشکده دندانپزشکی مشهد، ^۲استادیار آمار حیاتی دانشکده پزشکی مشهد
^۳رزیذنت ارتدسنسی دانشکده دندانپزشکی مشهد

خلاصه

مقدمه: شکاف کام و لب یکی از شایع ترین نواقص مادرزادی است که ناحیه فک و صورت را درگیر می‌سازد. به دلیل وجود اختلال در مراحل اولیه تکامل جنینی، جوش خوردن درزهای اولیه با اشکال مواجه شده و شکاف در قسمت های مختلف سر و صورت ایجاد می‌شود. لذا هدف از انجام این تحقیق یافتن آن دسته از شاخص های آنتروپومتریک صورت والدین است که می‌تواند با بروز شکاف لب و کام در فرزندان ارتباط داشته باشد تا از این طریق بتوان خانواده‌های دارای استعداد ژنتیکی به شکاف لب و کام را از سایرین تفکیک نمود.

روش کار: این تحقیق مورد - شاهدهی بر روی ۵۷ زوج از والدین سالم دارای فرزند مبتلا به شکاف کام و لب یکطرفه یا دو طرفه به عنوان گروه مورد و ۵۷ زوج از والدین دارای حداقل دو فرزند سالم به عنوان گروه شاهد انجام شد. ۱۶ معیار آنتروپومتریک سر و صورت با استفاده از یک عدد کولیس دیجیتال با دقت ۰/۰۱ و یک متر نواری در دو گروه، اندازه‌گیری و با یکدیگر مقایسه شد. سپس اندازه‌های مذکور در دو گروه با استفاده از آزمون های t مستقل و زوجی و من- ویننی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

نتایج: در این بررسی مشخص شد عرض سر، حداقل عرض پیشانی، طول سر و عرض صورت در پدران دارای فرزند مبتلا به طور معنی داری کمتر از پدران دارای فرزند سالم و ارتفاع صورت، عرض گوش و قوس فک بالا در آن‌ها به طور معنی داری بیش از پدران دارای فرزند سالم است. در مورد مادران، حداقل عرض پیشانی و عرض صورت در زنان دارای فرزند مبتلا به طور معنی داری کمتر از مادران دارای فرزند سالم بود و ارتفاع صورت، عرض گوش، فاصله دو گوشه داخلی چشم، فاصله دو گوشه خارجی چشم، قوس فک بالا و پائین و محیط سر در مادران دارای فرزند مبتلا به شکاف به طور معنی داری بیشتر از مادران دارای فرزند سالم گزارش شد. به علاوه تحقیق حاضر مشخص کرد شاخص صورتی در والدین دارای کودک مبتلا به طور معنی داری بیشتر از گروه شاهد است.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که شکل کلی سر و صورت تحت کنترل قوی عوامل ژنتیکی می‌باشد به نظر می‌رسد مطالعات بعدی باید در جهت بررسی ژن های کنترل کننده این ابعاد که می‌تواند با بروز شکاف لب و کام ارتباط نزدیکی داشته باشد برنامه ریزی گردد.

واژه های کلیدی: آنتروپومتري، شکاف لب و کام، والدین

^{آدرس:} مشهد- میدان آزادی- دانشکده دندانپزشکی - بخش ارتدسنسی

تلفن تماس: ۰۵۱۱-۸۸۲۹۵۰۱ Email: Pezeshrad.yahoo.com

تاریخ وصول: ۸۴/۱۱/۲۹ تاریخ تایید: ۸۵/۴/۲۴

مقدمه

شکاف لب و کام یکی از شایعترین نواقص مادرزادی است که فک و صورت را درگیر می‌سازد. به دلیل وجود اختلال در مراحل اولیه تکامل جنینی جوش خوردن درزهای اولیه با اشکال مواجه شده و شکاف در قسمت‌های مختلف سر و صورت ایجاد می‌شود (۱).

با توجه به این که کام و قاعده استخوانی فک بالا و حضرات قدامی مجموعه از لحاظ آناتومیک بخش‌های متقابل با یکدیگر هستند. لذا احتمال دارد تغییرات خاص در ابعاد نواحی فوقانی در نرسیدن زواید کامی به یکدیگر و به دنبال آن ایجاد شکاف لب و کام دخیل باشد (۲). با در نظر گرفتن این نکته که ابعاد کمپلکس سر و صورت تحت کنترل قوی عوامل ژنتیک است (۳). لذا شاید بتوان تغییر در بعضی ابعاد آنتروپومتریک بخش‌های متقابل در والدین را به عنوان یک عامل خطر در بروز شکاف لب و کام در فرزندان در نظر گرفت.

باید یادآور شد در هفته ششم از تکامل جنینی زوائد بینی میانی و بینی خارجی که از اولین قوس برانشیال تکامل یافته بودند به یکدیگر می‌پیوندند و سگمنت اینترماگزیلاری را به وجود می‌آورند. سگمنت اینترماگزیلاری تشکیل دهنده کام و فیلتروم لب بالاست. لب بالا از زوائد فک بالا و بینی میانی تشکیل می‌شود و جوش نخوردن این زوائد در حدود هفته ششم جنینی باعث ایجاد شکاف یک یا دو طرفه لب می‌شود. در حدود هفته هفتم و هشتم جنینی سکوه‌های کامی از طرف جلو به عقب یعنی از خلف سوراخ ثنایی به سمت عقب به هم پیوند می‌خورند و کام ثانویه را تشکیل می‌دهند. عدم اتصال این سکوها چه در اثر عوامل محیطی و چه ژنتیکی باعث ایجاد شکاف کام می‌گردد (۴،۲).

Fraser و Pashayan (۱۹۷۰) دریافتند والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف لب (با یا بدون شکاف کام) عرض گونه بیشتر، ماگزیلای تکامل نیافته و لب بالای نازکتری نسبت به گروه کنترل داشتند (۵).

Trasler (۱۹۷۹) نشان داد تفاوت در استعداد به شکاف

لب بین موش‌های مختلف به شکل صورت آنها در دوران جنینی وابسته است لذا نتیجه گرفت اگر شکل صورت را عوامل ژنتیکی تعیین کند و همچنین این مساله با استعداد به شکاف مرتبط باشد بنابراین می‌توان عنوان داشت ابعاد صورت والدین سالم دارای کودک مبتلا به شکاف احتمالاً باید با گروه نرمال جامعه تفاوت داشته باشد (۶).

Raghavan و همکارانش (۱۹۹۴) و Nakasima

همکارانش (۱۹۸۴) نشان دادند والدین دارای کودک مبتلا مجموعه کوچکتري نسبت به گروه کنترل دارند (۳، ۷).

Mossey و همکارانش (۱۹۹۷) دریافتند تفاوت فاحشی

بین ویژگی‌های مجموعه ای- صورتی والدین دارای کودک مبتلا به شکاف لب با والدین دارای کودک مبتلا به شکاف لب با یا بدون شکاف کام وجود ندارد ولی بین والدین دارای کودک مبتلا به شکاف کام و والدین دارای کودک مبتلا به شکاف لب با یا بدون شکاف کام تفاوت وجود دارد که این تفاوت در طول مندیبول، طول راموس، Mandibular area و Cranial area می‌باشد (۸).

از طرف دیگر Suzuki و همکارانش (۱۹۹۹) نشان

دادند والدین دارای کودکان مبتلا نسبت به گروه کنترل، عرض بین دو چشم و عرض بینی بیشتر دارند و طول پلان‌های سلا-نازیون و (معرف طول قدامی- خلفی قاعده قدامی جمجمه) و نازیون-بازیون (معرف طول قدامی- خلفی قاعده جمجمه) در آنها بلندتر است (۹). با عنایت به متناقض بودن نتایج تحقیقات مختلف با یکدیگر و با توجه به این موضوع که در بیشتر مطالعات انجام شده تنها فرم صورت والدین و تعداد معدودی از ابعاد آنتروپومتریک صورت آنها مورد بررسی قرار گرفته لذا تحقیق حاضر با هدف یافتن آن دسته از شاخص‌های آنتروپومتریک صورت والدین که می‌تواند با بروز شکاف لب و کام در فرزندان ارتباط داشته باشد طراحی شد تا از این طریق بتوان خانواده‌های دارای استعداد ژنتیکی به شکاف لب و کام را از سایرین تفکیک نمود.

مواد و روش مطالعه

در این تحقیق مورد - شاهدی که از مهرماه سال ۱۳۸۳ تا شهریور ۱۳۸۴ به طول انجامید، ۵۷ زوج سالم ۶۰-۲۵ ساله دارای حداقل یک کودک مبتلا به شکاف کام و لب یکطرفه یا دو طرفه که به کلینیک شکاف کام و لب دانشکده دندانپزشکی مشهد مراجعه کرده بودند مورد بررسی قرار گرفتند. گروه شاهد را نیز ۵۷ زوج سالم ۶۰-۲۵ سال دارای حداقل ۲ کودک سالم بدون شکاف کام و لب تشکیل می دادند. روش نمونه گیری به صورت آسان بود به طوری که تعداد ۵۷ نفر مورد بر اساس فرمول مقایسه میانگین ها در دو جامعه مستقل با اطمینان ۹۵٪ و توان ۸۰٪ محاسبه گردید و به همان تعداد شاهد با مشخصات بیان شده تعیین شد (۳).

در صورتی که شکاف لب و کام کودکان مبتلا بخشی از علایم یک سندروم بود و یا این که مادر سابقه مصرف دارو، ابتلا به دیابت یا صرع را داشت و یا پدر و مادر دارای سابقه جراحی بر روی سر و صورت بودند آن والدین از مطالعه خارج شده و مجدداً نمونه گیری انجام می شد. در این تحقیق کلیه اندازه گیری ها توسط یک دانشجوی سال آخر دندانپزشکی انجام شده و ثبت اعداد در فرم اطلاعاتی مربوطه نیز توسط یک نفر همکار صورت می گرفت. پس از کسب رضایت والدین جهت شرکت در این پروژه و نیز کسب مجوز کمیته اخلاقی دانشگاه، افراد روی صندلی دندانپزشکی نشانداده شده و سر در حالت استراحت قرار می گرفت. موقعیت استراحت حالتی است که توسط احساس فرد در مورد تعادل طبیعی سر مشخص می شود.

ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه یک عدد کولیس فلزی دیجیتال (sliding caliper) ۳۰ سانتی متری چینی با دقت ۰/۰۱ برای بررسی ۱۳ اندازه خطی در صورت و یک عدد متر نواری نرم با درجه بندی میلی متری برای بررسی سه اندازه محیط سر، قوس فک بالا و پایین بود. سپس ۱۶ اندازه آنتروپومتریک در قسمتهای مختلف سر و صورت به شرح زیر مورد بررسی قرار گرفت:

عرض سر: فاصله بین دو اوربیت است. اوربیت برجسته ترین نقطه روی جمجمه در منطقه گیجگاهی و آهیانه می باشد.

عرض پیشانی: فاصله بین دو درز فرونتوتمپورال می باشد.

عرض قاعده جمجمه: فاصله بین دو تراگوس می باشد. تراگوس بریدگی جلوی گوش است.

طول سر: فاصله گلابلا تا اپیستوکراتیون می باشد و گلابلا برجسته ترین نقطه روی استخوان پیشانی و اپیستوکراتیون برجسته ترین نقطه روی استخوان اکسی پیتال است.

عرض صورت: فاصله بین دو زیگیون است. زیگیون برجسته ترین نقطه روی استخوان گونه است.

عرض مندیبل: فاصله بین دو گونیون می باشد. گونیون برجسته ترین نقطه روی زوایای فک پایین است.

ارتفاع صورت: فاصله رستنگاه مو تا منتون می باشد. منتون تحتانی ترین نقطه روی حد تحتانی چانه است.

فاصله داخلی بین دو چشم: شامل فاصله بین گوشه های داخلی چشم ها است.

فاصله خارجی بین دو چشم: شامل فاصله بین گوشه های خارجی چشم ها است.

عرض بینی: فاصله بین دو آلار می باشد. آلار نقطه ای در خارجی ترین حد پره بینی است.

عرض دهان: فاصله بین دو چلیون است. چلیون نقطه واقع در گوشه دهان می باشد.

عرض گوش سمت راست: فاصله بین پست اوریکولار و پره اوریکولار که به ترتیب خلفی ترین و قدامی ترین نقاط روی لبه گوش هستند می باشد.

ارتفاع گوش سمت راست: فاصله بین ساب اوریکولار و سوپرا اوریکولار که به ترتیب تحتانی ترین و فوقانی ترین نقاط روی لبه گوش می باشند است.

محیط سر: شامل محیط مقطعی از سر که از گلابلا و اپیستوکراتیون بگذرد.

قوس فک بالا: که بوسیله خطی که دو سر آن بین تراگوس هاست و به صورت مایل از گونه ها و ساب نازال

- می گذرد اندازه گیری می شود.

قوس فک پایین: که عبارت است از طول خطی که از تراگوس ها می گذرد و به صورت منحنی از زیر لبه تحتانی فک پایین عبور می کند.

در مورد لندهمارک های بافت نرم (همانند آلائی بینی، گوشه های لب و لندهمارک های روی گوش) دقت شد تا نوک کولیس بدون هیچگونه فشار تنها سطح پوست را لمس نماید همین طور زمانی که دو قوس صورتی مندیبول و ماگزایلا توسط متر نواری اندازه گیری می شد، تلاش شد متر بر روی بافت نرم فشرده نشود. اما در هنگام اندازه گیری فاصله بین دو لندهمارک استخوانی (مانند دو زیگیون روی صورت) دوسر کولیس بر روی سطوح استخوانی فشرده شد. در هنگام اندازه گیری محیط، طول و عرض سر توجه کافی به کار رفت تا مطمئن شویم که نوار متر یا دو سر کولیس به اندازه کافی روی سطوح استخوانی سر فشار می آورند، تا اثر ضخامت موها و

ضخامت های مختلف بافت زیر مخاط حذف شود. در هنگام بررسی فاصله دو گوشه داخلی و خارجی چشم، چشم های افراد بسته و همچنین در هنگام بررسی عرض دهان، دهان بسته بود. پس از تکمیل و ثبت ابعاد آنروپومتریک صورت و جمجمه در والدین، میانگین شاخص های مذکور به دست آمده و اندازه های مذکور در دو گروه با استفاده از آزمون های t مستقل و زوجی، من- ویتنی مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سطح معنی داری در همه آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

نتایج حاصل از اندازه گیری ها به تفکیک و به صورت مقایسه ای در مورد پدران و مادران در دو گروه شاهد و مورد در (جدول ۱ و ۲) آمده است.

جدول ۱- مقایسه میانگین معیارهای آنروپومتریک صورت و جمجمه در والدین دارای فرزند مبتلا و والدین دارای فرزند سالم

شاخص های آنروپومتری	پدر		مادر		والدین (متوسط)	
	مورد	کنترل	مورد	کنترل	مورد	کنترل
عرض سر	۱۴۶/۷۱ ± ۶/۰ **	۱۵۰/۲۹ ± ۵/۸	۱۴۵/۰۹ ± ۴/۶	۱۴۶/۲۵ ± ۷/۱	۱۴۸/۲۷ ± ۴/۴	۱۴۵/۹۰ ± ۳/۷ *
عرض قاعده جمجمه	۱۴۰/۴۲ ± ۸/۴	۱۴۱/۲۸ ± ۶/۵	۱۳۲/۵۸ ± ۶	۱۳۲/۸۳ ± ۵/۱	۹۱/۸۳ ± ۷/۰	۹۶/۰۶ ± ۶/۳ *
حداقل عرض پیشانی	۱۰۸/۰۹ ± ۵/۹ ***	۱۱۳/۵۴ ± ۸/۹	۱۰۱/۸۶ ± ۷/۳ ***	۱۰۷/۰۶ ± ۶/۷	۱۱۰/۳۰ ± ۵/۴	۱۰۴/۹۷ ± ۴/۷ ***
عرض صورت	۱۱۹/۶۷ ± ۵/۱ ***	۱۳۲/۹۷ ± ۸/۹	۱۱۴/۵۳ ± ۶/۸ ***	۱۲۳/۹۶ ± ۸/۳	۱۲۸/۴۶ ± ۷/۵	۱۱۷/۱۰ ± ۴/۶ ***
عرض مندیبول	۱۱۴/۷۵ ± ۱۷/۳	۱۱۴/۳۹ ± ۶/۶ ●	۱۰۹/۲۶ ± ۶/۵	۱۰۷/۲۸ ± ۷/۳	۱۱۰/۸۳ ± ۴/۸	۱۱۲ ± ۸/۶
طول سر	۱۹۱/۸۶ ± ۱۰/۳ *	۱۹۵/۳۷ ± ۶/۹	۱۸۴/۸۲ ± ۸/۷	۱۸۳/۵۴ ± ۶/۶ ●	۱۸۹/۴۵ ± ۵/۰	۱۸۸/۳۴ ± ۶/۴
ارتفاع صورت	۱۸۵/۱۸ ± ۱۰/۳ ***	۱۵۴/۴۹ ± ۳/۷	۱۷۳/۳۲ ± ۷/۹ ***	۱۴۱/۴۵ ± ۳/۲ ●	۱۴۷/۹۷ ± ۳/۶ ●	۱۷۹/۲۵ ± ۶/۲ ***
عرض بینی	۳۸/۰۲ ± ۳/۶	۳۸/۰۵ ± ۲/۶	۳۴ ± ۳/۲	۳۴ ± ۳/۲	۳۶/۰۲ ± ۱/۸	۳۶/۲۷ ± ۲/۲
عرض دهان	۵۱/۵۱ ± ۳/۸	۵۱/۶۹ ± ۳/۴	۵۰/۲۹ ± ۳/۸	۵۰/۲۲ ± ۳/۹	۵۰/۹۶ ± ۲/۷	۵۰/۹۰ ± ۲/۸
فاصله داخلی بین دو چشم	۳۲/۱۱ ± ۳/۶	۳۱/۵۲ ± ۲/۷	۳۱/۳۴ ± ۲/۷ *	۳۰/۰۶ ± ۳/۴	۳۰/۷۹ ± ۲/۱	۳۱/۷۲ ± ۲/۳ *
فاصله خارجی بین دو چشم	۹۶/۹۳ ± ۴/۶	۹۶/۷۴ ± ۴/۸	۹۵/۰۴ ± ۴/۹ *	۹۲/۷ ± ۴/۶	۹۴/۷۱ ± ۳/۵	۹۵/۹۹ ± ۳/۶
عرض گوش راست	۵۴/۵۵ ± ۴/۹ **	۴۷/۵۹ ± ۱۰/۶ ●	۵۱/۷۱ ± ۷/۸ ***	۴۲/۳۸ ± ۱۲/۷	۴۴/۹۸ ± ۱۱/۱ ●	۵۳/۱۳ ± ۵/۰ ***
ارتفاع گوش راست	۶۶/۲۷ ± ۵/۰	۶۵/۱۹ ± ۴	۶۱/۶۸ ± ۴/۹	۶۰/۱۴ ± ۴/۱	۶۲/۶۷ ± ۲/۷	۶۳/۹۷ ± ۴/۰ *
قوس فک بالا	۳۰۳/۳ ± ۱۳/۹ ***	۲۹۴/۵ ± ۱۴/۱	۲۸۷/۵ ± ۱۵/۲ ***	۲۷۴/۵ ± ۱۴/۶	۲۸۴/۵۴ ± ۱۲/۶	۲۹۵/۴۵ ± ۱۰/۷ ***
قوس فک پایین	۳۳۳/۷ ± ۱۶/۷	۳۳۰/۸ ± ۱۴/۱	۳۱۶/۷ ± ۱۷/۲ ***	۳۰۰/۱ ± ۱۸	۳۱۵/۴۹ ± ۱۲/۶	۳۲۵/۲۸ ± ۱۳/۴ *
محیط سر	۵۶۷/۷ ± ۱۳/۸	۵۷۰ ± ۱۵/۸	۵۶۰/۲ ± ۱۲/۳ ***	۵۴۷/۷ ± ۱۴/۱	۵۵۸/۸۷ ± ۱۰/۸	۵۶۶/۰۲ ± ۱۰/۱ *

●: Mann-witney test * : P < . / .۰۵ ** : P < . / .۰۱ ***: P < . / .۰۰۱

جدول ۲ - مقایسه شاخص صورتی در والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف لب و کام و والدین دارای فرزند سالم

شاخص صورتی	پدران		مادران	
	مورد	شاهد	مورد	شاهد
	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین
	۱/۵۴ \pm ۰/۰۹*	۱/۱۷ \pm ۰/۰۳	۱/۵۱ \pm ۰/۰۱*	۱/۱۵ \pm ۰/۰۳

* : Mann-withney test , P<۰۰۱

با توجه به (جدول ۱) مشخص می‌شود که عرض سر، حداقل عرض پیشانی، طول سر و عرض صورت در پدران دارای فرزند مبتلا به طور معنی‌داری کوچکتر از گروه کنترل است ($p<۰/۰۵$) ولی ارتفاع صورت، عرض گوش و قوس فک بالا در پدران دارای فرزند مبتلا به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل می‌باشد ($p<۰/۰۵$).

از طرفی جدول ۱ نشان می‌دهد حداقل عرض پیشانی و عرض صورت در مادران دارای فرزند مبتلا به طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل است و ارتفاع صورت، عرض گوش، فاصله دو گوشه داخلی و خارجی چشم‌ها، طول قوس فک بالا و پایین و محیط سر در مادران دارای فرزند مبتلا به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل می‌باشد ($p<۰/۰۵$).

از طرفی جدول ۲ نشان می‌دهد شاخص صورتی در پدران و مادران دارای فرزند مبتلا به شکاف لب و کام به طور معنی‌داری بیشتر از والدین دارای فرزند سالم می‌باشد ($p=۰/۰۰۱$).

بحث

این تحقیق به بررسی معیارهای آنتروپومتریک صورت و حجمه در والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف یکطرفه یا دو طرفه لب و کام و مقایسه آن با والدین دارای کودکان سالم پرداخته است. در مطالعه حاضر ۱۶ معیار آنتروپومتریک ۵۷ زوج دارای فرزند مبتلا به عنوان گروه مورد و ۵۷ زوج دارای حداقل دو فرزند سالم به عنوان گروه شاهد مورد بررسی قرار گرفت.

در تحقیق حاضر مشخص شد عرض سر، عرض صورت و حداقل عرض پیشانی در پدران دارای فرزند مبتلا و همچنین

حداقل عرض پیشانی و عرض صورت در مادران دارای فرزند مبتلا به شکاف به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد می‌باشد. در این رابطه Perkiomaki و همکارانش (۲۰۰۳) به این نتیجه رسیدند که در افراد مبتلا به شکاف کام و لب، قاعده قدامی حجمه، طول سر و طول کام کوتاه تر و زاویه پلان سلا-نازیون به پلان پالاتال بازر تر است به علاوه در اعضای غیر مبتلای خانواده این افراد نیز قاعده قدامی حجمه کوتاه تر بود که این نتایج مشابه با نتایج حاصل از تحقیق حاضر از نظر کوتاه تر بودن حداقل عرض پیشانی می‌باشد (۱۰).

از طرفی Raghavan و همکارانش (۱۹۹۴) نشان دادند که والدین کودکان مبتلا به شکاف نسبت به والدین دارای فرزندان سالم ابعاد صورتی کوچکتری هم از جهت عرضی و هم عمودی دارند. همچنین عمق کام و عرض بینی در آنها بیشتر و فاصله بین دو استخوان آهیانه، گونه، زوایای گونیا و درزگونه‌ای -پیشانی کمتر است (۷).

در تحقیق حاضر نیز بعضی ابعاد عرضی صورت شامل حداقل عرض پیشانی و عرض گونه‌ها مانند تحقیق Raghavan در والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف کوچکتر از والدین دارای فرزند سالم بود ولی فاصله بین زوایای فک در تحقیق حاضر بر خلاف تحقیق Raghavan بین گروه مورد و شاهد تفاوتی نداشت. در ضمن Nakasima و همکارانش نیز در سال ۱۹۸۴ مشخص کردند که بیماران مبتلا به شکاف و والدین آنها دارای حجمه کوچک‌تری نسبت به گروه کنترل هستند (۳). البته این یافته‌ها با نتایج تحقیقات Fraser و Pashayan مغایرت دارد.

Pashayan و Fraser در سال ۱۹۷۰ برخی معیارهای آنتروپومتریک صورتی را مورد بررسی قرار دادند و مشخص کردند عرض گونه‌ها، فاصله بین چشمها و عرض بینی در والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف بیشتر از والدین دارای فرزند سالم است (۵). هرچند در تحقیق حاضر در مورد فاصله بین چشم‌ها و عرض بینی در دو گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت ولی عرض گونه‌ها بر خلاف تحقیق Fraser در والدین دارای کودک مبتلا کوچکتر بود (۵). Sato در سال ۱۹۸۹ به بررسی ۱۰۰ زوج از والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف پرداخت و نتیجه گرفت والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف نسبت به گروه کنترل عرض سر کوچکتری داشتند و فاصله کانتوس‌های داخلی از یکدیگر و عرض زایگوما در آن‌ها بیشتر از گروه کنترل بود (۱۱).

Suzuki و همکارانش (۱۹۹۹) نیز نشان دادند والدین دارای کودکان مبتلا نسبت به گروه کنترل، عرض بین دو چشم و عرض بینی بیشتر دارند (۹). در تحقیق حاضر نیز همانند تحقیق Sato عرض سر در پدران دارای فرزند مبتلا به شکاف کمتر از پدران دارای فرزند سالم بود و همانند تحقیق Sato و Suzuki فاصله گوشه‌های داخلی چشم در مادران دارای فرزند مبتلا بیشتر از مادران دارای فرزند سالم بود ولی عرض گونه‌ها بر خلاف تحقیق Sato کمتر از گروه کنترل گزارش شد.

در رابطه با متناقض بودن نتایج تحقیقات مختلف با یکدیگر باید یاد آور شد بیشتر ناهنجاری‌های قاعده جمجمه با شکاف لب و کام همراه است. تا کنون تعداد زیادی سندروم مرتبط با شکاف شناخته شده است که در حدود یک چهارم آنها شکاف با بد شکلی‌های مختلف در قاعده جمجمه همراه است. در این رابطه می‌توان اظهار داشت اگر ناهنجاری‌های قاعده جمجمه مجزا هم فرض شوند این احتمال وجود دارد که نوعاً متفاوت نباشند بلکه شدت این ناهنجاری‌ها با یکدیگر فرق داشته باشد. بنابراین ممکن است یک شکل واحد از ناهنجاری چون به درجات مختلفی درگیری ایجاد کرده است.

تظاهرات بالینی متفاوتی نظیر کوچکی یا بزرگی جمجمه داشته باشد. بنابراین می‌توان این احتمال را در نظر گرفت که والدین کودکان مبتلا به شکاف کام و لب احتمالاً دارای یک نوع ناهنجاری در فرم قاعده جمجمه ولی در حد خفیف می‌باشند که سبب بروز بدشکلی در سایر نواحی من جمله ایجاد شکاف کام و لب نشده است.

Coccaro و همکارانش در سال ۱۹۷۲ به بررسی اشکال جمجمه‌ای - صورتی والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف و مقایسه آن با والدین دارای فرزند سالم با بررسی کلیشه‌های سفالوگرام پرداختند. آنها نتیجه گرفتند که ارتفاع قسمت میانی و فوقانی صورت در این والدین نسبت به گروه شاهد کوچکتر است (۱) ولی در تحقیق حاضر مشخص شد ارتفاع کل صورت در پدران و مادران دارای فرزند مبتلا به شکاف بیشتر از والدین دارای فرزند سالم است. البته این نتایج ناقص نتایج Coccaro نمی‌باشد چون در تحقیق حاضر ارتفاع قسمت میانی و فوقانی صورت به تفکیک اندازه گیری نشده است و شاید افزایش ارتفاع قسمت تحتانی صورت چنان شدید بوده است که باعث شده حتی در صورت کوتاه بودن ارتفاع قسمت میانی و فوقانی این قضیه در ارتفاع کلی صورت نمود پیدا نکند.

Yoon و همکارانش در سال ۲۰۰۳ با بررسی ارتباط عدم تقارن بینی و فک بالا در والدین دارای کودکان مبتلا به شکاف یکطرفه به این نتیجه رسیدند که افزایش پهنای یکطرف بینی در والدین ارتباط مهمی با ایجاد شکاف در همان طرف صورت فرزندانشان دارد (۱۲).

Singh و همکارانش در سال ۲۰۰۳، دوازده دوقلوی دارای شکاف کام را با ۲۰ دوقلوی فاقد شکاف مقایسه کردند. آنها نتیجه گرفتند دوقلوهای دارای شکاف نسبت به دوقلوهای سالم دارای فاصله بین چشمی و پهنای بینی کمتر و ارتفاع عرض قاعده فک بالای کوچکتری هستند (۱۳).

به علاوه این مطالعه نشان داد شاخص صورتی در والدین دارای فرزند مبتلا به شکاف لب و کام به طور معنی داری بیش

از والدین دارای فرزند سالم است. از آن جا که این شاخص از تقسیم ارتفاع صورت بر عرض گونه ها به دست می آید لذا می توان نتیجه گرفت فرم صورت والدین دارای کودک مبتلا لپتوپروسوپیک تر از گروه کنترل است.

نتیجه گیری

از آن جا که بروز شکاف لب و کام می تواند مشکلات عدیده ای را برای بیمار و خانواده او فراهم کند، لذا شناخت عوامل خطر در والدین می تواند نقش به سزایی را در پیشگیری از تولد نوزاد مبتلا ایفا کند. نتایج این تحقیق نشان می دهد والدین کودکان مبتلا در مجموع صورتی باریک تر و بلند تر نسبت به گروه کنترل دارند. از آن جا که شکل کلی سر و صورت تحت کنترل قوی عوامل ژنتیکی می باشد به نظر می رسد مطالعات بعدی باید در جهت بررسی ژن های کنترل کننده این ابعاد که می تواند با بروز شکاف لب و کام ارتباط نزدیکی داشته باشد، برنامه ریزی گردد.

References

- 1- Coccato PJ, Amico DR, Chavoor A. Craniofacial morphology of parents with and without cleft lip and palate children. *Cleft Palate Craniofac J* 1972; 9(1): 28-38.
- 2- Enlow DH, Hans MG. *Essentials of facial growth*. Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1996. P. 39-56.
- 3- Nakasima A, Ichinose M. Size of the cranium in parents and their children with cleft lip. *Cleft Palate J* 1984; 21(3): 193-203.
- 4- Finkelstein MW. Overview of general embryology and head and neck development. In: Bishara S. *Textbook of Orthodontics*. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. P. 17-19
- 5- Fraser FC, Pashayan H. Relation of face shape to susceptibility to congenital cleft lip: a preliminary report. *J Med Genet* 1970; 7(2): 112- 117.
- 6- Trasler DG, Machado M. Newborn and adult face shapes related to mouse cleft lip predisposition. *Teratology* 1979; 19(2):197-206.
- 7- Raghavan R, Sidhu S, Kharbanda O. Craniofacial pattern of parents of children having cleft lip and/or cleft palate anomaly. *Angle Orthod* 1994; 64(2):137-44.
- 8- Mossey PA, Coll JH, Stirrups DR. Differentiation between cleft lip with or without cleft palate and isolated cleft palate using parental cephalometric parameters. *Cleft Palate Craniofac J* 1997; 34(1): 27-35.
- 9- Suzuki A, Takenoshita Y, Honda Y, Matsuura C. Dentocraniofacial morphology in parents of children with cleft lip and/or palate. *Cleft Palate Craniofac J* 1999; 36(2):131-8.
- 10- Perkiomaki MR, Yoon YJ, Tallents RH, Barillas I, Guido RH et al. Association of distinct craniofacial features in nonsyndromic cleft lip and palate family members. *Cleft Palate Craniofac J* 2003; 40 (4); 397-402.
- 11- Sato T. Craniofacial morphology of parents with cleft lip and palate children. *Shikwa GaKuhō* 1989; 89(9):1479-1506.
- 12- Yoon YJ, Perkiomaki MR, Tallents RH, Barrillas I, Guido RH et al. Association of nasomaxillary asymmetry in children with unilateral cleft lip and palate and their parents. *Cleft Palate Craniofac J*. 2003; 40 (5): 493-497.
- 13- Singh CD, Kutcipal E, Namara JA. Deformations of the midfacial complex in twins with orofacial clefts. *Cleft Palate Craniofac J*. 2003; 40 (4): 403-408.

Abstract**An investigation on cranial and facial anthropometric parameters in parents of children with cleft lip and palate**

Pezeshkirad H. DDS, Jahanbin A. DDS, Esmaili H. MD, Bayani SH. DDS

Introduction: Cleft lip and palate is one of the most common congenital abnormalities in the head and neck area. Disturbance in primary sutures fusion can cause this problem in different parts of head and neck. So our goal to fulfill this research is to find some special facial anthropometric indices in parents that may have correlation with cleft lip and palate in children in order to separate families with genetic aptitude for cleft lip and palate.

Materials and Methods: In this case – control study 57 couples of healthy parents with a child with unilateral or bilateral cleft lip and palate were chosen in the epithet of case group and 57 couples of healthy parents with at least two healthy child, without a child with cleft were introduced as control group. 16 craniofacial anthropometric indices were measured by a digital caliper with 0.01 mm accuracy and a soft measuring tape and the findings were compared in two group by using t- test and mann-witney test.

Results: This research indicates that head width, minimal frontal width, head length and face width in fathers with a child with cleft are significantly less than the fathers in control group and face height, ear width and maxillary arch length are significantly more than fathers in control group. It also illustrates that minimal frontal width and facial width in mothers have a child with cleft are significantly less than the mothers in control group and face height, ear width, inner canthal width, outer canthal width, maxillary and mandibular arch length and head circumference are significantly more than the mothers in control group.

Conclusion: We can conclude with attention to this research that craniofacial complex is under the heavy control of genetic factors thus the future investigations on the controlling genes concerning this index seem to be necessary.

Key words: Anthropometry, Cleft lip and palate, Parents.