

## مقایسه برخی اختصافات کیفی و کمی درماتوگلیفیک کف دست و انگشتان مبتلایان به کام یا لب شکافدار در بجنورد (خراسان شمالی) با افراد سالم

✉ **رویا جاجوندیان** M.Sc.\*، **مریم بلند همت** M.Sc.\*\*

\* گروه فیزیولوژی دانشکده علوم پایه دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

\*\* دانشکده پرستاری و مامائی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد

تاریخ وصول: خرداد ماه ۸۷، تاریخ پذیرش: مرداد ماه ۸۷

### چکیده

**هدف:** تعیین میزان کارایی دانش درماتوگلیفیک در مطالعه اتیولوژی شکاف‌های حفره دهان

**مواد و روشها:** مطالعه تحلیلی و مشاهده ای و کاربردی به صورت موردی و شاهدهی با روش نمونه گیری به صورت تصادفی، ساده و بدون جایگزینی در دو گروه آزمون (مبتلا به شکاف کام یا لب) و کنترل (سالم) در خراسان شمالی در سال ۱۳۸۶ صورت گرفت. در دو گروه پرینت کف دست و انگشتان به عمل آمد و خط شماری a-b، b-c، c-d و اندازه گیری زاویه ی atd و تشخیص الگوی نوک انگشت در دست راست و چپ افراد صورت پذیرفت. آنالیز آماری داده‌ها با استفاده از روش آمار استنباطی طرح آزمایشها صورت گرفت.

**یافته‌ها:** عامل گروه و جنس بر متوسط خط شماری a-b، b-c و d-c و متوسط زاویه atd دست راست و چپ فاقد تأثیر است، مجموع میانگین a-b در زنان و مردان در گروه کنترل (۳۸/۶۳) و آزمون (۳۸/۸۹) تقریباً برابر است. مجموع خط شماری a-b (TABRC) به تفکیک زنان و مردان و به تفکیک دست راست و چپ زنان و مردان در دو گروه کنترل و آزمون فاقد اعتبار آماری است. فراوانی خط شماری‌ها در دست راست و چپ نشان می‌دهد خط شماری c-d و زاویه ی atd دست راست بیشتر از دست چپ است. بیشترین فراوانی الگوی نوک انگشت در هر دو دست و در هر دو گروه به صورت کیسه ای است. در دو گروه آزمایش و کنترل از لحاظ الگوی نوک انگشتان دو دست، هیچ گونه اختلاف آماری قابل توجه مشاهده نشد.

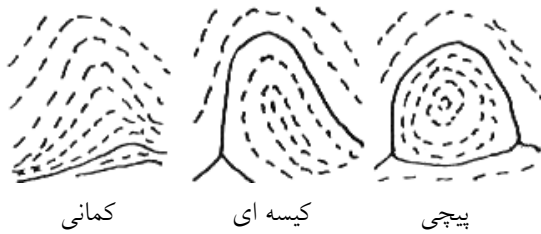
**نتیجه گیری:** با توجه به مطالعات انجام شده، شواهد متعدد و متناقضی که در زمینه احتمال وجود الگوهای درماتوگلیفیک خاص در مبتلایان به شکاف کام و لب توسط محققین متعدد مطرح شده است که با استناد به نتیجه تحقیق حاضر هیچ گونه اختلاف آماری قابل توجه در مقایسه خط شماری کف دست و مشخصات الگوی انگشتان دست راست و چپ دو گروه مشاهده نمی‌شود. با توجه به اینکه فاکتورهای متعدد محیطی و ژنتیکی در بروز بیماری مؤثرند، می‌توان گفت اظهار نظر قطعی در این خصوص مستلزم انجام مطالعات گسترده تر در اقوام مختلف و مقایسه آنها با هم است.

**کلید واژه‌ها:** درماتوگلیفیک، شکاف کام و لب، خط شماری کف دست، الگوی نوک انگشت

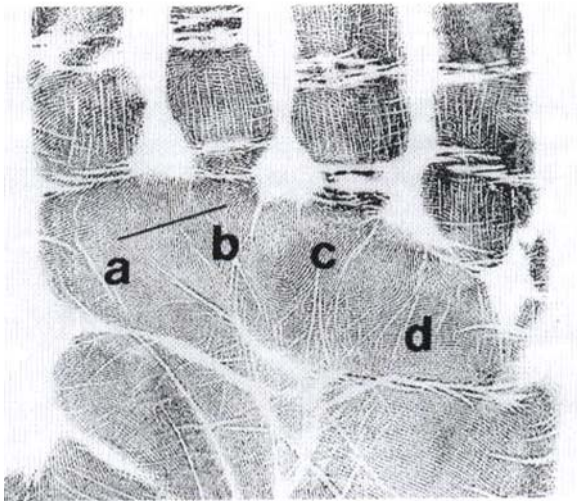
✉ آدرس مکاتبه: استان خراسان شمالی، بجنورد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد، دانشکده

پرستاری و مامائی

E-mail: jajvandian@gmail.com



شکل ۱. انواع الگوهای نوک انگشتان: پیچی، کیسه ای و کمانی [۱]



شکل ۲. پرینت کف دست راست، محل چهار سه خطی a, b, c, d از طرف انگشت شست به طرف انگشت کوچک را نشان می دهد. خط شماری a-b با شمارش خطوطی که در فاصله سه خطی a تا b وجود دارد محاسبه می شود.

شکاف لب و کام یکی از انواع ناهنجاری های حفره دهان است که طبق بررسی های به عمل آمده، میزان شیوع آن در ایران ۱/۶۹۷ گزارش شده است. علل متعددی از جمله عوامل وراثتی و غیروراثتی (نظیر سن والدین، نژاد، عوامل عفونی، عوامل شیمیایی و غیره) در بروز این عارضه موثر شناخته شده اند. در انسان تکوین کام اولیه و لبها در هفته ی دوازدهم کامل می شود به این ترتیب می توان گفت که پیام های ژنتیکی گنجانده در ژنوم طبیعی یا غیر طبیعی می تواند در الگوهای درماتوگلیفیک منعکس شود.

در زمینه ارتباط الگوهای درماتوگلیفیک در مورد نقص کام و

## مقدمه

دانش درماتوگلیفیک علمی است که با بیش از ۷۰ سال قدمت به مطالعه صحیح و اصولی خطوط پوستی موجود در کف دست و نوک انگشتان می پردازد [۱]. خطوط پوستی دست و پا در پایان ماه چهارم جنینی، یعنی در دوره های بحرانی و مهم تکامل و رشد مغز و دیگر مشتقات اکتودرمی شکل می گیرند. همچنین شواهد بسیاری اساس و بنیان ژنتیکی شکل گیری خطوط پوستی و تأثیر عوامل محیطی جنینی بر تکوین آن را ثابت نموده اند [۲].

امروزه پیشرفت های چشمگیری در درک ارتباط بین اختلالات داخلی و نوع خطوط پوستی کف دست و انگشتان حاصل شده است و کاربرد تجزیه و تحلیل نوع خطوط کف دست به عنوان وسیله ای تحقیقی تشخیصی در طب رو به افزایش است و اطلاعات بااهمیتی در مورد ارتباط خطوط پوستی و بسیاری از بیماری ها فراهم شده است. در این میان مطالعه الگوهای درماتوگلیفیک در اتیولوژی بیماری های روانی، با کشف نکات قابل تاملی توأم بوده است به نحوی که مطالعات بسیاری وجود الگوهای خاص درماتوگلیفیک در بیماری هایی مانند اختلالات روانی، اسکیزوفرنی، صرع [۳ و ۴] و بیماری های مختلف پوستی و نیز ویژگی های آسیمتریک در دو دست مبتلایان به اسکیزوفرنی [۱] را ثابت نموده اند.

خطوط پوستی که روی انگشتان دست وجود دارند (شکل ۱)، اشکال خاصی را به وجود می آورند که به سه دسته کمانی<sup>۱</sup>، کیسه ای<sup>۲</sup> و پیچی<sup>۳</sup> تقسیم می شوند. همچنین همان گونه که در شکل ۲ نشان داده شده است؛ در کف دست نیز مناطق مختلفی وجود دارند که از نظر درماتوگلیفیک حایز اهمیت هستند [۱].

1. Arch
2. Loop
3. Whorl

عدم وضوح خطوط، خوانا نبودند، از مطالعه حذف شدند و در نهایت نمونه‌های پرینت کف دست و انگشتان ۴۱ بیمار مورد مطالعه بررسی الگوها درماتوگلیفیک قرار گرفتند.

گروه شاهد از میان افرادی کاملاً سالم و بدون هیچ گونه سابقه بیماری ژنتیکی یا ابتلا به کام و لب شکافدار، دیابت، پسوریازیس، آلپسی، صرع، آلبینیسم در خود و هیچ گونه علائم ابتلا به شکاف حفره ی دهان در خویشاوندان درجه یک انتخاب شدند.

ثبت خطوط پوستی به روش ثبت با مرکب انگشت نگاری توسط افراد مجرب و آموزش دیده صورت گرفت. پس از آغشته کردن بندهای انتهایی انگشتان با مرکب چاپ، انگشت از یک پهلو به پهلو دیگر روی کاغذ گردانده شد تا اثر واضح و روشنی از اثر انگشت پدید آید. به منظور تهیه خطوط کف دست نیز، کف دست به صورت یکنواخت به مرکب آغشته شد و ثبت کف دست روی کاغذی که روی استوانه ی غلطانی قرار داشت، صورت گرفت. برگ مشخصات به طور جداگانه برای هر فرد تنظیم شد و به هر نمونه ی خوانا کد ویژه ای اختصاص داده شد. نمونه‌های کف دست و انگشتان به صورت کد گذاری شده بدون فرم مشخصات و گروه برای بررسی به کارشناس داده شد. مطالعه نمونه‌های کف دست و انگشتان توسط یک نفر کارشناس آموزش دیده و مجرب با استفاده از ذره بین و استرنو میکروسکوپ صورت گرفت و سه خطی‌های زیرانگشتان و خطوط a-b, b-c, c-d و نقطه ی T مشخص شد. سپس خط شماری و اندازه گیری زاویه atd و تشخیص الگوی نوک انگشت در دست راست و چپ افراد صورت پذیرفت و ثبت داده‌ها در جدول مخصوصی انجام شد. آنالیز آماری داده‌ها با استفاده از روش آمار استنباطی طرح آزمایشها صورت گرفت. لازم به یادآوری است که در این روش با در نظر گرفتن فرضیات اولیه از جمله تصادفی و تکراری بودن یافته‌ها می‌توان به وجود (یا عدم وجود) اثر متقابل بین متغیرهای مستقل و

لب شکافدار تحقیقات بسیار محدودی صورت گرفته است و شواهدی مبنی بر وجود الگوهای درماتوگلیفیک خاص در اختلال کام شکافدار در جمعیت‌های چین و هند در دست است [۵]. متأسفانه در ایران هیچ گونه گزارش مستندی در این زمینه در دست نیست؛ بنابراین انجام تحقیقی جامع و دقیق در این زمینه در آماده‌سازی آرشیوی برای مطالعات ژنتیک و جمعیتی موثر است و بستری برای تحقیق ارتباط بین ژنتیک (و محیط جنینی) و ویژگیها و اختصاصات آناتومیکی و فیزیولوژیکی و نیز مطالعات ژنتیکی اتیولوژی شکافهای دهانی پدید می‌آورد. به نحوی که می‌توان از یافته‌های آن در تشخیص بیماریهای با منشاء ژنتیکی، آرکئولوژی و... بهره جست. اگر چه پژوهشهای خطوط پوستی در بیمارانی که دارای آنومالی کروموزومی غیر آشکار هستند، در ابتدای راه است، در هر حال اطلاعات به دست آمده از این گونه تحقیقات به خصوص در شناخت بهتر بیماریهای توارثی و پلی ژنی حایز اهمیت است. انجام این گونه تحقیقات درماتوگلیفیک، مجموعه‌ای را ارایه خواهند نمود که از نتایج آن محققین دیگر در زمینه‌های مختلف مردم شناسی و بیولوژی زیستی و ژنتیک استفاده خواهند کرد.

## مواد و روشها

پژوهش حاضر، مطالعه تحلیلی و مشاهده ای و کاربردی است که به صورت موردی و شاهدهی با روش نمونه گیری به صورت تصادفی، ساده و بدون جایگزینی در دو گروه آزمون (مبتلا به شکاف کام یا لب) و کنترل (سالم) در خراسان شمالی در سال ۱۳۸۶ صورت گرفت.

در گروه آزمایش از ۵۰ فرد مبتلا به کام یا لب شکافدار (۲۵ مرد و ۲۵ زن) که به هیچ گونه بیماری ژنتیکی خاص دیگری- که می‌تواند بر الگوهای درماتوگلیفیک موثر باشد- مبتلا نبودند، پرینت کف دست و انگشتان به عمل آمد. نمونه‌هایی که به دلیل

( $p=0.798$ )، متوسط خط شماری d-c دست چپ  
( $p=0.578$ )، متوسط زاویه ی atd دست چپ ( $p=0.517$ ) فاقد تأثیر  
است.

مقایسه جنس افراد در دو گروه کنترل و آزمایش نشان می‌دهد  
که عامل جنس افراد بر متوسط خط شماری a-b دست  
راست ( $p=0.072$ )، متوسط خط شماری b-c دست راست  
( $p=0.946$ )، متوسط خط شماری d-c دست راست  
( $p=0.161$ )، متوسط زاویه atd دست راست ( $p=0.695$ ) و نیز بر  
متوسط خط شماری a-b دست چپ ( $p=0.178$ )، متوسط خط  
شماری b-c دست چپ ( $p=0.714$ )، متوسط خط شماری d-c  
دست چپ ( $p=0.943$ )، متوسط زاویه atd دست چپ ( $p=0.652$ )  
فاقد تأثیر است.

نتایج میانگین خط شماری a-b کف دست در دست راست و  
چپ زنان و مردان گروه کنترل و آزمایش در جدول ۱ نشان  
می‌دهد مجموع میانگین a-b در زنان و مردان در گروه  
کنترل ( $38/63$ ) و آزمون ( $38/89$ ) تقریباً برابر است.

مقایسه مجموع خط شماری a-b (TABRC) به تفکیک زنان و  
مردان در دو گروه کنترل و آزمون در جدول ۲ نیز نشان می‌دهد.  
اختلاف مشاهده شده در دو جنس در گروه کنترل ( $p=0.204$ ) و  
آزمایش ( $p=0.458$ ) فاقد اعتبار آماری است.

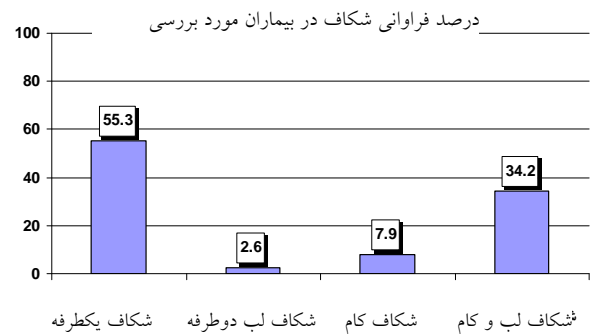
مقایسه مجموع خط شماری a-b (TABRC) به تفکیک دست  
راست و چپ زنان و مردان در دو گروه کنترل و آزمون در  
جدول ۳ نشان می‌دهد که اختلاف مشاهده شده در دو دست  
زنان در گروه کنترل ( $p=0.601$ ) و آزمایش ( $p=0.359$ ) و اختلاف  
مشاهده شده در دو دست مردان در گروه کنترل ( $p=0.435$ ) و  
آزمایش ( $p=0.851$ ) فاقد اعتبار آماری است.

مقایسه مجموع خط شماری a-b (TABRC) در دست چپ و  
راست بیماران با دست چپ و راست گروه کنترل سالم در  
جدول ۴ نشان می‌دهد اختلاف قابل توجه آماری بین دو گروه  
وجود ندارد ( $p=0.948$ ).

همچنین اثر تک تک متغیرهای مستقل بر روی متغیر وابسته پی  
برد البته باید افزود بررسی این اثر پذیری به صورت همزمان  
انجام می‌گیرد. بنابراین ارتباط بین متغیرهای مستقل شامل  
گروه (کنترل، آزمایش)، جنسیت (زن، مرد)، وجود شکاف کام یا  
لب، الگوی نوک انگشتان با متغیر وابسته خط شماری در ۴  
بخش به تفکیک برای دست چپ و راست بررسی شد. برای  
این منظور به طور همزمان اثرپذیری متغیرهای مستقل روی تک  
تک ۴ بخش خط شماری (متغیر وابسته) به تفکیک در دو دست  
انجام گرفت.

## یافته‌ها

در نمونه‌های مورد بررسی  $55/3$  درصد افراد دارای شکاف لب  
یکطرفه،  $2,6$  درصد دارای شکاف لب دو طرفه،  $7/9$  درصد  
دارای شکاف کام،  $34/2$  درصد دارای شکاف توام کام و لب  
بودند (نمودار ۱).



نمودار ۱. درصد فراوانی شکافهای حفره دهان در نمونه‌های مورد بررسی

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که عامل گروه نمونه‌های  
مورد بررسی بر متوسط خط شماری a-b دست راست  
( $P=0.989$ )، متوسط خط شماری b-c دست راست ( $p=0.190$ )،  
متوسط خط شماری d-c دست راست ( $p=0.742$ )، متوسط زاویه  
atd دست راست ( $p=0.988$ ) و نیز بر متوسط خط شماری a-b  
دست چپ ( $P=0.428$ )، متوسط خط شماری b-c دست چپ

جدول ۱. میانگین خط شماری a-b در گروه کنترل و آزمون

مجموع میانگین Ab در مرد و زن (TABRC)	میانگین ab در دو دست	مجموع دست راست و چپ	چپ	راست	دست	
					جنس	گروه
۳۸/۶۳	۳۷/۱	۷۴/۲	۳۷/۵۵	۳۶/۶۵	مردان	کنترل
	۴۰/۱۶	۸۰/۳۲	۳۹/۴۲	۴۰/۹۰	زنان	
۳۸/۸۹	۳۸/۴۶	۷۶/۹۲	۳۷/۰۷	۳۹/۸۵	مردان	آزمون
	۳۹/۳۱	۷۸/۶۲	۴۱/۲۲	۳۷/۴۰	زنان	

جدول ۲. مقایسه مجموع خط شماری a-b (TABRC) در زنان و مردان گروه کنترل و آزمون

گروه	جنس	*TABRC	P-Value
کنترل	زن	۳۷/۱۶	۰/۲۰۴
	مرد	۳۹/۸۲	
آزمون	زن	۳۷/۶۱	۰/۴۵۸
	مرد	۴۰/۵۰	

\* TABRC نمایانگر مجموع کل خط شماری ab در دست راست و چپ در هر گروه است.

جدول ۳. مقایسه خط شماری a-b (ABRC) در دست راست با چپ در زنان و مردان کنترل و آزمون

گروه	دست	*TABRC	P-Value
زنان کنترل	راست	۳۹/۶۹	۰/۶۰۱
	چپ	۴۰/۹۰	
زنان آزمون	راست	۳۷/۴۰	۰/۳۵۹
	چپ	۴۱/۲۲	
مردان کنترل	راست	۳۹/۱۷	۰/۸۵۱
	چپ	۳۸/۷۶	
مردان آزمون	راست	۳۹/۸۵	۰/۴۳۵
	چپ	۳۷/۰۷	

\* TABRC نمایانگر مجموع کل خط شماری ab در دست راست و چپ در هر گروه است.

جدول ۴. مقایسه مجموع خط شماری a-b (TABRC) در دست چپ و راست بیماران بادست چپ و راست گروه کنترل

گروه	*TABRC	P-Value
مجموع دست راست و چپ بیماران	۳۸/۵۴	۰/۹۴۸
مجموع دست راست و چپ کنترل	۳۸/۶۷	

\* TABRC نمایانگر مجموع کل خط شماری ab در دست راست و چپ در هر گروه است.

فرآوانی خط شماریها در دست راست و چپ در دو گروه مورد بررسی در جدول ۵ نشان می‌دهد که خط شماری c-d و زاویه atd دست راست بیشتر از دست چپ است. فرآوانی الگوهای درماتوگلیفیک نوک انگشتان دست راست و

با مقایسه میزان فراوانی الگوهای نوک انگشت در دو دست گروه آزمایش و کنترل از لحاظ الگوی نوک انگشتان دو دست، در جدول ۸ هیچ گونه اختلاف آماری قابل توجهی مشاهده نمی شود.

چپ در دو گروه مورد بررسی در جدول ۶ و به تفکیک جنسیت در جدول ۷ آمده است. همان گونه که مشاهده می شود بیشترین فراوانی الگوی نوک انگشت در هر دو دست و در هر دو گروه کنترل و آزمایش به صورت کیسه ای است.

جدول ۵. مقادیر خط شماری های کف دست راست و چپ در نمونه های مورد بررسی به تفکیک گروه

	دست راست		دست چپ		
	کنترل	آزمایش	کنترل	آزمایش	
a-b	38,77 ± 6,14	39,16 ± 6,65	38,52 ± 4,73	38,62 ± 9,81	
b-c	24,80 ± 4,77	26,10 ± 5,76	24,96 ± 4,37	26,45 ± 6,21	
c-d	37,82 ± 5,77	37,38 ± 8,86	34,52 ± 5,36	37,12 ± 5,36	
زاویه Atd	41,62 ± 4,95	41,86 ± 3,28	37,86 ± 10,40	42,44 ± 4,88	

جدول ۶. فراوانی الگوهای نوک انگشتان دست راست و چپ در نمونه های مورد بررسی به تفکیک گروه

دست	انگشت گروه	شست	نشانه		میانه		حلقه		کوچک	
			کنترل	آزمایش	کنترل	آزمایش	کنترل	آزمایش	کنترل	آزمایش
راست	کیسه ای	17	18	13	20	25	15	15	22	24
	کیسه ای دوبل	8	7	10	3	3	4	4	4	6
	پیچی	7	8	6	9	6	14	15	7	4
	کمانی	1	2	5	2	2	1	0	0	0
چپ	کیسه ای	20	16	18	20	23	16	15	22	27
	کیسه ای دوبل	8	8	6	5	4	3	1	4	2
	پیچی	6	6	7	8	4	16	14	8	4
	کمانی	1	14	13	1	3	0	2	0	1

جدول ۷. فراوانی الگوهای نوک انگشت در دست راست و چپ زنان و مردان

دست	انگشت نوک انگشت	انگشت کوچک		انگشت حلقه		انگشت میانه		انگشت نشانه		انگشت شصت	
		مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
راست	کیسه ای	13	20	16	15	22	23	16	14	23	23
	کیسه ای دوبل	9	9	8	9	3	3	6	3	4	6
	پیچی	8	2	4	10	5	10	10	19	5	6
	کمانی	1	1	4	3	2	2	2	1	0	0
چپ	کیسه ای	19	19	15	19	19	14	17	14	22	27
	کیسه ای دوبل	15	7	8	6	5	4	0	4	4	2
	پیچی	4	4	5	8	4	8	8	15	7	5
	کمانی	0	1	4	1	3	1	1	1	0	1

جدول ۸. مقایسه میزان فراوانی الگوهای نوک انگشت در دست راست و چپ گروه آزمایش و کنترل

دست	گروه	انگشت شصت					انگشت نشانه					انگشت میانه					انگشت حلقه					انگشت کوچک				
		کنترل	آزمایش	کل	کنترل	آزمایش	کل	کنترل	آزمایش	کل	کنترل	آزمایش	کل	کنترل	آزمایش	کل	کنترل	آزمایش	کل	کنترل	آزمایش	کل				
	کیسه ای	۱۶	۱۷	۳۳	۱۸	۱۳	۳۱	۲۰	۲۵	۴۵	۱۵	۱۵	۳۰	۲۲	۲۴	۴۶										
	کیسه ای دوبل	۱۳	۸	۲۱	۷	۱۰	۱۷	۳	۳	۶	۴	۵	۹	۴	۱۰											
	پیچی	۳	۷	۱۰	۸	۶	۱۴	۹	۶	۱۵	۱۵	۱۴	۲۹	۷	۱۱											
راست	کمانی	۱	۱	۲	۲	۵	۷	۲	۲	۴	۰	۱	۱	۰	۰											
	کل	۳۳	۳۳	۶۶	۳۵	۳۴	۶۹	۳۴	۳۶	۷۰	۳۴	۳۵	۶۹	۳۴	۶۷											
		۲,۸۲۱X=					۲,۸۹۳X=					۱,۰۹۹X=					۱,۱۳۱X=					۱,۲۹۱X=				
		۰,۴۲۰P=					۰,۴۰۸P=					۰,۷۷۷P=					۰,۷۷۰P=					۰,۵۲۵P=				
	کیسه ای	۱۸	۲۰	۳۸	۱۶	۱۸	۳۴	۲۰	۲۳	۴۳	۱۶	۱۶	۳۱	۲۲	۴۹											
	کیسه ای دوبل	۱۴	۸	۲۲	۸	۶	۱۴	۵	۴	۹	۱	۳	۴	۲	۶											
	پیچی	۲	۶	۸	۶	۷	۱۳	۸	۴	۱۲	۱۶	۱۴	۳۰	۸	۱۲											
چپ	کمانی	۰	۱	۱	۲	۳	۵	۱	۳	۴	۰	۲	۲	۰	۱											
	کل	۳۴	۳۵	۶۹	۳۲	۳۴	۶۶	۳۴	۳۴	۶۸	۳۳	۳۴	۶۷	۳۴	۶۸											
		۴,۷۲۸X=					۰,۶۲۰X=					۲,۶۵۴X=					۳,۱۵۱X=					۳,۵۱۰X=				
		۰,۱۹۳P=					۰,۸۹۲P=					۰,۴۴۸P=					۰,۳۶۹P=					۰,۳۱۹P=				

## بحث

امروزه شواهد حاصل از مطالعات متعددی دخالت عوامل مختلف محیطی و ژنتیکی در دوران بارداری در بروز ناهنجاریهای تکوینی حفره دهان موثر دانسته‌اند [۶]. البته دقیقاً هنوز مشخص نشده است که کدام یک از این دو یعنی ژنتیک یا فاکتورهای محیطی در بروز شکاف کام و لب نقش اساسی را دارند. البته نظر به وراثت پلی ژنیک و موارد خاصی از جهشهایی که می‌توانند در بروز این فنوتیپ دخیل باشند [۷]؛ مکانیسم بروز و اتیولوژی کامل این نوع مالفورماسیون به طور کامل و با قطعیت مشخص نشده است.

در تحقیق حاضر و با توجه به نتایج می‌توان گفت بیشترین فراوانی شکاف‌های حفره دهان در نمونه‌های مورد بررسی مربوط به شکاف یک طرفه لب (۲۱ نفر) و کمترین فراوانی مربوط به شکاف لب دو طرفه (۱ مورد) بوده است. تعداد کمتر

مبتلایان به شکاف کام (۳ نفر) در این پژوهش در قیاس با شکاف لب با شیوع کمتر شکاف کام در قیاس با شکاف لب انطباق دارد [۶].

نتایج به دست آمده در این پژوهش اختلاف قابل توجهی در خط شماری a-b, a-c و b-c و زاویه atd در دست راست و چپ مبتلایان در قیاس با گروه کنترل نشان نمی‌دهد. در خصوص مطالعات کیفی همان گونه که در بخش نتایج ذکر شد، بیشترین فراوانی الگوی نوک انگشت در هر دو دست و در هر دو گروه کنترل و آزمایش به صورت کیسه ای است که دو گروه مورد بررسی از لحاظ الگوی نوک تک تک انگشتان دست راست و چپ هیچ گونه اختلاف آماری قابل توجه آماری ندارند (جداول ۷ و ۸).

اسکات (Scott) و همکاران نیز با بررسی الگوهای درماتوگلیفیک مبتلایان به کام شکافدار با یا بدون شکاف لب و مقایسه با بستگان سالم و غیر مبتلای آنها در فیلیپین نشان دادند

روند [۱۴]. بوگلی (Bogle) و همکارانش در ۱۹۹۴ مانند محققین قبل از خودشان کاهش خط شماری ab و عدم تقارن خطوط در دو دست را در دو قلوهای همسان که در محیطهای جنینی غیرنرمال و استرس زا بودند را گزارش کرده‌اند. آنها این مسئله را به وقایعی از جمله استرسهای محیطی خارجی که حساسیت تکامل خطوط را بیشتر می‌کنند، تفسیر کردند [۱۵ و ۱۶].

بوگلی (Bogle) و همکاران در ۱۹۹۴ پیشنهاد کردند که خطوط a-b به وسیله فاکتورها و استرسهای محیطی تغییر می‌کنند زیرا فضاهایی که در ناحیه کف دست و ناحیه ۲ بین انگشتی قرار دارند، تکامل آنها زودتر از خطوط والگوهای نوک انگشتان آغاز می‌شود و دیر تر پایان می‌یابد. در این حال روند شکل‌گیری خطوط کف دست بسیار آهسته تر از انگشتان است و اختلافات بیشتر از سمت انگشت شست به طرف انگشت کوچک رخ می‌دهد [۱۶ و ۱۷].

در این میان ارتباط بین الگوهای درماتوگلیفیک و ویژگیهای قومی ژنتیکی نیز از جمله شواهدی است که نمی‌توان از خاطر دور داشت. البته باید در نظر داشت که شکل‌گیری الگوها و خطوط نوک انگشتان در یک دوره کوتاه و سریع انجام می‌شود، در نتیجه فاکتورهای محیطی نقش خود را نمی‌توانند در تغییر اشکال اعمال کنند به عبارتی فاکتورهای ژنتیکی در شکل‌گیری خطوط و الگوهای نوک انگشتان نقش بیشتری اعمال می‌کنند. با در نظر داشتن این موضوع می‌توان انتظار داشت که در مطالعات مختلف نتایج متفاوتی به دست آید چرا که خطوط پوستی در طوائف مختلف می‌تواند تحت اثر ژنهای خاص آن طایفه قرار گیرند.

در کل می‌توان گفت ابهامات بسیاری در شناخت علل تکوینی، تکاملی، ژنتیکی و محیطی شکافهای حفره دهان از جمله شکاف کام و لب وجود دارد که پژوهش در هر زمینه قطعاً با کشف افقهای وسیع و نوینی در دانش همراه خواهد بود در این راستا پیشنهاد می‌شود در پژوهشهای بعدی موارد زیر مد نظر محققین

که در مقایسه عدم تقارن TBRC و زاویه atd هیچ گونه تفاوت معنی داری در مبتلایان و خویشاوندان غیر مبتلای آنها یا کنترل وجود ندارد [۸]. دبی (De Bie) و همکاران نیز در مقایسه الگوهای درماتوگلیفیک بیماران مبتلا به شکاف اولیه و ثانویه کام با افراد طبیعی هیچ گونه تفاوت قابل توجهی در الگوهای درماتوگلیفیک را مطرح نموده‌اند [۹]. در نتایج تحقیق نیس وانگر (Neiswanger) و همکاران در افراد چینی نیز تفاوت قابل توجهی در خط شماری TRC و زاویه atd در نمونه‌های مبتلای مورد مطالعه در قیاس با خویشاوندان غیر مبتلای آنها و گروه کنترل گزارش نشده است. [۱۰].

لیکن در مقابل شواهدی مبنی بر وجود اختصاعات کمی درماتوگلیفیک خاص در مبتلایان به حفره دهان وجود دارد که می‌توان به موارد زیر اشاره داشت: تحقیق پیات کاس (Piatkowsks) و همکاران وجود الگوهای خاص درماتوگلیفیک در مبتلایان را نشان داده، وجود تفاوت معنی دار در صفات کیفی و کمی درماتوگلیفیک افراد با شکاف کام اولیه و ثانویه را ثابت نموده‌اند [۱۱]. نتایج ماتيو (Mathew) و همکاران نیز بیشتر بودن زاویه atd در مبتلایان در مقایسه با افراد طبیعی را نشان داده است [۱۲]. نتایج یاماگاتا (Yamagata) به زاویه atd بازتر در مبتلایان در مقایسه با افراد سالم اشاره دارد [۱۳].

با توجه به موارد ذکر شده و در جمع بندی نقطه نظرات دیگر پژوهشگران در مطالعات مشابه می‌توان گفت تمامی محققین با تاکید بر الگوی وراثت چند عاملی در این اختلال امکان وجود الگوهای درماتوگلیفیک خاص در مبتلایان به این عارضه را خاطر نشان ساخته‌اند. البته در این بین به اعتقاد برخی محققین اختلالات درماتوگلیفیک بیشتر در موارد توام با ناهنجاریهای کروموزومی فاحش و اختلالات عمومی مورفوژنز، قابل ردیابی است تا در مالفورماسیون‌های مادرزادی منفرد [۹]. به عبارتی ناهنجاریهای احتمالی در الگوهای درماتوگلیفیک می‌تواند متاثر از وراثت و فاکتورهای محیطی باشد اما فقط زمانی این تظاهرات نمود می‌یابند که عوامل متعدد از سطح خاصی فراتر



قرار گیرد:

چون تحقیقات در ماتوگلیفیک ناچیزی در ایران انجام شده است و با توجه به اینکه این دانش در مطالعات بیولوژی، پزشکی، آنتروپولوژی و حقوق می‌تواند کار برد داشته باشد، جا دارد به همت محققین و مراکز پژوهشی تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام شود تا این گونه تحقیقات بتواند آرشیو تحقیقات در ماتوگلیفیک را در ایران کامل تر کند. بنابراین این آرشیو خواهد توانست در مسایل کاربردی (برنامه ریزی‌های بهداشتی و مسائل حقوقی و اجتماعی) و تشخیص مورد استفاده قرار گیرد.

نظر به اینکه وراثت یکی از فاکتورهای مهم در ایجاد شکافهای حفره دهان است نیاز است تحقیقات در ماتوگلیفیک بیشتر و در جمعیت‌های زیادتری و در طایفه‌های مختلف بر اساس خصوصیات کمی و کیفی خطوط پوستی مبتلایان انجام گیرد. شاید ادامهٔ چنین تحقیقاتی بتواند در پیش آگهی بیماری براساس

اختصاصات در ماتوگلیفیک قابل استفاده باشد.

انجام پژوهش با در نظر گرفتن زمان دقیق تولد و محل تولد و رشد مبتلایان برای بررسی احتمالی ارتباط فصلی یا مکانی با بروز بیماری و تاثیر احتمالی آنها در بروز تظاهرات خاص در ماتوگلیفیک.

### تقدیر و تشکر

پژوهشگران مراتب سپاس خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد به خاطر تامین بخشی از بودجه انجام تحقیق، جناب آقای دکتر ناصر مهدوی شهری و رسول رستم زادگان و سرکار خانم اعظم یداللهی که در انجام این پژوهش و تهیه نمونه‌های پژوهش یاریمان کردند اعلام می‌دارند.

### References

1. جاجوندیان ر، مهدوی شهری ن، رضانی ع. سنجش عدم تقارن در خطوط پوستی دست راست و چپ بیماران اسکیزوفرن. مجله علوم پایه پزشکی ایران ۱۳۸۵؛ ۹(۴): ۶-۲۳۱.
2. **Babler WJ.** embryonic development of epidermal ridges and their configurations. In: Plato CC, Garrote RM, Schaumman BA (eds) *Dermatoglyphics: Science in Transition*, 27 Wiley-liss, New York, 1991, pp 95-112.
3. **Gyenis G.** A short history and some results of the dermatoglyphic Studies in Hungary. *Acta Biological Szegediensis* 2000, 44: 135-8.
4. **Fananas L, Van Os J.** Dermatoglyphic a-b ridge count as possible marker for developmental disturbance in schizophrenia :replication in tow sample. *Schizophr Res*, 1996.20:307-314.
5. **Baldir RS, Mitra SS.** Congenital cleft lip and cleft palate anomalies: a dermatoglyphic study. *J Postgrad Med* 1986; 32: 18-23.
6. **Kobyliansky E, Bejerano M, Yakovenko K, Katznelson MB.** Relationship between genetic anomalies of different levels and deviations in dermatoglyphic traits, Part 6, *Dermatoglyphic peculiarities of males and females with cleft lip (with or without cleft palate) and cleft palate--family study.* *Coll Antropol* 1999; 23(1): 1-51.
7. **Gorlin RJ.** Pindberg: Syndromes of the head and neck. New York, McGraw Hill, 1964, pp 97.
8. **Scott NM, Weinberg SM, Neiswanger K, Daack-Hirsch S, O'Brien S, Murray JC, et al.** Marazita ML: Dermatoglyphic pattern types in subjects with nonsyndromic cleft lip with or without cleft palate (CL/P) and their unaffected relatives in the Philippines. *Cleft Palate Craniofac J* 2005; 42(4): 362-6.

9. **De Bie S, Hayashi M, Matton MT, Matton G, Vrijdag S, Lejour M, et al.** Dermatoglyphic analysis of primary and secondary cleft palate patients. *Cleft Palate J* 1977; 14(3): 222-5.
10. **Neiswanger K, Cooper ME, Weinberg SM, Flodman P, Keglovits AB, Liu Y, et al.** Cleft lip with or without cleft palate and dermatoglyphic asymmetry: evaluation of a Chinese population. *Orthod Craniofac Res* 2002; 5(3): 140-6
11. **Piatkowsks E, Sokolowski J.** Dermatoglyphics in primary and secondary cleft palate. *Am J Hum Genet* 1973; 35: 575-6.
12. **Mathew L, Hegde AM, Rai K.** Dermatoglyphic peculiarities in children with oral clefts. *J Indaian Soc Pediat Prevent Densit* 2005; 23(4): 179-82.
13. **Yamagata Y.** Dermatoglyphic study of harelip and cleft palate. *Shokoku Acta Medica* 1973; 29: 143-8.
14. **Kanematsu N, Yukiko Y, Nobuaki K, Koji K, Masayuki K, Koichi M, et al.** Study on abnormalities in the appearance of finger and palm prints in children with cleft lip, alveolus, and palate. *J Maxillofacial Surg* 1986: 14 74-82.
15. **Bogle AC, Reed T, Rose RJ.** Replication of asymmetry of a-b ridge count and behavioural discordance of monozygotic twins. *Behav. Genetic* 1994, 24:65-72.
16. **Ponnudurai R, Menon MS, Muthu M, Sarada MM.** Dermatoglyphic fluctuating asymmetry in familial and non familial schizophrenia. *Ind J Psychiatry* 1997; 39(3): 205-11.
17. **Lawrie SM, Whalley H, Kestelman JN, Abukmeil SS, Byrne M, Hodges A, et al.** Magnetic resonance imaging of the brain in subjects at high risk of developing schizophrenia. *Lancet* 1999; 24: 208-17.