

مقاله علمی (تحقیقی)

بررسی مقایسه‌ای ابعاد آنتروپومتریک ناحیه کرانیوفاشیال مبتلایان به تالاسمی ماژور ۲۱-۱۷ سال و افراد طبیعی در استان اصفهان

دکتر شیوا علوی*

دکتر اشرف بسحاق**

چکیده

بیماری تالاسمی ماژور با تغییرات واضح در ناحیه کرانیوفاشیال فرد مبتلا همراه است که با استفاده از روش آنتروپومتری می‌توان از این تغییرات آگاهی یافت. هدف این مطالعه بررسی ابعاد ناحیه جمجمه‌ای صورتی در بیماران مبتلا و مقایسه آن با افراد طبیعی جامعه می‌باشد. بدین منظور ۹۸ بیمار (۴۶ پسر و ۵۲ دختر) مبتلا به تالاسمی ماژور در دامنه سنی ۲۱-۱۷ سال مراجعه کننده به مرکز تالاسمی اصفهان به روش نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند. ابعاد آنتروپومتریک مورد مطالعه با استفاده از کولیس دیزیتالی با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر بدست آمد و با نرم‌افزار آماری SPSS و آزمون T-student مورد تحلیل قرار گرفت. متغیرهای فاصله بین گونه‌ای، فاصله گوشه‌های داخلی چشم، ورمیلیون لب بالا، ارتفاع ماندیبیل (sto-gn) در پسران مبتلا به تالاسمی ماژور نسبت به پسران طبیعی بزرگتر است. متغیرهای فاصله گوشه‌های داخلی چشم، ورمیلیون لب بالا، ارتفاع ماندیبیل (sto-gn)، فاصله بین گونه‌ای، ارتفاع صورتی تحتانی در دختران مبتلا به تالاسمی ماژور نسبت به

* استادیار گروه آموزشی ارتودنتیکس دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.
** دندانپزشک.

دختران طبیعی بزرگتر می‌باشد. بنابراین بیماری تالاسمی ماژور سبب مالفورماسیون‌های واضحی در اسکلت سر و صورت به خصوص نواحی استخوان اسفنجی می‌شود.
کلید واژه‌ها: تالاسمی ماژور - آنتروپومتری - کرانیوفاشیال.

مقدمه

از میان روش‌های متعدد اندازه‌گیری ابعاد بدن انسان، آنتروپومتری روشی است که به سنجش ابعاد بدن انسان در افراد زنده می‌پردازد. اندازه جمجمه تحت تأثیر عوامل مختلف از قبیل ژنتیک، نژاد، آب و هوا، اختلالات ژنتیکی و کروموزومی، دوران بارداری، تغذیه مادر، عوامل باکتریایی و ویروسی مختلف می‌تواند قرار گیرد. برخی بیماریها، بر مورفولوژی بدن انسان و بخصوص مورفولوژی ناحیه کرانیوفاشیال تأثیر می‌گذارند و باعث بروز اختلالات واضحی در چهره افراد مبتلا نسبت به افراد طبیعی می‌شوند(۱). یکی از این بیماریها، بیماری تالاسمی ماژور است. هدف از تحقیق حاضر مقایسه ابعاد کرانیوفاشیال افراد طبیعی با افراد تالاسمیک به منظور اطلاع یافتن از مناطق تغییر شکل یافته و در صورت امکان انجام درمانهای ارتوپدیک و ارتودنتیک برای بهبود بخشیدن به وضعیت زیبایی صورت بیماران می‌باشد. این بیماری از بیماریهای ژنتیکی نسبتاً شایع در ایران است که نسبت به جمعیت خود دارای بیشترین تعداد مبتلایان تالاسمی ماژور در جهان می‌باشد. در این بیماری فعالیت خونسازی مغز استخوان به شکل ثانویه گسترش می‌یابد و این فعالیت باعث گسترش فضاهای مغز استخوان و اختلالات شدید اسکلتی بخصوص در ناحیه سر و صورت می‌شود. به گونه‌ای که در رادیوگرافی جمجمه، نمای Sun ray appearance ایجاد می‌شود(۲). تأثیرات تالاسمی روی استخوانها، به شدت آمی، سن بیمار، مدت زمان ظهور علائم کلینیکی، زمان انتقال خون و نیز زمان برداشت طحال بستگی دارد. استخوانهای صورت نیز همانند جمجمه و دیگر استخوانهای بدن در این بیماری تحت تأثیر قرار می‌گیرند(۳). معمولاً فک پایین کمتر از فک بالا درگیر می‌شود و علت آن وجود استخوان کورتکس محکم در این فک و استخوان اسفنجی کمتر در مقایسه با فک بالا و دخالت کمتر فک پایین در خونسازی می‌باشد(۲).

مطالعات متعددی در زمینه تالاسمی انجام شده است از جمله: در سال ۱۹۶۴، Kaplan، یافته‌های دهانی و دندانی در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور را این گونه بیان کرده است: برگشتی لب بالا، وجود فضا بین دندانها و پروتروژن سگمنت لیبال فوقانی، این بایت قدامی و نیز بزرگی کل ماگزایلا(۴).

در سال ۱۹۹۶ Bassimitici و همکاران، تأثیرات تالاسمی ماژور روی اجزای کمپلکس کرانیوفاشیال بررسی کردند. در مقایسه سی بیمار تالاسمیک و سی مورد کنترل نشان داده شد که بیماران تالاسمیک دارای ناهنجاریهای اسکلتال CIII، جهت رشد عمودی نسبتاً مشخص در ماندیل، باریکی حفره بینی و اینسایزورهای ماندیل نسبتاً جلو زده بودند، اما یافته‌های دیگو محققان نیز پروتروژن دندانهای قدامی ماگزایلا، اوربایت افزایش یافته، هیپرتلوریزم، زائده گونه‌ای برجسته در این مطالعه یافت نشد(۵).

مطالعه دیگری در سال ۱۹۹۶ توسط Mattia و همکارانش در ایتالیا تحت عنوان تغییرات اوروماگزایلو فاشیال در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور انجام شد. در این تحقیق نشان داده شد که بی‌نظمی رشدی اسپلنوکرایوم با توسعه فک و زائده آلوئولار آن در رابطه با هیپرپلازی مغز استخوان، مال اکلوژن‌های متعددی را نظیر CIII آنگل، دیپ‌بایت، اپن‌بایت، تیرگی سینوس‌های پارانازال و هیپرتلوریزم چشمی را ایجاد می‌کند که منجر به ایجاد صورتهایی شبیه مردم مشرق زمین می‌گردد(۶). در تحقیقی که در سال ۱۳۶۸ توسط عباسعلی صحافیان و همکاران در مشهد انجام شد، تغییرات استخوانی صورت و نیز تغییرات دندانها در پنجاه بیمار مبتلا به تالاسمی ماژور مورد مطالعه قرار گرفت. ناهنجاریهای سر و صورت در این مطالعه، به این صورت گزارش شد: برجستگی پیشانی، ۵۸٪، پهن شدن بینی، ۳۴٪، برجستگی استخوان گونه، ۵۰٪، برجستگی ماگزایلا، ۳۲٪ و لبها در ۴۶٪ موارد ناکامل گزارش شدند که ناشی از جلو آمدگی پرمماگزایلا و بیرون زدگی اینسایزورها بود. فاصله بین دندانها در ۲۶٪ موارد و شلوغی دندانها در فک بالا در ۲۰٪ بیماران مشاهده شد. افزایش درصد دیاستم نسبت به کراودینگ در مبتلایان به تالاسمی ماژور نشان می‌دهد که رشد بیش از حد ماگزایلا، به دلیل هیپرپلازی مغز استخوان باعث پیدایش دیاستم می‌گردد(۷). در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۷ توسط فرزانه آقا حسینی و محمد شبندی انجام شد در بیماران تالاسمی ماژور که هر ماه خون دریافت می‌کردند، شیوع دیپ‌بایت ۴۸٪ و موارد CIII، ۵۲٪ گزارش شدند و تأکید شد اگر قبل از یک سالگی درمان انتقال خون شروع شود و میانگین هموگلوبین در حد مطلوب باشد تغییرات فکی صورتی بسیار اندک خواهد شد(۸). در مطالعه‌ای که در سال ۱۳۷۸ توسط خدیجه مینا تحت عنوان ارزیابی سفالومتریک بیماران تالاسمی به روش آنالیز مک‌نامارا در محدوده سنی ۱۷-۹ سال انجام شد، این نتایج بدست آمد. بیماران تالاسمی عموماً دارای رابطه اسکلتی CIII هستند. تمایل به رشد

عمودی در کلیه افراد تالاسمیک دیده می‌شود، زاویه نیزولیبالی و عمق صورت در کلیه بیماران تالاسمی کاهش می‌یابد. در این بیماران، ابعاد استخوان ماگزایلا در جهت عمودی تغییر زیادی را نشان می‌دهد ولی تغییرات در بُعد ساژیتال قابل توجه نمی‌باشد(۹).

در مطالعه ثاقبی و خواجوی در سال ۱۳۷۹ به روش سفالومتری ذکر شد. به علت عدم پنوماتیزاسیون سینوس اسفنوئید در این بیماران، لندمارک سلاتورسیکا که روی سینوس اسفنوئید قرار دارد پایتتر از حد طبیعی می‌باشد، زاویه SNB طبیعی و زاویه SNA بیشتر از طبیعی است. زاویه گونیال در این بیماران با افراد طبیعی تفاوت ندارد. GO1 و GO2 افزایش نشان می‌دهد(۱۰).

روش بررسی

نوع مطالعه توصیفی، تحلیلی، مشاهده‌ای و مقطعی می‌باشد. برای انجام این تحقیق پس از هماهنگی با مرکز تالاسمی اصفهان برای نمونه‌گیری به این مکان مراجعه شد. افراد مورد مطالعه باید مبتلا به تالاسمی ماژور و در محدوده سنی ۲۱-۱۷ سال باشند. انتخاب این سن بدین منظور است که بیماران جهش رشدی دوران بلوغ خود را گذرانده‌اند و قابل مقایسه با افراد طبیعی در این دامنه سنی هستند. و تحت درمان انتقال خون در مرکز تالاسمی می‌باشند. بیماران باید سابقه تروما، درمان ارتودنسی و جراحی در ناحیه کرانیوفاشیال نداشته باشند. حجم نمونه از فرمول زیر محاسبه گردید.

$$n = \frac{(1/96)^2 \cdot 0.5 (1-0.5)}{(0.1)^2} = 96$$

در مجموع تعداد ۹۸ بیمار تالاسمی ماژور با میانگین سنی ۱۸/۶ سال مورد ارزیابی قرار گرفتند (۴۶ پسر و ۵۲ دختر). نمونه‌گیری به روش ساده انجام شد. اندازه‌گیریها توسط کولیس دیزیتالی با دقت ۰/۰۱ میلی‌متر بر روی ابعاد صورتی و جمجمه‌ای بیماران به روش آنتروپومتری انجام گردید. بر روی بیماران فوق، اندازه‌گیریهای آنتروپومتریک زیر انجام شد.

پهنای زایگوماتیک (zy-zy)، پهنای گونیال (go-go)، فاصله اینترکانتال (Int-can)، پهنای بینی (Ala-Ala)، پهنای دهان (ch-ch)، ارتفاع صورت (n-gn)، ارتفاع تحتانی صورت (sn-gn)، ورمیلیون لب فوقانی (up.Lip.v)، ورمیلیون لب تحتانی (Low.L.V) عرض سر

(Bi-par)، طول سر (In-Na)، بخش صورت فوقانی (Na-sto) شکاف لب تاگناسیون (sto-gn)، اندکس صورتی ($\frac{n-gn}{zy-zy}$)، اندکس صورتی فوقانی ($\frac{n-sto}{zy-zy}$)، اندکس پهنای ماندیبل به ارتفاع صورت ($\frac{go-go}{n-gn}$)، اندکس ماندیبولار ($\frac{sto-gn}{go-go}$)، اندکس پهنای دهان به پهنای صورت ($\frac{ch-ch}{zy-zy}$)، اندکس قسمت تحتانی صورت به ارتفاع صورت ($\frac{sn-gn}{n-gn}$)، اندکس ماندیبولار به ارتفاع صورت ($\frac{sto-gn}{n-gn}$)، اندکس ماندیبولار به ارتفاع صورتی فوقانی ($\frac{sto-gn}{n-sto}$)، اندکس ماندیبولار به ارتفاع صورتی تحتانی ($\frac{sto-gn}{sn-gn}$)، ایندکس پهنای ماندیبل به پهنای صورت ($\frac{go-go}{zy-zy}$) و اندکس کرانیال ($\frac{Bipar}{In-Na}$)، منظور از این اندکس نسبت عرض سر به طول سر می‌باشد که عرض سر فاصله Biparietal و طول سر فاصله Nasion در قدام تا Inion در خلف می‌باشد. محاسبات آماری توسط نرم‌افزار SPSS انجام شد. کلیه ابعاد با ابعاد آنتروپومتریک افراد بالغ جوان طبیعی اصفهان که در سال ۱۳۷۹ توسط علوی و صفری بدست آمده بود به تفکیک جنس مقایسه گردیدند و در هر مورد P.Value مورد نظر بدست آمد. روش تجزیه و تحلیل یافته‌ها، آزمون t-student بود.

نتایج

نتایج آنالیزهای آماری و مقایسه اندازه‌ها و نسبت‌های آنتروپومتریک کرانیوفاشیال بین مبتلایان به تالاسمی ماژور و افراد طبیعی در جداول ۱ و ۲ و نمودارهای ۱ تا ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۱- اندازه‌های آنتروپومتریک ناحیه کرانیوفاشیال و مقایسه آنان

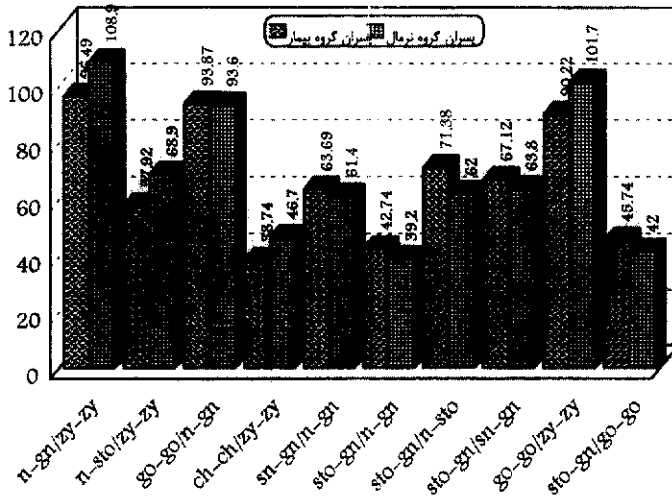
در پسران بالغ مبتلا به تالاسمی ماژور و پسران بالغ نرمال

گروه	پسران گروه بیمار	پسران گروه نرمال	نتیجه آزمون T-student		
			T.Value	F	P.Value
مستقیم مورد بررسی	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین			
Go-go	۱۰۷/۰۲ \pm ۴/۸۲	۱۱۰/۰۵ \pm ۶/۳۰	۳/۱۷	۱۰/۰۸	۰/۰۰۱
Zy-zy	۱۱۸/۷۴ \pm ۶/۱۳	۱۰۸/۲۹ \pm ۵/۳۱	۱۲/۰۷	۱۴۵/۷۹	<۰/۰۰۱
Int-can	۳۳/۸۵ \pm ۲/۵۵	۳۲/۱۳ \pm ۲/۴۹	۴/۳۷	۱۹/۱۳	<۰/۰۰۱
Ala-ala	۳۳/۷۶ \pm ۱/۹۷	۳۶/۷۴ \pm ۲/۲۹	۸/۴۵	۷۱/۴۸	<۰/۰۰۱
Ch-ch	۴۵/۹۴ \pm ۳/۲۴	۵۰/۴۷ \pm ۳/۵۳	۸/۲۴	۶۸/۰۲	<۰/۰۰۱
n-gn	۱۱۴/۴۱ \pm ۷/۵۰	۱۱۷/۷۸ \pm ۶/۱۵	۳/۳۲	۱۱/۰۲	=۰/۰۰۱
Sn-gn	۷۲/۸۷ \pm ۵/۶۰	۷۲/۳۴ \pm ۵/۳۷	۰/۶۲	۰/۳۸	۰/۵۴
Up.lip.v	۸/۴۷ \pm ۱/۱۹	۷/۴۵ \pm ۱/۴۳	۴/۶۵	۲۱/۷	<۰/۰۰۱
Low.lip.v	۹/۷۷ \pm ۱/۱۳	۱۰/۸۴ \pm ۱/۵۶	۴/۵۶	۲۰/۷۹	<۰/۰۰۱
n-sto	۶۸/۶۷ \pm ۵/۲۱	۷۴/۴۶ \pm ۴/۰۴	۸/۵۲	۷۲/۶۶	<۰/۰۰۱
Sto-gn	۴۸/۹۲ \pm ۴/۸۲	۴۶/۱۵ \pm ۳/۸۳	۴/۳۴	۱۸/۸۴	<۰/۰۰۱
Bi-par	۱۴۶/۵۶ \pm ۹/۷۸	۱۵۰/۴۱ \pm ۶/۴۱	۳/۳۸	۱۱/۴۳	<۰/۰۰۱
In-Na	۱۸۲/۱۶ \pm ۸/۳۹	۱۸۲/۰۱ \pm ۷/۴۹	۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۹

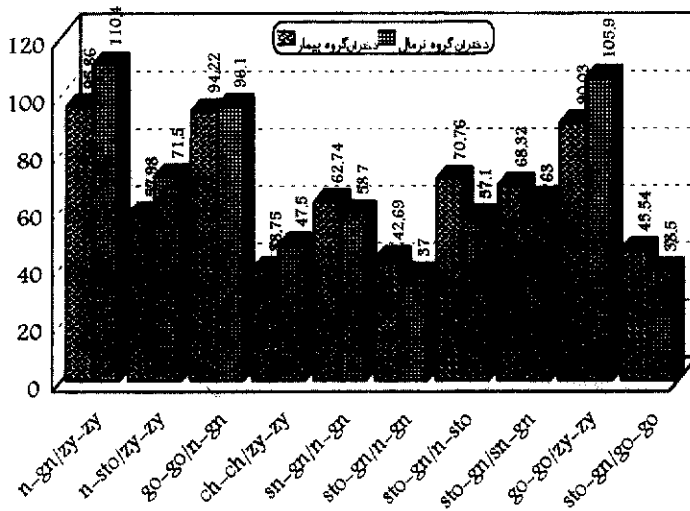
جدول ۲- اندازه‌های آنتروپومتریک ناحیه کرانیوفاشیال

در دختران بالغ مبتلا به تالاسمی ماژور و مقایسه آن با دختران بالغ نرمال

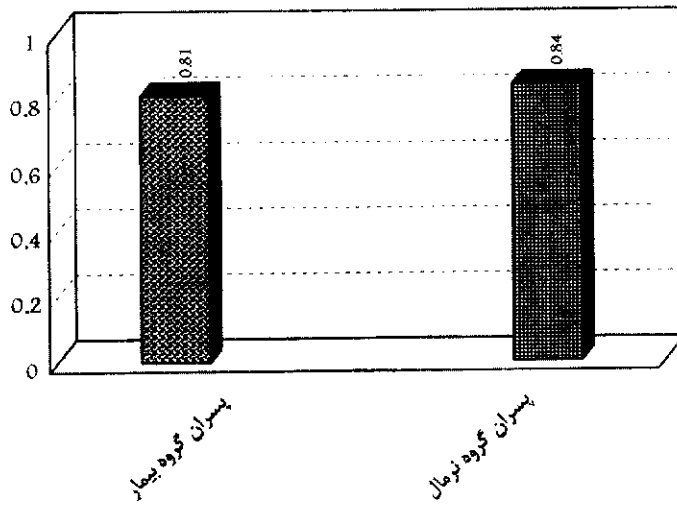
گروه	دختران گروه بیمار	دختران گروه نرمال	نتیجه آزمون T-student		
			T.Value	F	P.Value
مستغیر مورد بررسی	انحراف معیار \pm میانگین	انحراف معیار \pm میانگین			
Go-go	۱۰۴/۱۳ \pm ۴/۴۹	۱۰۴/۸ \pm ۵/۷۰	۰/۶۸	۰/۴۷	۰/۴۹
Zy-zy	۱۱۵/۸۳ \pm ۶/۳۵	۹۹/۲۵ \pm ۶/۰۳	۱۴/۸۶	۲۲۰/۸۷	<۰/۰۰۱
Int-can	۳۲/۴۷ \pm ۲/۷۹	۳۱/۲۷ \pm ۲/۸۹	۲/۳۶	۵/۵۷	۰/۰۱۹
Ala-ala	۳۲/۸۵ \pm ۲/۶۵	۳۳/۱۱ \pm ۲/۱۷	۰/۶۵	۰/۴۳	۰/۵۱
Ch-ch	۴۴/۸۶ \pm ۳/۵۸	۴۷/۰۵ \pm ۳/۲۳	۳/۷۶	۱۴/۱۷	۰/۰۰۰۲
n-gn	۱۱۰/۸۴ \pm ۶/۷۵	۱۰۹/۱۹ \pm ۵/۵۷	۱/۶۲	۲/۶۴	<۰/۰۰۲
Sn-gn	۶۹/۵۱ \pm ۶/۹۷	۶۴/۰۶ \pm ۴/۵۸	۶/۱۴	۳۷/۴۷	<۰/۰۰۱
Up.lip.v	۷/۸۹ \pm ۰/۹۹	۶/۹۲ \pm ۱/۳۰	۴/۴	۱۹/۳۶	<۰/۰۰۱
Low.lip.v	۹/۴۲ \pm ۰/۸۵	۱۰/۲۳ \pm ۱/۳۴	۳/۵۷	۱۲/۸	<۰/۰۰۱
n-sto	۶۷/۰۵ \pm ۴/۷۵	۷۰/۷۱ \pm ۳/۸۷	۵/۱۴	۲۶/۴۷	<۰/۰۰۱
Sto-gn	۴۷/۳۶ \pm ۴/۶۰	۴۰/۳۲ \pm ۲/۹۱	۱۲/۲۹	۱۵۱/۱۴	<۰/۰۰۱
Bi-par	۱۴۳/۹۰ \pm ۸/۴۴	۱۵۰/۱۸ \pm ۶/۶۶	۵/۰۸	۲۵/۹۱	<۰/۰۰۱
In-Na	۱۸۱/۰۰ \pm ۶/۳۹	۱۷۹/۷۰ \pm ۷/۲۶	۱/۰۳	۱/۰۶	۰/۳



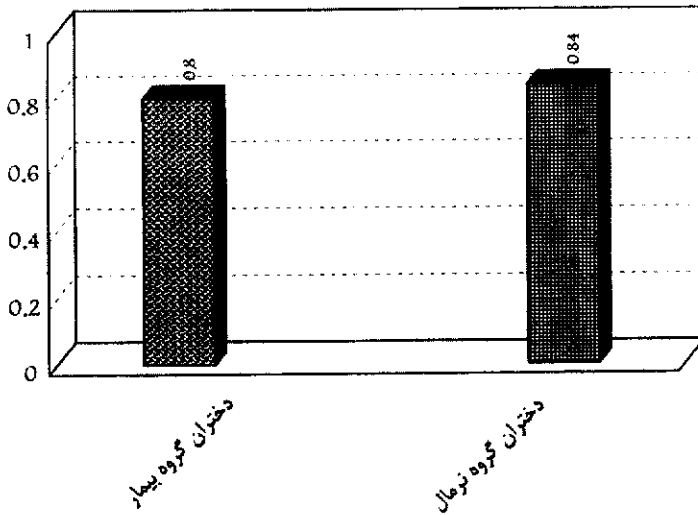
نمودار ۱- مقایسه نسبت‌های آنتروپومتریک صورتی پسران بالغ مبتلا به تالاسمی ماژور با پسران نرمال



نمودار ۲- مقایسه نسبت‌های آنتروپومتریک صورتی دختران بالغ مبتلا به تالاسمی ماژور با دختران نرمال



نمودار ۳ - مقایسه اندکس کرائیال در پسران مبتلا به تالاسمی ماژور در مقایسه با پسران نرمال



نمودار ۴ - مقایسه اندکس کرائیال در دختران مبتلا به تالاسمی ماژور در مقایسه با دختران نرمال

یکی از روشهای تحقیق در مورد مورفولوژی بدن انسان روش آنتروپومتری می باشد که ابعاد بدن انسان در فرد زنده بررسی می شود. در سال ۱۹۶۰ در کنگره آنتروپولوژی پاریس، شاخصهای آنتروپومتری تعیین گردید و در کنگره بین المللی آنتروپولوژی در مسکو در سال ۱۹۶۵ مورد تأیید قرار گرفت (۱۱). در سالهای اخیر مطالعات آنتروپومتریک Farkas سبب جمع آوری اطلاعات جدید در خصوص نسبتهای صورت انسان و تغییرات تدریجی آنها شده است (۱۲). در این مطالعه اندازهها و نسبتهای ناحیه کرانیوفاشیال در ۹۸ فرد مبتلا به تالاسمی ماژور در دو جنس دختر و پسر با میانگین سنی ۱۸/۶ بدست آمد و با مطالعه سال ۱۳۷۹ روی افراد بالغ نرمال شهر اصفهان در دو جنس دختر و پسر با میانگین سنی ۱۸/۲ سال مقایسه شد (۱۳). نتایج مقایسه اندازههای آنتروپومتریک در پسران در گروه نرمال و بیمار به شرح زیر است (اختلاف معنی دار $(P.Value < 0/05)$).

میانگین پهنای گونیال (go-go) با $P.Value = 0/001$ ، میانگین پهنای بینی (Ala-Ala) با $P.Value > 0/001$ ، میانگین پهنای دهان (Ch-ch) با $P.Value < 0/001$ ، میانگین ارتفاع صورت (n-gn) با $P.Value < 0/001$ ، میانگین ورمیلیون لب پایین با $P.Value < 0/001$ ، میانگین متغیر (n-sto) با $P.Value < 0/001$ و نیز میانگین عرض سر (Bi-par) با $P.Value < 0/001$ در مقایسه بین گروه پسران نرمال و گروه بیمار اختلاف معنی دار نشان دادند و کلیه متغیرها در پسران گروه طبیعی بزرگتر بودند.

اما میانگین پهنای زایگوما (zy-zy) با $P.Value < 0/001$ ، میانگین فاصله اینترکانتال با $P.Value < 0/001$ ، میانگین ورمیلیون لب بالا با $P.Value < 0/001$ ، میانگین متغیر (sto-gn) با $P.Value < 0/001$ نیز در مقایسه بین گروه پسران نرمال و پسران بیمار اختلاف معنی دار نشان می دادند و کلیه این متغیرها در پسران گروه بیمار بزرگتر بودند. متغیر میانگین ارتفاع صورتی تحتانی (sn-gn) با $P.Value = 0/54$ ، میانگین طول سر (In-Na) نیز با $0/9$ $P.Value =$ بین دو گروه پسران نرمال و بیمار اختلاف معنی دار نشان ندادند.

نتایج مقایسه اندازههای آنتروپومتریک در دختران نرمال و دختران مبتلا به شرح زیر است: میانگین پهنای زایگوما (zy-zy) با $P.Value < 0/001$ ، میانگین فاصله اینترکانتال با $P.Value = 0/19$ ، میانگین ارتفاع صورتی تحتانی (sn-gn) با $P.Value < 0/001$ ، میانگین

ورمیلیون لب بالا با $P.Value < 0/001$ ، میانگین متغیر (sto-gn) با $P.Value < 0/001$ ، بین دختران دو گروه طبیعی و تالاسمیک اختلاف معنی دار نشان می دادند و این متغیرها در دختران گروه بیمار بزرگتر بودند. بخصوص میانگین پهنای زایگوما که به نحو چشمگیری در بیماران بزرگتر بود. چهار متغیر میانگین پهنای دهان (ch-ch) با $P.Value = 0/002$ ، میانگین ورمیلیون لب پایین با $P.Value < 0/001$ میانگین متغیر (n-sto) با $P.Value < 0/001$ و میانگین متغیر عرض سر (Bi-par) با $P.Value < 0/001$ بین دو گروه دختران طبیعی و بیمار اختلاف معنی دار داشتند و این متغیرها در دختران گروه طبیعی بزرگتر بودند.

میانگین پهنای گونیال (go-go) با $P.Value = 0/49$ میانگین ارتفاع صورت (n-gn) با $P.Value = 0/12$ و میانگین پهنای بینی (Ala-Ala) با $P.Value = 0/51$ میانگین طول سر (In-Na) با $P.Value = 0/3$ بین دو گروه بیمار و طبیعی، اختلاف معنی دار نداشتند. نسبتهای آنتروپومتریک ناحیه کرانیوفاشیال نیز در دو گروه طبیعی و بیمار به تفکیک جنس با یکدیگر مقایسه شدند.

نسبتهای:

$$\frac{Bipar}{In-Na} \text{ و } \frac{go-go}{zy-zy} \text{ و } \frac{sto-gn}{Sn-gn} \text{ و } \frac{sto-gn}{n-sto} \text{ و } \frac{sto-gn}{n-gn} \text{ و } \frac{sn-gn}{n-gn} \text{ و } \frac{ch-ch}{zy-zy} \\ \text{ و } \frac{sto-gn}{go-go} \text{ و } \frac{n-sto}{zy-zy} \text{ و } \frac{n-gn}{zy-zy}$$

همگی با $P.Value < 0/001$ بین دو گروه پسران بیمار و طبیعی اختلاف معنی دار نشان دادند. تنها نسبت $\frac{go-go}{n-gn}$ با $P.Value < 0/786$ بین دو گروه اختلاف معنی دار نداشت. اما در

مقایسه نسبتهای دو گروه دختران بیمار و طبیعی، میانگین نسبتهای:

$$\frac{Bipar}{In-Na} \text{ و } \frac{go-go}{zy-zy} \text{ و } \frac{sto-gn}{Sn-gn} \text{ و } \frac{sto-gn}{n-sto} \text{ و } \frac{sto-gn}{n-gn} \text{ و } \frac{sn-gn}{n-gn} \text{ و } \frac{ch-ch}{zy-zy} \\ \text{ و } \frac{sto-gn}{go-go} \text{ و } \frac{n-sto}{zy-zy} \text{ و } \frac{n-gn}{zy-zy}$$

اختلاف معنی دار بین دو گروه نشان دادند. اما میانگین نسبت $\frac{go-go}{n-gn}$ با $P.Value = 0/99$

بین دو گروه اختلاف معنی داری نشان نداد. نسبتهای: $\frac{sto-gn}{n-sto}$ و $\frac{sto-gn}{n-gn}$ و $\frac{sn-gn}{n-gn}$ و $\frac{sto-gn}{go-go}$

و $\frac{sto-gn}{Sn-gn}$ در دختران مبتلا به تالاسمی ماژور بزرگتر می باشد. مطالعات قبلی بررسی بر روی

بیماران تالاسمی ماژور با استفاده از گرافی های سفالوگرام انجام شده است و در مطالعات

سفالومتریکی اسکنتال، ضخامت بافت نرم در نظر گرفته نمی‌شود، اما در مطالعات آنتروپومتریکی ضخامت بافت نرم بر اندازه‌گیریها اثر می‌گذارد. در تحقیق حاضر همان گونه که مشاهده می‌باشد. در بعد عمودی، ارتفاع صورتی تحتانی بین پسران طبیعی و پسران مبتلا، اختلاف معنی داری نشان نداد اما این پارامتر بین دختران طبیعی و دختران مبتلا، اختلاف معنی دار داشتند و به طوری که در دختران بیمار بزرگتر بود و با توجه به مقایسه ارتفاع صورت (n-gn) و ارتفاع صورتی تحتانی (sn-gn)، مشاهده می‌شود ارتفاع ناحیه میانی صورت (n-sn) در دختر و پسر تالاسمی ماژور تا حدودی کاهش نشان می‌دهد و متغیر sto-gn بین پسران نرمال و پسران مبتلا به تالاسمی و دختران بیمار و دختران نرمال هر دو اختلاف معنی دار نشان داد و این پارامتر در مبتلایان به تالاسمی بزرگتر می‌باشد. پارامتر دیگر در بُعد عمودی متغیر n-sto نیز بین دو گروه نرمال و بیمار، اختلاف معنی دار نشان داد و این متغیر در افراد نرمال بزرگتر بود.

در مطالعه ثاقبی و خواجوی (۱۰) نیز به افزایش زوایای محور Y و GO_2 و کاهش اندکس چارابک در مبتلایان به تالاسمی ماژور به طریقه سفالومتری اشاره شده است. مینا نیز در ارزیابی بُعد عمودی صورت، افزایش ارتفاع عمودی صورت را حاصل افزایش قابل ملاحظه ارتفاع ناحیه تحتانی صورت و کاهش مختصر ارتفاع ناحیه میانی صورت دانسته‌اند که مطالعه آنتروپومتریکی حاضر نیز این نکته را تأیید می‌نماید (۹). در این مطالعه در پسران گروه نرمال میانگین ارتفاع صورت بزرگتر بود و میانگین متغیر Stomion-gnathion در پسران گروه بیمار بزرگتر بود و میانگین ارتفاع صورت تحتانی بین پسران بیمار و نرمال اختلاف معنی دار نداشت. در دختران، ارتفاع صورت تحتانی در گروه بیمار بزرگتر بود اما متغیر Nasion-stomion در دختران گروه نرمال بزرگتر بود. میانگین ارتفاع صورت (n-gn) بین دو گروه دختران بیمار و نرمال اختلاف معنی دار نداشت.

Bassimitici نیز به افزایش ارتفاع تحتانی صورت در بیماران تالاسمی و کاهش جزئی ارتفاع ناحیه میانی صورت (N-ANS) اشاره کرده است و بیان می‌کند که بیماران مبتلا، تمایل به الگوی CI II دارند که در ارتباط با افزایش ارتفاع تحتانی صورت می‌باشد. میانگین سنی بیماران مورد مطالعه در تحقیق وی ($10/6 \pm 3/47$) سال بوده است (۵).

در مطالعه حاضر، فاصله اینترکانتال و فاصله بین گونه‌ای در مبتلایان در هر دو جنس نسبت به افراد طبیعی افزایش نشان می‌دهد که دلیل آن هیپرپلازی مغز استخوان در استخوانهای گونه و ماگزایلا می‌باشد. در مطالعه صحافیان نیز به افزایش فاصله اینترکانتال و دور شدن حفرات

چشم از یکدیگر و نیز به برجستگی استخوانهای گونه، در مبتلایان تالاسمی ماژور اشاره شده است (۷).

در این مطالعه در مقایسه، پهنای بینی در پسران نرمال و مبتلایان به تالاسمی اختلاف معنی داری نشان می دهد و این متغیر در پسران مبتلا به تالاسمی کاهش یافته است در حالی که پهنای بینی در دختران نرمال و بیمار اختلاف معنی داری نشان نمی دهد. Bassimitici نیز در مطالعه خود به کاهش پهنای بینی در بیماران تالاسمی نسبت به افراد نرمال اشاره کرده است (۵). در مطالعه مینا به افزایش قابل توجه میزان نمایش دندانی در بیماران تالاسمی اشاره شده است که دلایل آن می تواند افزایش ارتفاع ناحیه دنتوآلوئولار ماگزایلا، کوتاهی لب بالا و ویا پروتروژن پرماگزایلا باشد (۹).

در مطالعه ناقبی و خواجوی درصد لبهای ناکامل (Incompetent) در بیماران تالاسمی زن حدود ۵۰٪ و در بیماران تالاسمی مرد ۶۵٪ ذکر شده است که علت آن را پروتروژن ماگزایلا بیان کرده اند (۱۰). در مطالعات آنتروپومتریک، شاخصهای مورد استفاده در مطالعه فارکاس، مورد سنجش واقع می شود که در میان این شاخصها، به فاصله ورمیلیون لب فوقانی و ورمیلیون لب تحتانی اشاره شده است (۱۲). در مطالعه کنونی، اندازه ورمیلیون لب فوقانی در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور در هر دو جنس نسبت به افراد نرمال افزایش نشان می دهد.

نتیجه گیری

در مجموع می توان گفت که در مبتلایان تالاسمی ماژور فاصله بین گونه ای و فاصله اینترکانثال افزایش می یابد. ارتفاع ناحیه میانی صورت تا حدودی کاهش نشان می دهد. فاصله استومیون تا گناسیون افزایش می یابد و در دختران به صورت معنی دار میانگین ارتفاع صورتی تحتانی نیز افزایش نشان می دهد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برای تأمین هزینه های مربوط به این تحقیق تشکر می گردد.

REFERENCES

۱. کیمیایی، اسد. اصول بالینی در تشخیص بیماریهای مغز و اعصاب. تهران: انتشارات دانش پژوه؛ ۱۳۶، ۴۳ - ۳۶.
2. Alexander WN, Ferguson RL. Beta thalassemia Major and cleidocranial dysplasia. Oral Surg Oral Med Oral Path 1980; 49:413-418.
3. Ficarra G. Thalassemia diagnosed through facial distortion. Int J Oral Maxillofac Surg 1987; 16:227-231.
4. Cannell H. The development of oral and facial signs in beta thalassemia major. Br Dent J 1998; 164:50-51.
5. Bassimitici S. Effects of thalassemia major on components of craniofacial. Br J Orthod 1996; 23:157-162.
6. De Mattia D. Oromaxillofacial changes in thalassemia major. Minerva Pediat 1994; 4:11-20.
۷. صحافیان، عباسعلی، بررسی بتا تالاسمی و تغییرات استخوانی صورت و دندانها در پنجاه بیمار مبتلا. مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد ۱۳۷۲، ۲۳ - ۲۸.
۸. آقا حسینی، فرزانه؛ شبندی محمد. بررسی تغییرات اسکلتی، صورتی در بیماران مبتلا به تالاسمی مراجعه کننده به بیمارستان حضرت علی اصغر. مجله دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۱۳۷۹؛ ۱۶ - ۲۳.
۹. مینا، خدیجه. ارزیابی سفالومتریک بیماران تالاسمی به روش آنالیز مک نامارا در محدوده سنی ۱۷ - ۹ سال. [پایان نامه]. شیراز: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، ۱۳۷۸.
۱۰. خواجوی، عزیزاله؛ ثاقبی نصرت اله. بررسی شاخصهای سفالومتریک و اکلوژن در بیماران تالاسمی ماژور و مقایسه آن با افراد طبیعی در شهر اصفهان در سال ۷۹ - ۷۸ اصفهان. [پایان نامه]. اصفهان: دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۹.
11. Pranab G. Del Associated anthropology. De parice series XIII 1974; 3-33.

12. Farkas LG. Anthropometric proportions in the upper Lip lower Lip chin area of the lower face in young white adults. Am J Orthod 1984; 86: 52-60.

۱۳. صفری، امیر. بررسی اندازه‌های آنترپومتریک ناحیه صورتی جمجمه‌ای در بالغین جوان شهرستان اصفهان. [پایان نامه]. اصفهان: دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۷۹.

* * *