

بررسی مورفولوژیکی سر و صورت زنان ۱۸-۲۵ ساله جنوب شرق ایران

✉ حمید رضا محمودزاده نایب Ph.D.*، زهرا حیدری Ph.D.*، سید محمد حسین نوری موگهی Ph.D.**

* بخش بافت‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

** گروه زیست‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز

تاریخ وصول: مهرماه ۸۴، تاریخ پذیرش: آذرماه ۸۴

چکیده

هدف: بررسی مورفولوژیکی سر و صورت ۸۰۰ زن جوان (۱۸-۲۵ ساله) مربوط به دو گروه قومی بومی سیستانی (فارس) و بلوچ ساکن جنوب شرق ایران

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی و به صورت توصیفی تحلیلی روی ۸۰۰ زن جوان سالم ۱۸-۲۵ ساله در دو گروه قومی سیستانی و بلوچ انجام شد. اندازه‌گیری ابعاد مورفولوژیک سر و صورت با استفاده از دستگاه سفالومتر و کولیس به روش آنتروپومتری کلاسیک انجام شد. شاخصهای سفالیک و پروسوپیک تعیین شد. سپس با استفاده از آزمونهای آماری کای اسکوئر و T-test مقایسه گروهها صورت گرفت.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار شاخص سفالیک در گروههای سیستانی و بلوچ به ترتیب $78/4 \pm 4/15$ و $81/94 \pm 4/99$ و شاخص پروسوپیک $83/22 \pm 4/02$ و $84/86 \pm 5/15$ تعیین شد. بر اساس شاخص سفالیک فنوتیپ غالب و نادر سر به ترتیب در گروه سیستانی مزوسفالیک (۱/۳ درصد) و هیپربراکی سفالیک (۶ درصد)، و در گروه قومی بلوچ براکی سفالیک (۲ درصد) و دولیکوسفالیک (۵/۵ درصد) بود. با توجه به شاخص پروسوپیک تیپ غالب و نادر صورت به ترتیب در گروه سیستانی اوری پروسوپیک (۵۰/۸ درصد) و هیپراوری پروسوپیک (۵/۵ درصد) و در گروه بلوچ اوری پروسوپیک (۳۷ درصد) و هیپر لپتوپروسوپیک (۲/۵ درصد) بود. **نتیجه‌گیری:** این تحقیق نشان داد که از نظر شاخصها و فنوتیپ‌های سر و صورت بین زنان دو گروه قومی سیستانی و بلوچ ساکن در جنوب شرق ایران اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد ($P < 0.05$). بر اساس این مطالعه مقطعی به نظر می‌رسد که بین دو گروه قومی مذکور از نظر شاخصهای سر و صورت تفاوت وجود دارد.

کلیدواژه‌ها: آنتروپومتری، سفالومتری، شاخص سفالیک، شاخص پروسوپیک

مقدمه

آنتروپولوژی فیزیکی یا انسان‌شناسی جسمانی احتمالاً به منظور علاقه به طبقه‌بندی نژادها آغاز شده و با سنجش و

اندازه‌گیری کمی ابعاد و اقطار مختلف تشریحی کالبد انسان انجام می‌گیرد [۱، ۲، ۳ و ۴]. عوامل مختلف اکولوژیک زیستگاهی (جغرافیایی نژادی و همچنین سن و جنس ابعاد و اقطار کالبد انسان را تعیین می‌کنند [۳، ۵ و ۶]. بنابراین، مطالعات آنتروپومتریکی بایستی بر روی گروههای سنی خاص

✉ آدرس مکاتبه: زاهدان، میدان مشاهیر، دانشکده پزشکی، بخش بافت‌شناسی،

E-mail: histology_iri@yahoo.com

صندوق پستی ۴۸۸-۹۸۱۶۵

پدر و مادری با این قومیت‌ها متولد شده و طی سه نسل در این منطقه ساکن بوده و ازدواج درون گروهی داشته‌اند [۲، ۳، ۵ و ۶]. اندازه گیری ابعاد مروفولوژیک سر و صورت (حداکثر عرض و طول سر و حداکثر طول و عرض صورت) به ترتیب با استفاده از دستگاه سفالومتر مدرج بر حسب میلی متر و با کولیس با دقت ۰/۵ میلی متر و به روش آنترپومتری کلاسیک یا متریکال سفالومتری انجام شد [۶-۲]. پارامترهای اندازه‌گیری شده شامل حداکثر طول سر (فاصله مستقیم گلابلا تا اینیون) حداکثر عرض سر (فاصله مستقیم دو نقطه اوریون راست و چپ)، حداکثر طول صورت (فاصله مستقیم نازیون تا منتون) حداکثر عرض صورت (فاصله مستقیم دو نقطه زایگون راست و چپ) بود. اطلاعات به دست آمده در فرم اطلاعاتی تهیه شده ثبت شد و با استفاده از رابطه‌های زیر شاخص سفالیک و پروسوپیک محاسبه شد [۶-۲] و سپس با استفاده از این شاخصها و معیارهای طبقه‌بندی فنوتیپ (سر) (جدول ۱) و صورت (جدول ۲)، تیپ سر و صورت تعیین و در فرم مربوط وارد شد.

جدول ۱. طبقه بندی فنوتیپهای سر بر اساس شاخص سفالیک

شاخص سفالیک	فنوتیپ سر
<۷۰-۷۴/۹	دولیکوسفال (دراز سر)
۷۵-۷۹/۵	مزوسفال (گرد سر)
۸۰-۸۴/۹	براکی سفال (پهن سر)
<۸۵-۸۹/۹	هیپربراکی سفال (ابر پهن سر)

شاخص سفالیک عبارت است از حداکثر عرض سر تقسیم بر حداکثر طول سر ضرب در ۱۰۰، و شاخص پروسوپیک عبارت است از حداکثر طول صورت تقسیم بر حداکثر عرض صورت ضرب در ۱۰۰. با استفاده از آزمونهای آماری کای اسکوئر و T-test و نرم افزار SPSS 9.0 مقایسه گروهها انجام شد. ابعاد مروفولوژیک سر و صورت به صورت میانگین \pm انحراف معیار $Mean \pm SD$ بیان شد و برای تعیین سطح معنی دار بودن اختلافات، $P < 0.05$ در نظر گرفته شد.

جنس مشخص و گروههای قومی خاص در مناطق مختلف جغرافیایی انجام گیرد [۱، ۲، ۳، ۵ و ۶]. یک شاخه مهم آنترپولوژی سفالومتری است [۲، ۳ و ۴]. سفالومتری در تشخیص هویت پزشکی قانونی بازسازی بخشهای از دست رفته سر و صورت جراحی پلاستیک جراحی فک و صورت، ارتودنسی، طب اطفال و تشخیص بالینی و طرح ریزی درمان کاربرد دارد [۱، ۲ و ۱۰-۷]. انجام مطالعات آنترپومتری با هدف به دست آوردن خصوصیات بارز هر گروه قومی خاص ساکن در یک محدوده جغرافیایی خاص نه تنها از جهت دانستن توزیع فراوانی مورفولوژیهای انسانی در آن گروه مهم است بلکه معیاری برای مقایسه خصوصیتهای گروههای قومی با یکدیگر نیز است [۲، ۳ و ۶، ۱۱ و ۱۲].

این مطالعه با استفاده از روشهای پذیرفته شده و استاندارد سفالومتری به منظور بررسی و مقایسه خصوصیات موفولوژیکی سر و صورت زنان جوان (۱۸-۲۵ ساله) در دو گروه قومی سیستانی (فارس) و بلوچ ساکن جنوب شرقی ایران صورت گرفته است. مطالعه مشابهی در این ناحیه و سایر نقاط ایران بر روی نوزادان انجام شده است [۳-۱، ۵، ۶ و ۱۳] اما ویژگیهای جغرافیایی ناحیه جنوب شرقی ایران، تغییرات شاخصهای آنترپومتری با سن و جنس و از همه مهم تر فقدان تحقیق روی این موضوع خاص موجب شد تا مطالعه حاضر طرح ریزی شود. در این مطالعه به منظور بررسی و مقایسه فنوتیپهای مختلف سر و صورت زنان ۲۵-۱۸ ساله، شاخصهای مهم آنترپومتریکی یعنی شاخص سفالیک و شاخص پروسوپیک تعیین شد.

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی (Cross-sectional) و به صورت توصیفی تحلیلی روی زنان جوان سالم ۱۸-۲۵ ساله در دو گروه قومی سیستانی و بلوچ ساکن زاهدان استان سیستان و بلوچستان، در زمستان ۱۳۸۲ انجام شد. ۸۰۰ زن جوان ۱۸-۲۵ ساله (۴۰۰ سیستانی و ۴۰۰ بلوچ با نمونه گیری خوشه‌ای تصادفی انتخاب شدند سیستانی و بلوچ به کسانی اطلاق می‌شد که از

جدول ۲. طبقه بندی فنوتیپهای صورت بر اساس شاخص پروسوپیک

شاخص پروسوپیک	فنوتیپ صورت
<۷۵-۷۹/۰	هیپر اوری پروسوپیک (ابر پهن رخ)
۸۰-۸۴/۹	اوری پروسوپیک (پهن رخ)
۸۵-۸۹/۹	مزوپروسوپیک (گرد رخ)
۹۰-۹۴/۹	لپتوپروسوپیک (باریک رخ)
<۹۵	هیپر لپتوپروسوپیک (ابر باریک رخ)

یافته‌ها

نتایج این مطالعه در سه بخش شاخصها طبقه‌بندی مورفولوژیک فنوتیپ سر و طبقه‌بندی مورفولوژیک فنوتیپ صورت ارائه شده‌است.

الف- میانگین شاخص سفالیک در زنان سیستانی و بلوچ به ترتیب $78/4 \pm 4/15$ و $81/94 \pm 4/99$ بود. تجزیه و تحلیل آماری تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان داد ($P < 0.0001$) (جدول ۳). میانگین شاخص پروسوپیک در زنان سیستانی و بلوچ به ترتیب $83/22 \pm 4/02$ و $5/15 \pm 84/86$ بود. تجزیه و تحلیل آماری تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان داد ($P < 0.0001$) (جدول ۳).

ب- با استفاده از شاخص سفالیک طبقه بندی مورفولوژیک سر انجام گرفت. در زنان سیستانی فنوتیپ غالب مزو

سفالیک با فراوانی $41/3$ درصد، و فنوتیپ نادر هیپربراکسی سفالیک (6 درصد) بود. فنوتیپهای مورفولوژیک دیگر این گروه براکسی سفالیک ($31/5$ درصد) و دولیکوسفالیک $21/3$ درصد بود. در زنان بلوچ فنوتیپ غالب و نادر به ترتیب براکسی سفالیک (42 درصد) و دولیکوسفالیک ($5/5$ درصد) بود. در این گروه فراوانی مزو سفالیک $29/5$ درصد و هیپربراکسی سفالیک، 23 درصد بود. تجزیه و تحلیل آماری تفاوت معنی داری را بین دو گروه نشان داد ($P < 0.0001$) (جدول ۴)

ج- با استفاده از شاخص صورت مشخص شد که فنوتیپ اوری پروسوپیک (پهن رخ) در هر ۲ گروه قومی سیستانی و بلوچ به ترتیب با $50/8$ و 37 درصد تیپ غالب صورت بود. تیپ نادر صورت هیپرلپتو پروسوپیک (ابر پهن رخ) با فراوانی $0/5$ درصد در زنان گروه سیستانی و $2/5$ درصد در گروه بلوچ بود. در گروه سیستانی و بلوچ فراوانی هیپراوری پروسوپیک (ابر پهن رخ) به ترتیب $19/5$ درصد و $18/5$ درصد، و فراوانی لپتوپروسوپیک $4/8$ درصد و $16/3$ درصد بود. تجزیه و تحلیل آماری تفاوت معنی داری را از نظر انواع فنوتیپهای صورت بین دو گروه نشان داد ($P < 0.0001$) (جدول ۵)

جدول ۳. میانگین انحراف معیار و مینیمم و ماکزیمم شاخصهای آنتروپومتریک زنان گروههای قومی سیستانی و بلوچ

نتیجه آزمون آماری T-test	بلوچ				سیستانی				نام متغیر
	مینیمم	ماکزیمم	انحراف معیار	میانگین	مینیمم	ماکزیمم	انحراف معیار	میانگین	
$t=0/5$ $df=798$ $P < 0.0001$	69/7	96/88	4/99	81/94	69/45	92/75	4/15	74/7	شاخص سفالیک
$t=1/5$ $df=798$ $P < 0.0001$	72/41	97/66	5/15	84/86	74/48	97/67	4/02	83/22	شاخص پروسوپیک

جدول ۴. توزیع فراوانی و درصد فنوتیپهای سر زنان جوان جنوب شرق ایران بر حسب قومیت

$$X^2=9.0/76 \quad df=3 \quad P<0.0001$$

بلوچ		سیستانی		فنوتیپ
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۵/۵	۲۲	۲۱/۳	۸۵	دولیکوسفالیک
۲۹/۵	۱۱۸	۴۱/۳	۱۶۵	مزوسفالیک
۴۲	۱۶۸	۳۱/۵	۱۲۶	براکی سفالیک
۲۳	۹۲	۶	۲۴	هیپربراکی سفالیک
۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۴۰۰	جمع

جدول ۵. توزیع فراوانی و درصد فنوتیپهای صورت زنان جوان جنوب شرق ایران بر حسب قومیت

$$X^2=39/37 \quad df=4 \quad P<0.0001$$

بلوچ		سیستانی		فنوتیپ
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۱۸/۵	۷۴	۱۹/۵	۷۸	هیپراوری پروسوپیک
۳۷	۱۴۸	۵۰/۸	۲۰۲	اوری پروسوپیک
۲۵/۸	۱۰۳	۲۴/۵	۹۸	مزوپروسوپیک
۱۶/۲	۶۵	۴/۸	۱۹	لیتوپروسوپیک
۲/۵	۱۰	۰/۵	۲	هیپرلیتوپروسوپیک
۱۰۰	۴۰۰	۱۰۰	۴۰۰	جمع

بحث

شاخص سفالیک زنان سیستانی مشابه شاخص سفالیک نوزادان پسر و دختر گرگانی (فارس) و ترکمنهایی که در شمال شرقی ایران زندگی می کنند است [۳، ۵ و ۶]، اما این شاخص برای زنان بلوچ بالاتر است.

شاخص سفالیک زنان بلوچ بالاتر از شاخص گزارش شده توسط امامی و همکاران [۱] بود، اما با شاخص سفالیک گروههای مختلف مطالعه شده در پاکستان [۱۱]، پسران ۱۲ ساله مشهدی در شمال شرق ایران [۱۳] و افریقای جنوبی [۱۴] تشابه داشت که ممکن است تشابه بین بلوچها و نژادهای مذکور را نشان دهد. در تحقیق ناکاشیما در ژاپن [۱۵] میانگین شاخص سفالیک با هر دو گروه قومی متفاوت بود.

در مطالعه حاضر بر اساس شاخص سفالیک فنوتیپ سر نیز

شاخص سفالیک در تشخیص شکل سر، شاخص بسیار مهمی است. در این مطالعه میانگین شاخص سفالیک در زنان جوان سیستانی (فارس) و بلوچ تفاوت معنی داری با یکدیگر نشان داد. شاخص سفالیک زنان سیستانی در این مطالعه، پایین تر از شاخص سفالیک نوزادان پسر سیستانی در مطالعه قبلی نویسندگان حاضر است. در حالی که شاخص سفالیک در زنان بلوچ تقریباً مشابه نوزادان پسر بلوچ در آن مطالعه بود [۲]. این امر نشان می دهد که در نوزادان سیستانی با افزایش سن شاخصهای آناتومیکی مجموعه تغییر می کند ولی در بلوچها چنین نیست. این تفاوتها می تواند نشان دهنده منشا متفاوت نژادی این دو قوم علی رغم محل سکونت فعلی آنها در این منطقه باشد.

تأثیر وراثت و نژاد احتمال دخالت عامل منطقه جغرافیایی نیز مدنظر است [۲، ۳، ۵، ۶، ۱۴، ۱۷، ۲۱]. گذشت زمان نیز ممکن است به عنوان یک عامل احتمالی در نظر گرفته شود. مثلاً در مطالعه ناکاشیما در ژاپن مشخص شد که در یک فاصله زمانی ۳۰ ساله در اهالی یک منطقه ژاپن شکل سر تغییراتی داشته است و در نسل جدید افزایش واضحی در پهنای سر به وجود آمده است [۱۵].

گاهی نیز زمان به عنوان عاملی برای بروز تدریجی خصوصیات ژنتیکی افراد عمل می کند. در مطالعه ای که روی جمعیت سیاهپوست آفریقای شرقی شده بود مشخص شد که ظرف گذشت ۲ سال از تولد این جمعیت نسبت به سفیدپوستان همسال خود به سمت دولیکوسفال شدن پیش می روند، در حالی که در هنگام تولد این خصوصیت بارز نیست [۱۶]. به علاوه، در مطالعه ای که در جمهوری چک انجام شد، نیز کاهش واضحی در شاخص سفالیک از تولد تا ۳ سالگی نشان داده شد [۲۲]. در مطالعه دانشجویان پزشکی کروات افزایش دولیکوسفالی و مزوسفالی و کاهش براکی سفالی در هر دو جنس گزارش شد [۲۳].

مطالعه آنتروپولوژیک بر اساس تغییرات نژادی نشان داده است که افراد دارای جمجمه دولیکوسفال کم و بیش در تمام آفریقا و هندوستان و استرالیا و قسمتی از اروپا و آمریکای شمالی دیده می شوند. در آمریکا، ساکنین کناره های اقیانوس کبیر بیشتر دارای سر از نوع براکی سفال هستند در حالی که در خاورمیانه روسیه و اروپای مرکزی و نواحی ساحلی اقیانوس اطلس مزوسفالی شایع است [۲۱]. در مطالعه انجام شده در گوجرات نیز جمجمه از نوع مزوسفال گزارش شده است [۲۴]. همچنین شواهد دیرینه شناسی نشان می دهد که انسانهای ماقبل تاریخ تا دوران میان سنگی دارای جمجمه دولیکوسفال بوده اند، در دوران میان سنگی در اروپا جمجمه های براکی سفال ظاهر شده است. امروزه نیز در اروپای شرقی مثل لهستان این نوع جمجمه قابل مشاهده است. انسانهای کاسپین دولیکوسفال یا به ندرت مزوسفال بوده اند [۲ و ۳].

تعیین شد. فنوتیپ مزوسفالیکی در سیستانها ۴۱/۳۹ درصد و در بلوچها ۴۲ درصد شیوع داشت. در نوزادان پسر این دو گروه قومی فنوتیپ غالب سر هیپربراکی سفالیک و براکی سفالیک بود [۲]. در زنان بلوچ فرم غالب سر متفاوت با سایر مطالعات است [۱، ۲، ۳، ۵ و ۶] که نشان داده اند مزوسفالی فرم غالب ترکمنها، فارس گرگانی، و نوزادان دختر و پسر قزوینی است ولی با نوزادان بلوچ مشابهت دارد. فرم غالب سر در زنان سیستانی مشابه مطالعات فوق است ولی با نوزادان سیستانی متفاوت است [۲]. تیپ نادر جمعیت مورد مطالعه در تحقیق حاضر دولیکوسفال بود. در حالیکه در سایر قسمتهای ایران تیپ نادر سر هیپر براکی سفالی گزارش شده است [۳، ۵ و ۶]. دولیکوسفالی در نژاد سیاه شایع است [۱۶]. نتایج تحقیق حاضر در مورد زنان بلوچ با نتایج تحقیقی که در پاکستان بر روی نژادهای مختلف ساکن آن کشور انجام شده بود و آنها را براکی سفال و هیپربراکی سفال طبقه بندی کرده بود مشابهت دارد [۱۱]. همچنین با اقوام هندی آریایی ساکن مناطق معتدل هند که غالباً براکی سفالیک هستند [۱۷]. و با وفور براکی سفالی در مطالعه ناکاشیما [۱۵]، جردن در آفریقا جنوبی [۱۴] و آمریکا و اروپا [۱۸] و نیال [۱۹] و منی پوری [۲۰] تشابه دارد.

به طور کلی در مورد اختلاف شکل سر در اقوام مناطق مختلف می توان عنوان نمود که آنچه باعث اختلاف در فرم جمجمه در جمعیت های مختلف می شود؛ در درجه اول به علت تأثیر توارث است. هر چند که محیط نیز به عنوان یک عامل تأثیرگذار در این میان مطرح است اما با یک دید عمیق تر می توان چنین نتیجه گیری کرد که واکنش به یک محیط مشخص نشان دهنده واکنش ژنوتیپ آن جمعیت نسبت به آن تحریکات محیطی است [۲، ۳، ۵، ۶، ۱۴، ۱۷].

مطالعه ای که روی فرزندان مهاجرین ژاپنی در منطقه هاوایی در مقایسه با گروه والدین انجام شد، نشان داد که نوزادان نسبت به والدینشان افزایش درصد اندازه پهنای سر (head breath)، کاهش طول سر و افزایش شاخص سفالیک را نشان داده اند [۱۳]. بنابراین در گوناگونی شکل سر علاوه بر

در بررسی حاضر میانگین شاخص پروسوپیک در گروه قومی سیستانی و بلوچ تفاوت آماری معنی داری نشان داد. در واقع مشابهت میانگین این شاخص در دو گروه بومی تأیید نشد. در نوزادان پسر این گروههای قومی بومی این شاخص به ترتیب $5/87 \pm 86/79$ در برابر $6/76 \pm 86/03$ بود [۲]. در دو مطالعه دیگر در شمال شرقی ایران، میانگین شاخص صورتی در گروه نوزادان پسر فارسی بومی گرگان $10/89 \pm 71/19$ و در ترکمنها $10/78 \pm 78/15$ بود [۳ و ۵]، که در واقع از نتایج به دست آمده در مطالعه فعلی پایین تر بود. میانگین این شاخص در نوزادان دختر فارس بومی گرگان $11/32 \pm 74/32$ و در ترکمنها $9/8 \pm 81/6$ بود [۶]. که باز هم با نتایج این تحقیق تفاوت دارد. تحقیقی که در مشهد روی پسران ۱۲ ساله انجام گرفته بود و میانگین شاخص صورتی را حدود ۱۰۰ درصد ذکر کرده بود [۱۳]، نیز متفاوت و بسیار بالاتر از نتیجه مطالعه حاضر است.

تیپ غالب صورت در گروه سیستانی و بلوچ اوری پروسوپیک (پهن رخ) بود و البته تفاوت معنی دار آماری از لحاظ فنوتیپ صورت بین دو گروه مشاهده شد. در نوزادان سیستانی و بلوچ تیپ غالب صورت اوری پروسوپیک بود و دو گروه تفاوت معنی داری با هم نداشتند [۲]. تیپهای نادر در سیستانیها هیپراوری پروسوپیک (ابر پهن رخ) و هیپرلپتوپروسوپیک (ابر باریک رخ)، و در بلوچها هیپرلپتوپروسوپیک بود. لازم به ذکر است که توزیع تیپهای مختلف صورت در این دو گروه متفاوت بوده است. در نوزادان پسر این ناحیه تیپ نادر در گروه سیستانی هیپراوری پروسوپیک (۶/۵ درصد) و هیپرلپتوپروسوپیک (۶/۵ درصد) و در بلوچها (۷/۸ درصد) بوده است [۲]. به هر حال این الگو کاملاً متفاوت با مورفولوژیهای غالب مشاهده شده در بین سایر اقوام است. فنوتیپ هیپراوری پروسوپیک در نوزادان پسر فارس گرگانی $81/9$ درصد، در ترکمنها 48 درصد، و در دختران فارس $71/22$ درصد بوده است [۳ و ۶]. فرم

مزوپروسوپیک در نوزادان دختر ترکمن 36 درصد بوده است [۶]. تفاوت مورفولوژی صورت نوزادان دختر و پسر قوم ترکمن می تواند به نقش جنسیت در شاخص پروسوپیک نسبت داده شود. در قزوین فرم غالب هیپراوری پروسوپیک (۶۰ درصد) [۱]، و در امریکا و اروپا هیپراوری پروسوپیک [۱۸] گزارش شده است.

به هر حال گوناگونی شکل صورت در تمام جمعیتها وجود دارد به طوری که در تمام جمعیتها عده ای با صورت کشیده پهن و یا کوچک دیده می شوند. البته باید خاطر نشان کرد که شاخص پروسوپیک با پیشرفت سن تغییر می کند. این شاخص در بچه ها پایین تر است و شکل صورت با گذشت زمان به تدریج کشیده تر می شود [۲ و ۳].

در مجموع، با استفاده از نتایج این مطالعه و مقایسه هایی که بین داده های آن صورت گرفته می توان بیان کرد که گرچه نوزادان این دو گروه قومی از لحاظ مورفولوژی جمجمه ای صورتی کاملاً مشابه یکدیگر هستند [۲]، در زنان جوان تفاوتی معنی داری در مورفولوژی سر و صورت وجود دارد. این ممکن است به علت تفاوت منشا نژادی آنها باشد، اگر چه محیط جغرافیایی و شرایط آب و هوایی مشابهی داشته اند. به علاوه، با توجه با این که زنان بلوچ مورفولوژی جمجمه ای صورتی متفاوت با ساکنین شمال، شمال شرق و نواحی مرکزی فلات ایران داشته و بیشتر به همسایگان شرقی خود در پاکستان و هند شباهت دارند. به نظر می رسد که با مراجعه به تاریخ و مطالعه سیر مهاجرت اقوام آریایی بتوان این مشابهت را با فرض یکسان بودن ریشه آریاییهای مهاجر به شبه قاره هند و جنوب شرقی فلات ایران توجیه کرد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله لازم می دانند از خانم دکتر طلعت هاشمی که در مراحل اجرایی این کار همکاری نموده اند تشکر نمایند.

References

۱. امامی میبیدی م.ع، ماستری فراهانی ر. بررسی حدود ابعاد آناتومیکی نوزادان یک روزه به روش سفالومتری. مجله علمی نظام پزشکی جمهوری اسلامی، ۱۳۷۵، دوره چهاردهم. شماره ۱ و ۲: ۸-۱.
۲. حیدری ز، محمودزاده ثاقب ح، محمدی م، نوری موگهی س.م.ع، عرب ع. بررسی شاخص سفالیک و پروسویک: مقایسه نوزادان پسر یک روزه بومی زاهدان. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۳، سال ۶۲ (۷ و ۲): ۶۵-۱۵۶.
3. **Golalipour MJ, Haidari K, Jahanshahi M, Farahani RM.** The shapes of head and face in normal male newborns in south-east of Caspian sea (Iran- Gorgan). *J Anat Soc India* 2003; 52(1): 28-31
4. **Williams, PL, Bannister LH, Berry MM, Collins P, Dyson M, Dussak JE, and Ferguson MWJ.** Gray's Anatomy. In: Skeletal system. 38th Ed. Churchill Livingstone, Philadelphia, 1995, pp. 607 - 12
۵. گلعلی پور م.ج، حیدری ک، جهانشاهی م، وکیلی م.ع، محرری ع.ر. حدود ابعاد آناتومیکی سر و صورت نوزادان پسر به روش سفالومتری در گروههای قومی فارس بومی و ترکمن در شهرستان گرگان . مجله علوم پزشکی ایران ۱۳۸۰؛ جلد ۴ (شماره ۱): ۷-۳۲.
6. **Golalipour MJ, Jahanshahi M Haidari K.** The variation of head and face in female newborns in the south-east of the Caspian Sea (Iran-Gorgan). *Eur J Anat* 2005; 9(2): 95-8.
7. **Will MJ, Ester MS, Ramirez SG, Tiner BD, MC Anear JT, Epstain L.** Comparison of cephalometric analysis with ethnicity in obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 1995; 18(10): 873-5.
8. **Sakakibara H , Tong M , Matsushita K , Hirata M, Konishi Y, Suetsugu S.** Cephalometric abnormalities in nonobese and obese patient with Obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J* 1999; 13(2): 403-10.
9. **Perry TB, Benzie RJ, Cassar N, Hamilton EF, Stocker J, Toft Larsen K, Lippman A.** Fetal cephalometry by ultra sound as a scanning procedure for the prenatal detection of Down's syndrom . *Br J Obs Gynecol* 1984; 91(2): 138-43.
۱۰. ریاض داوودی پ، شمشیرگران ش، حاجی فرجی م. سفالومتری دختران ۱۶ تا ۱۸ ساله تهرانی در سال ۱۳۷۴. فصلنامه پژوهنده ۱۳۷۶؛ شماره ۶: ۱۰۷-۹۹.
11. **Zaidi SH.** Antropological study of the mastoid air cell system in Pakistani races. *J Laryngol Otol* 1989; 103 (9): 819 - 22.
12. **Evereklioglu C, Doganay S, Er H, Gunduz A, Terkan M, Balat A, Cumurcu T.** Craniofacial antropometry in Turkish population. Cleft palate, *Craniofac J* 2002; 39(2) : 208-18 .
۱۳. هروی ف، ضیایی ح. بررسی سفالیک شاخص و فاشیال شاخص در پسران ۱۲ ساله مشهدی». مجله دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۱۳۸۱؛ جلد ۲۰ (شماره ۱): ۲۴-۱۱۹.
14. **Jordan HV.** Neonatal and maternal cranial form. *S Afr Med J*.1976; 4: 59(52): 2060-8.
15. **Nakashima T.** Brachycephalozatin in the head from of school girls in North Kyushu. *J U O E H* 1986; 8(4): 411-4.
16. **Okanlwon AO, Ejiwanmi AB, Rosanwo MO, Ojo OO.** Standard of cranifacial dimension for an African population . *Eas Afr Med J* 1990; 67(4) : 254-9.
17. **Bharati S, Som S, Bharati P, Vasula TS.** Climate and head from in India. *Am J Human Biol.* 2001; 13(5): 626-34.
18. **Panero J.** Human dimension and inferior space. First ed. Arehitectual perss Ltd. London. 1979, p15.

19. **Lobo SW, Chandrashekhar TS, Kumar S.** Cephalic index of Gurung community of Nepal- An anthropometric study. Kathmanda Univ Med J 2005; 3(3): 263-265.
20. **Rajilakshmi Ch, Shyamo Singh M, Bidhumukhi Devi Th, Chandramani Singh L.** Cephalic index of fetuses of Manipuri population- a baseline study. J Anat Soc India 2001; 50(1): 8-10.
21. **Jagr U, Zellner K, Kromeyer - Hauschild K, Finke L, Bruchhaus H.** Is head size modified by environmental factors ? J Morphol Antropol 1998; 82(1): 59 - 66.
22. **Krasnicanova H.** Clinical and anthropologic aspect of form and size of child's head. Arztl Jugend Kd 1990; 81 (5): 327 - 33.
23. **Bureti-Tomoljanovi A, Risti S, Brajenovi- Mili B, ostoji S, Gombac E, Kaprovi M.** Secular changes in body height and cephalic index of Croatian medical students(university of Rijeka).Am J Phys Anthropol 2004; 123(1): 91-6
24. **Shah GV, Jadhavc HR.** The study of cephalic index in students of Gujarat. J Anat Soc India 2004; 53(1): 25-6.
25. **Snyder WS:** Report of the task group on reference man. First Ed. Oxford preyaon press. London. 1974, pp 205-27.