©2021 ASP Ins., Legal Medicine Research Center, Iran

ISSN: 1027-1457; Iranian Journal of Forensic Medicine. 2021;27(1):28-33.

Assessment of the relation between stature and Cranio-facial variables in students of Shiraz University of Medical Sciences

ARTICLE INFO

Article Type
Original Research

Authors

Khojasteh Rahimi Jaberi[1] MSc

Soheila Madadi[2] PhD

Mahnaz Poorhassan[3] MSc

Saman Shakeri Jousheghan[4] MD,

Tahereh Alizamir[5*] PhD

How to cite this article
Rahimi Jaberi K, Madadi S, Poorhassan M, Shakeri Jousheghan S, Alizamir T. Assessment of the relation between stature and Cranio-facial variables in students of Shiraz University of Medical Sciences. Sci J Forensic Med. 2021; 27 (1) :28-33

[1] Department of Neuroscience, School of Advanced Medical Sciences and Technologies, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
[2] Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran
[3] Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4] Orthopaedic Department, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
[5] Department of Anatomical Sciences, School of Medicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

***Correspondence**

Address: Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.
Postal Code: -
Phone: +98 (81) 38380572
alizamirt@gmail.com

Article History
Received: March 18, 2021
Accepted: May 17, 2021
EPublished: May 19, 2021

ABSTRACT

Introduction Anthropometric data, particularly cranio-facial variables, is important in forensic medicine, sex determination, designing ergonomic instrument and plastic surgery. The aim of present study is to determine the relation between stature and facial length and facial width among students in Shiraz University of Medical Sciences.

Materials and methods This study was done on 201 students (100 males and 101 females), in the range of 18–41 years. Stature, facial length and facial width were measured by using a standard spreading caliper. The linear regression used for examining the relationship between stature and facial length and facial width. The data was analyzed by software SPSS 16. Independent-Samples T-Test was used to compare the data. The relationship between quantitative data was assessed by Pearson's correlation coefficient and the linear regression equations were used to determine the relation between stature with facial parameters.

Results The result of study showed that the mean of facial length in male and female were 12.077±0.212 and 10.998±0.261 respectively. The mean of facial width in male and female were 13.727±0.820 and 11.363±0.675 respectively. In both sex, there were significant importance in facial length and width, especially in facial width in comparison to facial length. The mean of stature in male and female were 171.036±3.528 and 167.430±3.938 respectively. There was a correlation between stature and facial length (r =0.429, P=0.000) and facial width (r =0.54, P=0.000).

Conclusion The analysis of linear regression for the all cases indicates that there is a relationship between stature and facial length/width. Hence, this study can be useful in forensic medicine, sex determination, designing ergonomic instrument and plastic surgery.

Keywords Stature, Facial length (FL), Facial width (FW), Forensic medicine (FM), Iran.

***Citation Links**

[1] Chitosan scaffolds induce human dental pulp stem cells to neural… [2] Anthropometric features of body index in natives of Qazvin, Iran. Anatomical… [3] Sex determination using Inion-Opistocranium-Asterion… [4] Stature estimation from facial measurements in medical... [5] A study on measurement and correlation of cephalic and facial… [6] Body height estimation from head and face dimensions... [7] Gray's anatomy: The anatomical basis of medicine… [8] Comparison of cheiloscopy, odontometric, and facial index… [9] Anthropometry in forensic medicine and forensic… [10] Sex determination based on nasal index and nasal parameters… [11] Determination of stature from cephalo-facial dimensions... [12] Estimation of stature from somatometry of skull... [13] Skeletal height reconstruction from measurements of the skull… [14] Estimation of stature from measurements of long bones, hand… [15] Relationships of lung volume to height and arm span in normal subjects… [16] Estimation of stature from clavicles. The Indian journal… [17] Application of osteology to forensic medicine… [18] Challenges in Approaches to Skeletal Stature Estimation… [19] Anthropometric study of nasal parameters in Iranian University… [20] Nasofacial anthropometric study among students of Shiraz… [21] Comparative anthropometric analysis of facial dimensionss… [22] The sexual differences in mesiodistal dimensions of teeth… [23] Assessment of Gender Dimorphism... [24] Recomendations for age and sex diagnosis of skeletons… [25] Estimation of Stature from Facial indices among Iranian medical students… [26] Determination of sex using cephalo-facial dimensions by discriminant function… [27] The stature estimation from students' forearm and hand… [28] Study of sternum dimensions and its relationship with sex... [29] Determination of stature from upper arm length… [30] Stature estimation from cranial indices in students of…

Copyright© 2021, the Authors | Publishing Rights, ASPI. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-02]

"ارزیابی رابطه بین قد ایستاده و متغیرهای سر و صورت در دانشجویان دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز "

خجسته رحیمی جابری MSc
گروه علوم اعصاب، دانشکده فناوری‌های نوین پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
سهیلا مددی PhD
گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی اراک، اراک، ایران
مهناز پورحسن MSc
گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
سامان شاکری جوشقان MD
گروه ارتوپدی، دانشگاه علوم‌پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
طاهره علی ضمیر* PhD
گروه علوم تشریحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

مقدمه: داده‌های آنتروپومتریک خصوصا متغیرهای مربوط به سر و صورت، درجنبه‌های مختلفی همچون پزشکی‌قانونی، تعیین جنسیت، جراحی پلاستیک و طراحی ارگونومیک ابزار و وسایل کاربرد دارد. هدف مطالعه حاضر دستیابی به شاخص‌های صورت، به منظور تعیین ارتباط بین قد ایستاده و طول و عرض صورت در جمعیت دانشجویان دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز می‌باشد.

مواد و روش‌ها: جامعه آماری این مطالعه ۲۰۱ (۱۰۰ مرد و ۱۰۱ زن) دانشجوی دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز در بازه سنی ۱۸ تا ۴۱ تعریف شد. متغیرهای قد ایستاده و شاخص‌های صورت مانند طول و عرض صورت با استفاده از کولیس استاندارد اندازه‌گیری و محاسبه گردید. در نهایت داده ها با نرم افزار SPSS 16 آنالیز شدند. برای مقایسه داده‌ها از آزمون آماری Independent-Samples T-Test استفاده شد. رابطه بین داده‌های کمی با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون ارزیابی شد و برای تعیین رابطه بین قد و شاخص‌های صورت از رگرسیون خطی استفاده شد.

نتایج: براساس یافته‌های بدست‌آمده، میانگین اندازه طول صورت در مردان و زنان شرکت‌کننده به‌ترتیب ۱۲/۰۷۷±۰/۲۱۲ و ۱۰/۹۹۸±۰/۲۶۱ سانتی‌متر و میانگین اندازه عرض صورت ۱۳/۷۲۷±۰/۸۲۰ سانتی‌متر در مردان و ۱۱/۳۶۳±۰/۶۷۵ سانتی‌متر در زنان بود. تفاوت در طول و عرض صورت در بین دو جنس معنادار بود (P=۰/۰۰۰۱) که میزان معناداری برای عرض صورت بیش‌تر از طول صورت گزارش شد. میانگین قد ایستاده در جنس مذکر و مونث به‌ترتیب ۱۷۱/۰۳۶±۳/۵۲۸ و ۱۶۷/۴۳۰±۳/۹۳۸ سانتی‌متر می‌باشد.

ضریب همبستگی بدست‌آمده برای متغیر قد ایستاده و طول صورت، ۰/۵۱۰ می‌باشد (P=۰/۰۰۰۱). ضریب همبستگی بین متغیر قد ایستاده و عرض صورت ۰/۴۲۹ می‌باشد (P=۰/۰۰۰۱).

نتیجه‌گیری: بررسی رگرسیون خطی صورت‌گرفته در تمامی نمونه‌های مورد مطالعه، نشان‌دهنده ارتباط بین قد ایستاده با طول و عرض صورت می‌باشد. از این‌رو داده‌های مطالعه حاضر می‌تواند در جنبه‌های مختلفی همچون پزشکی قانونی، تعیین جنسیت، طراحی ارگونومیک و جراحی پلاستیک مفید واقع شود.

کلیدواژه: آنتروپولوژی، قد ایستاده، طول صورت، عرض صورت، پزشکی قانونی، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷
*نویسنده مسئول:
alizamirt@gmail.com

مقدمه

آنتروپومتری شاخه‌ای از علم پزشکی است که به مطالعه علمی در مورد ابعاد و زاویه‌های خطی افراد زنده می‌پردازد [۱]. متغیرهای آنتروپومتریک تحت تأثیر عوامل متعددی مانند جنسیت، نژاد، عوامل ژنتیکی، تغذیه‌ای و محیطی قرار دارند و اطلاعات به‌دست‌آمده از هر منطقه می‌تواند جهت اهداف تشخیصی و درمانی و همچنین حوزه باستان‌شناسی و شناخت ویژگی‌های مختلف برای همان جمعیت مورداستفاده قرار گیرد [۲]. در میان این متغیرها، با توجه به راحتی و سهولت در اندازه‌گیری، شاخص-های صورت، حائز اهمیت می‌باشند [۳]. از طرف دیگر با توجه به کاربرد گسترده تخمین قد ایستاده از روی متغیرهای موجود در دیگر نواحی بدن، این موضوع به عنوان یکی از چالش‌های مطرح شده در سال‌های اخیر مورد توجه دانشمندان ملل مختلف قرار گرفته‌است [۴-۶]. از این‌رو، در این مطالعه به بررسی متغیرهای سر و صورت (Cranio-facial variable) و ارتباط آن با قد ایستاده (stature) پرداخته شده است. اطلاعات به‌دست‌آمده جهت اهداف تشخیصی و درمانی در حوزه‌هایی مانند پزشکی‌قانونی، جراحی پلاستیک و صنایع پزشکی کاربرد دارد [۷، ۸].

در پزشکی‌قانونی، از اندازه‌گیری‌های آنتروپومتریک معمولاً برای شناسایی فرد استفاده می‌شود [۸، ۹]. تخمین قد در تعیین هویت توسط آنتروپولوژیست‌ها مورداستفاده قرار گرفته و یکی از ابزارهای مهم در شناسایی ویژگی‌های آنتروپولوژیک اجساد به حساب می‌آید [۱۰]. آنتروپومتری کرانیوفاسیال، با توصیف مورفولوژی سر و صورت، در تعیین ناهنجاری جمجمه، صورت، طراحی جراحی پلاستیک و شناسایی فرد در پزشکی‌قانونی نقش بسزایی داشته و بین آن با اندازه قد رابطه بیولوژیکی مشخصی وجود دارد [۸، ۱۱].

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-02]

طبق مطالعات صورت‌گرفته، ارتباط معناداری بین متغیرهای صورت و اندازه قد افراد وجود دارد[۱۲،۱۳].

با توجه به اهمیت و کاربرد ابعاد آنتروپومتری، یافتن روشی سریع، راحت و قابل‌قبول جهت بررسی متغیرهای مختلف بدن ضروری به نظر می‌رسد. جهت تخمین قد افراد زنده، دو روش ریاضی و آناتومیکال وجود دارد. در روش آناتومیکال، جهت تعیین قد، طول یا ارتفاع بدن از جمجمه تا پا محاسبه می‌گردد که در این روش می‌توان حدود قد جسد را با اختلاف چند سانتی‌متر به دست آورد. محاسبه قد افراد از این طریق دارای سختی‌ها و مشکلاتی است، چرا که معمولاً دسترسی به کل استخوان‌های بدن امکان‌پذیر نیست. در روش محاسبه عددی با استفاده از فرمول ریاضی رابطه معنی‌داری بین ابعاد مختلف آنتروپومتریک بدن انسان ایجاد می‌شود که در این روش با صرف هزینه و زمان کمتر می‌توان به ویژگی‌های آنتروپومتریک با ارزشی دست‌یافت [۱۴]. در روش محاسبه عددی در صورت وجود رابطه همبستگی بین دو یا چند متغیر، می‌توان با داشتن مقادیر یک یا چند متغیر، مقدار متغیر مدنظر را پیش بینی و محاسبه کرد.

طی مطالعه‌ای که در شمال هندوستان انجام شد، تخمین قد با استفاده از معادلات رگرسیون دارای ارزش تشخیصی بالایی گزارش گردید. نتایج این پژوهش نشان داد ارتباط اندازه‌های صورت با قد افراد زنده در شناسایی اجساد، تشخیص بالینی و طرح درمانی اختلالات رشد و دیسپلازی اسکلتی می‌تواند مفید باشد [۱۵]. با توجه به اینکه اطلاعات اندکی در خصوص ارتباط برخی متغیرهای صورت و قد افراد زنده در جمعیت ایرانی وجود دارد، هدف از این مطالعه بررسی این ارتباط در بین دانشجویان دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز به عنوان بخشی از کل جامعه ایرانی می‌باشد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه بر روی ۲۰۱ دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز، ایران (۱۰۰ مرد و ۱۰۱ زن) با دامنه سنی ۱۸ تا ۴۱ سال انجام شد. افراد مورد مطالعه از نظر جمجمه و صورت طبیعی بودند و افرادی که ناهنجاری‌های جمجمه و صورت و یا سابقه ضربه به صورت یا هر گونه جراحی فک و صورت داشتند از مطالعه خارج شدند.

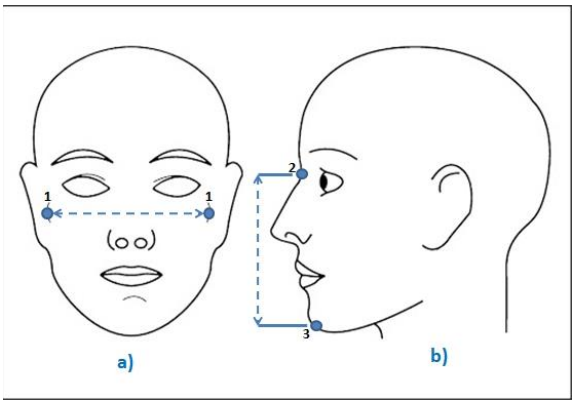
پس از اخذ رضایت شفاهی از شرکت کنندگان در مطالعه، افراد بدون کفش و کلاه بر روی یک سطح صاف ایستاده و سر آن‌ها در صفحه افقی Frankfort قرار گرفت [۱۶] و اندازه قد از برآمده‌ترین نقطه سر تا پاشنه پا برحسب سانتی‌متر توسط قد سنج در دو نوبت اندازه‌گیری شد. طول و عرض صورت ((Facial length(FL) and facial width(FW)) با استفاده از یک کولیس استاندارد مدرج اندازه‌گیری شد. طول صورت از طریق اندازه‌گیری فاصله nasion (n) و gnathion (gn) انجام شد. جهت اندازه‌گیری عرض صورت نیز فاصله بین دو برجستگی استخوان گونه محاسبه گردید. این اندازه‌ها در تصویر شماره ۱ نشان داده‌شده‌اند. در تمام اندازه‌گیری‌ها، موقعیت صورت آرام و بدون بلند کردن سر بود.

تعاریف نشانه‌های آناتومیکی مورداستفاده در اندازه‌گیری متغیرها:

Nasion (n) : نقطه میانی محل اتصال بینی – پیشانی

Gnathion (gn) : پایین‌ترین نقطه فک پایین در خط میانی صورت

Zygomatic bone : استخوان گونه‌ای



تصویر۱. اندازه‌گیری متغیرهای طول و عرض صورت.

a: عرض صورت و b: طول صورت

(Gonathion .3 Nasion(N) .2 .zygomatic bone(Zy) .1)

آنالیز آماری

نتایج به‌دست‌آمده از مطالعه حاضر با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 تجزیه و تحلیل شد. با استفاده از شاخص‌های پراکندگی و همچنین میانگین و انحراف معیار، توزیع داده‌های آنتروپومتری بررسی شده در این پژوهش نشان داده شد. رابطه بین داده‌های کمی با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون(Pearson correlation) ارزیابی شد و برای تعیین رابطه بین قد و پارامترهای صورت در جمعیت مورد مطالعه از رگرسیون خطی (linear regression(r)) استفاده شد. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ >p در نظر گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه متغیرهای طول و عرض صورت و قد ایستاده مورد ارزیابی و اندازه‌گیری قرار گرفت. براساس یافته‌های به‌دست‌آمده، میانگین طول و عرض صورت در کل نمونه‌ها به ترتیب ۱/۴۰۱±۱۲/۵۳۹ و ۰/۵۹۰±۱۱/۵۳۴ سانتی‌متر بود (جدول ۱). میانگین طول صورت در مردان و زنان شرکت‌کننده به ترتیب ۰/۲۱۲±۱۲/۰۷۷ و ۰/۲۶۱±۱۰/۹۹۸ سانتی‌متر گزارش شد (p=۰/۰۰۰۱ ، جدول ۲). طبق جدول ۲ میانگین عرض صورت در دو جنس مذکر و مونث به ترتیب ۰/۸۲۰±۱۳/۷۲۷ و ۰/۶۷۵±۱۱/۳۶۳ سانتی‌متر بود (p=۰/۰۰۰۱) (جدول ۲). میانگین قد ایستاده بررسی شد و به ترتیب در جنس مذکر و مونث اعداد ۳/۵۲۸±۱۷۱/۰۳۶ و ۳/۹۳۸±۱۶۷/۴۳۰ سانتی‌متر به‌دست آمد (p=۰/۰۰۰۱) (جدول ۲).

همچنین براساس نتایج بدست‌آمده، بین متغیرهای قد ایستاده با طول صورت (r=۰/۵۱۰) و عرض صورت (r=۰/۴۲۹) در کل دانشجویان همبستگی وجود داشت (p=۰/۰۰۰۱) (جدول ۳).

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-02]

اما نتایج این بررسی در بین دو جنس مرد و زن متفاوت بود و بیانگر وجود همبستگی بین قد ایستاده و طول صورت در هر دو جنس مذکر (p=۰/۰۰۰۱, r=۰/۳۸۰) و مونث (p=۰ /۰۱۱ ,r=۰/۲۵۴) بود، در حالی که این رابطه بین قد ایستاده و عرض صورت در بین دانشجویان به تفکیک جنسیت مشاهده نشد (جدول ۴).

براساس نتایج، طول صورت بهتر از عرض آن می‌تواند طول قد را تخمین بزند. بررسی رگرسیون خطی صورت‌گرفته در تمامی نمونه‌های مورد مطالعه نشان‌دهنده ارتباط بین قد ایستاده با طول و عرض صورت می‌باشد، به صورتی که معادله رگرسیون خطی طول صورت با قد (FL) S = ۱۲۷/۹۴۰ + ۳/۵۷۹ است. همچنین معادله رگرسیون خطی عرض صورت با قد (FW) S = ۱۵۳/۳۱۸ + ۱/۲۶۹ است (جدول های ۵ و ۶).

جدول۱. مقایسه میانگین قد ایستاده، طول و عرض صورت درکل جمعیت

متغیرها	تعداد	انحراف معیار ± میانگین
قد ایستاده	۲۰۱	۱۶۹/۲۲۴±۴/۱۴۵
طول صورت	۲۰۱	۱۱/۵۳۴±۰/۵۹۰
عرض صورت	۲۰۱	۱۲/۵۳۹±۱/۴۰۱

جدول۲. مقایسه میانگین قد ایستاده، طول و عرض صورت در بین جمعیت مذکر و مؤنث شرکت‌کننده در پژوهش

متغیرها	تعداد		میانگین ± انحراف معیار		P-value
	مرد	زن	مرد	زن	
قد ایستاده	۱۰۰	۱۰۱	۱۷۱/۰۳۶±۳/۵۲۸	۱۶۷/۴۳۰±۳/۹۳۸	۰/۰۰۰۱
طول صورت	۱۰۰	۱۰۱	۱۲/۰۷۷±۰/۲۱۲	۱۰/۹۹۸±۰/۲۶۱	۰/۰۰۰۱
عرض صورت	۱۰۰	۱۰۱	۱۳/۷۲۷±۰/۸۲۰	۱۱/۳۶۳±۰/۶۷۵	۰/۰۰۰۱

جدول ۳. رابطه بین قد ایستاده و طول و عرض صورت درکل جمعیت

متغیرها	ضریب همبستگی(r)	P-value
طول صورت	۰/۵۱۰	۰/۰۰۰۱
عرض صورت	۰/۴۲۹	۰/۰۰۰۱

جدول ۴. رابطه بین قد ایستاده و طول و عرض صورت در بین جمعیت مذکر و مؤنث شرکت‌کننده در پژوهش

	مرد		زن	
متغیرها	ضریب همبستگی(r)	P-value	ضریب همبستگی(r)	P-value
طول صورت	۰/۳۸۰	۰/۰۰۰1	۰/۲۵۴	۰/۰۱۱
عرض صورت	۰/۱۲۶	۰/۲۱۰	۰/۱۲۸	۰/۲۰۱

جدول ۵. آنالیز رگرسیون خطی برای تخمین قد ایستاده از روی طول صورت

جمعیت	معادله رگرسیون	R	R^2	Adjusted R^2	SEE	B	P-value
کل جمعیت (۲۰۱)	S = ۱۲۷/۹۴۰ + ۳/۵۷۹ (FL)	۰/۵۱۰	۰/۲۶۰	۰/۲۵۶	۳/۵۷۴	۱۲۷/۹۴۰ ۳/۵۷۹	۰/۰۰۰۱
مرد (۱۰۰)	S = ۹۴/۶۴۵ + ۶/۳۲۵ (FL)	۰/۳۸۰	۰/۱۴۵	۰/۱۳۶	۳/۲۸۰	۹۴/۶۴۵ ۶/۳۲۵	۰/۰۰۰۱
زن (۱۰۱)	S = ۱۲۵/۳۷۸ + ۳/۸۲۴ (FL)	۰/۲۵۴	۰/۰۶۴	۰/۰۵۵	۳/۸۲۸	۱۲۵/۳۷۸ ۳/۸۲۴	۰/۰۰۰۱

S: قد، FL: طول صورت، R: همبستگی پیرسون، R^2: ضریب تعیین، SEE: خطای استاندارد براورد و B: ضرایب استاندارد نشده

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-02]

جدول ۶. آنالیز رگرسیون خطی برای تخمین قد ایستاده از روی عرض صورت

جمعیت	معادله رگرسیون	R	R^2	Adjusted R^2	SEE	B	P-value
کل جمعیت (۲۰۱)	S = ۱۵۳/۳۱۸ + ۱/۲۶۹ (FW)	۰/۴۲۹	۰/۱۸۴	۰/۱۸۰	۳/۷۵۳	۱۵۳/۳۱۸ ۱/۲۶۹	۰/۰۰۰
مرد (۱۰۰)	S = ۱۶۳/۵۷۸ + ۰/۵۴۳ (FW)	۰/۱۲۶	۰/۰۱۶	۰/۰۰۶	۳/۵۱۸	۱۶۳/۵۷۸ ۰/۵۴۳	۰/۲۱۰
زن (۱۰۱)	S =۱۵۸/۹۲۹ + ۰/۷۴۸ (FW)	۰/۱۲۸	۰/۰۱۶	۰/۰۰۷	۳/۹۲۵	۱۵۸/۹۲۹ ۰/۷۴۸	۰/۲۰۱

S: قد، FW: عرض صورت، R: همبستگی پیرسون، R^2: ضریب تعیین، SEE: خطای استاندارد براورد و B: ضرایب استاندارد نشده

بحث

تخمین قد ایستاده از روی متغیرهای مختلف بدن، همواره به عنوان یکی از چالش‌های موجود در چند دهه اخیر مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته‌است [۱۷]. یافتن متغیرهایی با کمترین درصد خطا و اشتباه که از روی آن‌ها بتوان قد ایستاده را اندازه‌گیری کرد به عنوان موضوع بحث‌برانگیز و جالب در این سال‌ها دانشمندان زیادی را درگیر این موضوع کرده‌است [۱۸]. در میان متغیرهای مختلف مطرح شده، می‌توان به متغیرهای موجود در سر و صورت اشاره کرد. با توجه به کاربردهای مورد استفاده و همچنین اهمیت متغیرهای موجود در این نواحی، مطالعات مختلفی صورت گرفته که در آن متغیرهای متنوعی اعم از طول و عرض بینی [۱۹]، طول و عرض صورت [۲۰]، تعیین فنوتیپ و نوع صورت [۲۱] و ابعاد دندان ها [۲۲] مورد ارزیابی و اندازه‌گیری قرار گرفته‌اند [۲۳].

در مطالعه حاضر شاخص صورت (Facial Index) دانشجویان دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز که دارای میانگین سنی ۱۸-۴۱ سال بوده‌اند، مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته‌است. نتایج حاصل شده از این مطالعه نشان داد که با وجود معناداری در میانگین طول و عرض صورت در کل جامعه، معناداری این متغیرها در جامعه مردان بیشتر از زنان می‌باشد (جدول ۲). همچنین در هر دو جنس، هر دو متغیر طول و عرض صورت با قد ایستاده دارای همبستگی می‌باشند. بررسی داده‌های بدست‌آمده حاکی از آن است که میزان همبستگی بین طول صورت با قد ایستاده بیش‌تر از میزان همبستگی بین عرض صورت و قد ایستاده می‌باشد و طول صورت نسبت به عرض صورت، بهتر می‌تواند طول قد را پیش‌بینی کند (جدول ۳). طبق یافته‌های حاصل از مطالعات می‌توان گفت که بعضی متغیرها در جنس مذکر و مونث در مقایسه با یکدیگر دارای تفاوت‌هایی بوده که می‌توان از آن‌ها در مطالعه حوزه‌های مختلف انسان‌شناسی استفاده کرد. به عنوان مثال، در مطالعات صورت گرفته در گذشته مشخص شده است که کاسه چشم در جنس مونث در مقایسه با جنس مذکر گردتر و از حاشیه تیزتری برخوردار بوده و میزان آن نسبت به اسکلت صورت بیش‌تر می‌باشد [۲۴].

مشابه نتایج بدست‌آمده از مطالعه حاضر، مددی و همکاران (۲۰۱۸) طی بررسی شاخص‌های صورت و قد ایستاده دانشجویان دانشگاه علوم‌پزشکی تهران نشان دادند که رابطه معنی‌داری بین شاخص صورت و قد ایستاده وجود دارد [۲۵]. در مطالعه‌ای دیگر که توسط Twisha و همکاران (۲۰۱۵) بر روی جمعیت هندی صورت گرفت همانند داده‌های ما، میزان طول و عرض صورت و فاصله بین گونه‌ها در جنس مذکر در مقایسه با جنس مؤنث از مقدار عددی بیش‌تری برخوردار بود [۲۶]. علاوه بر متغیرهای صورت، از طول اندام‌ها و استخوان‌های تنه، جهت تخمین قد ایستاده استفاده می‌شود [۲۷-۳۰]. اختلاف در یافته‌های بدست‌آمده از نژادهای گوناگون، نشان‌دهنده تفاوت در ویژگی‌های موجود در بین ملل مختلف بوده و از این رو داشتن اطلاعات مربوط به ویژگی‌های هر نژاد و قوم می‌تواند مفید واقع شود.

با توجه به اینکه در مطالعه حاضر شاخص‌های طول و عرض صورت و نیز قد ایستاده اندازه‌گیری شده، پیشنهاد می‌شود که به منظور دستیابی به رابطه دقیق‌تر بین قد ایستاده با دیگر ساختارهای جمجمه، فاکتورهای دیگری همچون طول و عرض سر نیز محاسبه گردد. همچنین پیشنهاد می‌شود اندازه‌گیری‌های صورت‌گرفته در این مطالعه، در سایر قومیت‌ها و استان‌ها نیز ارزیابی شود.

نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های بدست آمده از این پژوهش، می‌توان نتیجه گرفت که در بین دانشجویان دانشگاه علوم‌پزشکی شیراز به‌عنوان بخشی از جامعه ایرانی، بین قد ایستاده و متغیرهای سر و صورت رابطه و همبستگی وجود دارد، در نتیجه می‌توان ازاین شاخص‌ها در جهت تخمین قد ایستاده بهره برد. اگرچه برای پیش‌بینی و تخمین دقیق‌تر قد از روی متغیرهای صورت، به مطالعات بیشتری در نژاد و قومیت‌های مختلف ایرانی با جامعه آماری بزرگتر نیاز می‌باشد.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-02]

منابع

1. Zhang J, Lu X, Feng G, Gu Z, Sun Y, Bao G, et al. Chitosan scaffolds induce human dental pulp stem cells to neural differentiation: potential roles for spinal cord injury therapy. Cell and tissue research. 2016;366(1):129-42.
2. Mortezaee K, Sabbaghziarani F, Hassanzadeh G, Alaghbandha N, Dehbashipour A. Anthropometric features of body index in natives of Qazvin, Iran. Anatomical Sciences Journal. 2013;10(3):166-71.
3. Orish C, Didia B, Fawehinmi H. Sex determination using Inion-Opistocranium-Asterion) IOA) triangle in Nigerians' skulls. Anatomy research international. 2014;2014.
4. Navaei F, Ghaffari N, Mojaverrostami S, Dodongeh M, Nemati M, Hassanzadeh G. Stature estimation from facial measurements in medical students of Tehran university of Medical Sciences: an Iranian population. Iraq Medical Journal. 2018;2(3):68-71.
5. Doni RPK, CS J, Vijayaraghavan V. A study on measurement and correlation of cephalic and facial indices in males of South Indian population. International Journal of Medical Research & Health Sciences. 2013;2(3):439-46.
6. Pelin C, Zağyapan R, Yazıcı C, Kürkçüoğlu A. Body height estimation from head and face dimensions: a different method. Journal of forensic sciences. 2010;55(5):1326-30.
7. Williams PL, Bannister, L.H., Berry, M.M., Collins, P., Dyson, M., Dussek, J.E. and Ferguson, M.W. Gray's anatomy: The anatomical basis of medicine and surgery. 38th ed. New York: Churchill Livingstone; 1995.
8. Priyadharshini KI, Ambika M, Sekar B, Mohanbabu V, Sabarinath B, Pavithra I. Comparison of cheiloscopy, odontometric, and facial index for sex determination in forensic dentistry. Journal of forensic dental sciences. 2018;10(2):88.
9. Krishan K. Anthropometry in forensic medicine and forensic science-'Forensic Anthropometry'. Internet J Forensic Sci. 2006;2(1)
10. Kotian R, Bakkannavar SM, Shekhar H, Pradhan P, Nayak VC. Sex determination based on nasal index and nasal parameters using (big bore 16 slice) multidetector computed tomography 2D scans. Indian Journal of Forensic and Community Medicine. 2015;2(3):167-71.
11. Krishan K, Kumar R. Determination of stature from cephalo-facial dimensions in a North Indian population. Legal medicine. 2007;9(3):128-33.
12. Chiba M, Terazawa K. Estimation of stature from somatometry of skull. Forensic science international. 1998;97(2-3):87-92.
13. Ryan I, Bidmos M. Skeletal height reconstruction from measurements of the skull in indigenous South Africans. Forensic science international. 2007;167(1):16-21.
14. Chikhalkar B, Mangaonkar A, Nanandkar S, Peddawad R. Estimation of stature from measurements of long bones, hand and foot dimensions. J Indian Acad Forensic Med. 2010;32(4):329-33.
15. Hepper NG, Black LF, Fowler WS. Relationships of lung volume to height and arm span in normal subjects and in patients with spinal deformity. American Review of Respiratory Disease. 1965;91(3):356-62.
16. Jit I, Singh S. Estimation of stature from clavicles. The Indian journal of medical research. 1956;44(1):137.
17. Scheuer L. Application of osteology to forensic medicine. Clinical Anatomy: The Official Journal of the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists. 2002;15(4):297-312.
18. Danforth ME, Shuler K, Auerbach J. Challenges in Approaches to Skeletal Stature Estimation: An Example From Prehistoric Eastern Mississippi/Western Alabama. American Journal of Physical Anthropology. 2011;144(S52):120.
19. Tahmasebi F, Khanehzad M, Madadi S, Hassanzadeh G. Anthropometric study of nasal parameters in Iranian University Students. Anatomical Sciences Journal. 2015;12(4):167-70.
20. Jaberi KR, Kavakebian F, Mojaverrostami S, Najibi A, Safari M, Hassanzadeh G, et al. Nasofacial anthropometric study among students of Shiraz University of Medical Sciences, Iran: A population based study. Indian Journal of Otolaryngology and Head & Neck Surgery. 2019;71(2):206-11.
21. Azizi M, Hassanzadeh G, Barbarestani M, Sadr M, Dehbashipour A, Alaghbandha N, et al. Comparative anthropometric analysis of facial dimensions and types in Qazvin, Iran and DeraGhazi Khan, Pakistan. Anatomical Sciences Journal. 2014;11(3):119-26.
22. Godousi A, Fadavinia F. The sexual differences in mesiodistal dimensions of teeth in Iranian samples. Iranian Journal of Forensic Medicine. 2008;14(1):36-40.
23. Ghaffari N, Ebrahimi B, Nazmara Z, Nemati M, Dodangeh M, Alizamir T. Assessment of Gender Dimorphism Using Cephalometry in Iranian Population. Iraq Medical Journal. 2020 Dec 26;4(4).
24. Ferembach D. Recomendations for age and sex diagnosis of skeletons. Journal of human evolution. 1980;9:517-49.
25. Madadi S, Tahmasebi F, Khanehzad M, Kazemzadeh S, Hassanzadeh G. Estimation of Stature from Facial indices among Iranian medical students. Journal of Contemporary Medical Sciences. 2019;5(2).
26. Shah T, Patel M, Nath S, Menon SK. Determination of sex using cephalo-facial dimensions by discriminant function and logistic regression equations. Egyptian Journal of Forensic Sciences. 2016;6(2):114-9.
27. Ebrahimi B, Madadi S, Noori L, Navid S, Darvishi M, Alizamir T. The stature estimation from students' forearm and hand length in Hamadan University of Medical Sciences, Iran. Journal of Contemporary Medical Sciences. 2020;6(5).
28. Jaber Qaradaghi MK, Parichehr Khazali, Seyed Mohammad Sadegh Qureshi, . Study of sternum dimensions and its relationship with sex and age in Iranian population. Iranian Journal of Forensic Medicine. 2006;12(1):35-9.
29. Navid S, Mokhtari T, Alizamir T, Arabkheradmand A, Hassanzadeh G. Determination of stature from upper arm length in medical students. Anatomical Sciences Journal. 2014;11(3):135-40.
30. Ebrahimi B, Nemati M, Dodangeh M. and Hassanzadeh G, 2021. Stature estimation from cranial indices in students of Tehran University of Medical Sciences. Scientific Journal of Forensic Medicine, 26(4), pp.0-0.

[Downloaded from sjfm.ir on 2026-11-02]