پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال بیستم، شماره ۴، پی‌درپی ۱۰۶، صفحات ۲۲۱ تا ۲۲۷
مهر و آبان ۱۳۹۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۴/۲۳
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۹/۱

آنتروپومتری ترکیبی و فوتوآنالیز بینی کاندیدهای رینوپلاستی بیمارستان ۱۵ خرداد تهران، ۹۳-۱۳۹۱

دکتر صدرالله معتمد[۱]، دکتر امیر رضا معتبر[۲]، ساناز توکلی[۳]*

۱. استاد گروه جراحی پلاستیک، ترمیمی و زیبایی، مرکز آموزشی درمانی ۱۵ خرداد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. دستیار فوق تخصصی جراحی پلاستیک، مرکز آموزشی درمانی ۱۵ خرداد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۳. کارشناس اتاق عمل، مرکز آموزشی درمانی ۱۵ خرداد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

چکیده

سابقه و هدف: استفاده از روش‌های سیستماتیک آنتروپومتری جهت تعیین ابعاد و زوایای نسج نرم و استخوانی بینی قبل از رینوپلاستی، یک روش مرسوم محسوب می‌گردد. مدنظر قرار دادن پارامترهای به‌دست آمده از معاینه‌ی بینی و آنالیز فوتوگرافی در بیماران جهت برنامه‌ریزی شیوه‌ی عمل جراحی، حایز اهمیت می‌باشد. از آن‌جایی که برخی منابع، بینی ایرانی را مشابه بینی خاورمیانه می‌دانند، اما با توجه به تنوع قومیت‌ها در ایران، تفاوت‌هایی نیز وجود دارد. شناخت این تفاوت‌ها، جراحان پلاستیک را قادر خواهد ساخت که توانمندی‌های خود را در جهت اصلاح دفورمیتی‌های بینی مختص بیماران ایرانی، افزایش دهند.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه، در یک فاصله‌ی زمانی ۲ ساله، ۲۶۰ بیمار بر اساس معیارهای ورودی و خروجی، در یکی از مراکز فوق تخصصی مهم ایران در شهر تهران، کاندید رینوپلاستی اولیه گردیدند. اطلاعات به‌دست آمده از آنتروپومتریک مستقیم و فوتوگرامتری و آنالیز عکس پس از جمع‌آوری، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: بیشتر بیماران، زن (۷۳/۸٪) و با متوسط سن ۲۸/۶ سال بودند. در بین پارامترهای خطی مواردی مثل طول، عرض، ارتفاع، عمق، پهنای قاعده‌ی استخوانی بینی، ضخامت آلار و پروجکشن بینی در میان زنان کمتر از مردان بود که از نظر آماری، قابل اهمیت بوده است. میانگین زاویه‌ی نازو فرونتال در میان زنان ^{o} ۱۴۲/۳ و در مردان ^{o} ۱۴۵/۱ بود. پروجکشن بالای تیپ در ۳۷/۵٪ از زنان و ۵۵/۴٪ از مردان وجود داشت. در ۷۲٪ زنان و ۸۶/۵٪ مردان، وجود قوز پشتی در حد mm ۴-۲ بود.

نتیجه‌گیری: ویژگی‌های مختص به بینی مربوط به خاورمیانه در اغلب موارد در بیماران ایرانی با شدت کمتر یافت می‌شود. طول بینی بلند، نوک بینی پهن و نازیبا، انحراف تیغه‌ی میانی بینی، قوز متوسط پشت بینی و ساختار استخوانی پهن، از جمله ایرادات شایع بینی بیماران مورد مطالعه بوده است. پروجکشن و چرخش نوک بینی و عمق رادیکس و زوایای نازولبیال و کلوملو لوبولار، از جمله تفاوت‌های آن با بینی خاورمیانه است. این مطالعه جهت ارائه یک الگوی بینی قابل قبول در بیماران ایرانی کافی نمی‌باشد. اما از این نظر که می‌تواند جراحان را در طرح ریزی یک درمان مناسب کمک کند، اهمیت فراوان دارد.

واژگان کلیدی: رینوپلاستی، آنتروپومتری، خاورمیانه، ایران

لطفاً به این مقاله به صورت زیر استناد نمایید:
Motamed S, Motabar AR, Tavakoli S. Combined anthropometry and photoanalysis of nose in rhinoplasty patients at 15 Khordad Hospital in Tehran. Pejouhandeh 2015;20(4):221-227.

مقدمه

موفقیت در رینوپلاستی زمانی به‌دست می‌آید که جراح بتواند قبل از اقدام به عمل جراحی، براساس معاینات و آنالیز کامل بینی، پاتولوژی‌های موجود در عملکرد و ساختار درونی و شکل خارجی بینی را شناسایی کند (۱) و پس از آن، با طرح‌ریزی درمان تا حد ممکن جهت اصلاح موارد غیر طبیعی و تشریح یک بینی ایده‌آل، با بیمار خود به یک فهم کلی دست یابد. همچنین شناخت کلی ساختار بینی، ابعاد و زوایای آن و تناسب بینی با سایر اجزای صورت، جراحان را قادر خواهد ساخت تا قبل از جراحی، دقت لازم را در خصوص انتخاب بیمار، به کار ببندند (۲). شکل صورت و تناسب آن و کاراکتر افراد، متأثر از آناتومی خارجی بینی است (۶-۳). بینی

*نویسنده مسؤول مکاتبات: دکتر امیر رضا معتبر؛ تهران، خیابان کریم‌خان زند، خیابان شهید عضدی جنوبی، مرکز جراحی پلاستیک و ترمیمی بیمارستان ۱۵ خرداد؛ تلفن: ۰۹۱۲۱۵۰۰۹۷۱؛ پست الکترونیک: amir.r.motabar@gmail.com

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

زیبا، هدف اصلی اغلب بیماران از عمل جراحی رینوپلاستی است. همچنین یکی از دغدغه‌ها و موارد چالش‌برانگیز در بین جراحان پلاستیک و بیماران می‌باشد. شاید علت این مسأله، وجود دیدگاه متفاوت بین بیمار و جراح درخصوص بینی زیبا با توجه به نسبی بودن مفهوم زیبایی باشد. دیدگاه بیماران از یک بینی عمل شده‌ی زیبا با نظر جراحان درخصوص بینی عمل شده با ظاهری ایده‌آل و عملکرد طبیعی، ممکن است تفاوتی فاحش داشته باشد (۷). براین اساس، علم آنتروپومتری که Leslie Farkas پایه‌گذار آن بوده است، به کمک جراحان پلاستیک آمده تا بتوانند با تلفیق مقادیر عددی و هنر جراحی، نتایج کار خود را بهبود دهند (۱۰-۸). در مقالات متعدد، پژوهشگران با کمک آنتروپومتری به بررسی بینی در نژادها و اقوام مختلف پرداخته تا بتوانند استاندارد ابعاد و زوایای طبیعی بینی را در هر گروه به‌دست آورند. استفاده‌ی گسترده از این منابع، به جراحان در بازسازی بینی، به‌خصوص در موارد رینوپلاستی در بیماران شکاف لب (Cleft Nose) کمک کرده است (۱۴-۱۱).

قرار گرفتن ایران در منطقه‌ی خاورمیانه سبب شده است که در منابع مختلف، بینی ایرانی را از نظر مورفولوژی، مشابه سایر کشورهای این منطقه، به‌خصوص کشورهای حاشیه‌ی خلیج فارس قرار دهند. اما باید دانست با توجه به تنوع قومیت‌ها در ایران، گونه‌های دیگری مثل بینی آسیایی- آفریقایی یا آمریکای شمالی نیز یافت می‌گردد. در این پژوهش سعی شده است تا با انتخاب صحیح بیماران کاندید رینوپلاستی، توصیفی از ابعاد و زوایای بینی بیماران ایرانی ارایه گردد تا بتوان با کمک آن، یک طراحی دقیق از شیوه‌ی عمل جراحی در مطالعات آینده پیشنهاد داد.

مواد و روش‌ها

از ۲۹۵ بیماری که به کلینیک زیبایی مرکز جراحی پلاستیک ۱۵ خرداد تهران در یک مقطع زمانی ۲ ساله از ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۳ مراجعه کردند، ۲۶۰ بیمار بر اساس معیارهای انتخابی، کاندید رینوپلاستی شدند. معیار ورود به تحقیقات شامل نداشتن دفورمیتی کرانیوفاشیال یا مادرزادی صورت، نبود تاریخچه‌ی جراحی یا تروما در ناحیه‌ی ماگزیلوفاشیال، عدم وجود رنیت آلرژیک یا عفونی و نداشتن بیماری پوستی در ناحیه‌ی نازولبیال و اکلوژن طبیعی بود. همچنین، کلیه‌ی بیماران و والدین آنها، متولد ایران باشند. بیمارانی که دچار هیپوژنرمی یا هیپرژنزی صورت و غیر قرینگی واضح در گوش‌ها، چشم‌ها، بینی و لب بوده یا جهت رینوپلاستی ثانویه مراجعه کرده بودند، از مطالعه خارج گردیدند.

در این پژوهش، ترکیبی از دو روش آنتروپومتری مستقیم و غیرمستقیم (فوتوگرامتری) به‌کار گرفته شد و از ابزار اندازه‌گیری مثل کالیپر، کولیس، خط‌کش مدرج استیل و زاویه‌سنج استفاده گردید (تصویر ۱).

تصویر ۱. ابزار آنتروپومتری.

جهت اندازه‌گیری، بیمار در وضعیت نشسته و سر در موقعیت افقی قرار می‌گیرد، به‌طوری که صفحه‌ی فرانکفورت به موازات زمین باشد. به بیمار آموزش داده می‌شود که در حین شل بودن تنه، مستقیم به جلو نگاه کند. دهان بسته باشد و تنفس به طور ثابت و به آرامی از طریق بینی بدون حرکت عضلات بینی انجام شود (تصاویر ۲ و ۳).

تصویر ۲. تعیین فاصله قاعده آلار.

تصویر ۳. تعیین طول بینی.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

کلیه‌ی اندازه‌گیری‌ها توسط دستیار ارشد و در دو نوبت انجام گرفت و ملاک، مقادیر کمتر بود. در موارد اندازه‌گیری‌های دو طرفه، مقادیر مربوط به سمت چپ، مد نظر قرار می‌گرفت. نقطه‌گذاری، با مداد ابروی سفید و مشابه مطالعه‌ی Farkas صورت می‌گرفت (۱۵). جهت نشانه‌گذاری، ابتدا نقاط با علامت اختصاری کوچک تعریف و سپس فواصل خطی و زوایا مشخص گردیدند (جدول ۱). نقاط مرجع توسط مداد چشم با قطر ۰/۵ mm گذاشته می‌شد و فواصل خطی با کولیس اندازه‌گیری می‌گردید. در طی اندازه‌گیری، ابزار اندازه‌گیری فقط با پوست تماس داشته و بر سطوح، فشرده نمی‌شدند. از روش فوتوگرامتری جهت تعیین زوایا و مقادیر ایده‌آل استفاده شد. برای آنالیز عکس در دو نمای فرونتال و پروفایل چپ بر اساس تنظیمات استاندارد در مقالات موجود (۱۶،۷) از بیمار عکس گرفته می‌شد و پس از چاپ عکس با اندازه‌ی واقعی (Real size)، مورد بررسی قرار می‌گرفت. در عکس نیم رخ، علاوه بر زوایای نازولبیال، نازوفرونتال و کلوملو لوبولار، دورسوم بینی و از نظر وجود یا عدم وجود قوز پشتی (Dorsal Hump)، Suprtip break و موقعیت رادیکس مورد بررسی قرار می‌گرفت. جهت ارزیابی رادیکس، عمقی‌ترین نقطه در دورسوم بینی مشخص و خطی عمود بر آن کشیده می‌شد. سپس خطی عمود بر قرنیه کشیده می‌شد (Corneal plane). فاصله‌ی این دو خط اگر ۰/۲۸طول ایده‌آل بینی باشد، رادیکس نرمال و اگر کمتر باشد، Low radix مد نظر قرار می‌گرفت. در عکس نمای روبرو، خطی از گلابلا و رادیکس به وسط لب فوقانی و چانه کشیده می‌شد و انحراف سپتوم وضعیت استخوان‌های بینی بررسی می‌گردید. در مرحله‌ی آخر، در هر بیمار طول قسمت میانی صورت (Middle Facial Height: g-sn) محاسبه می‌گردید. سپس طول بینی ایده‌آل (RTi=MFH×0.67) و پروجکشن Tip ایده‌آل (TPi=0.67×RTi) مطابق فرمول Byrd (۱۷) نیز محاسبه می‌گردید. بررسی نوک بینی (Tip Defining Points Assessment) بر اساس طبقه‌بندی مطالعه Steven Burres (۱۸) انجام شده است که بر اساس پروتکل TPG (Tip Point Grading) تیپ به چهارگروه: ۱- Poor، ۲- Fair، ۳- Good و ۴- Excellent تقسیم شده است. اطلاعات در فرم مخصوصی جمع‌آوری و سپس داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری (SPSS 15.0) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. میانگین و انحراف معیار و مقایسه‌ی نتایج با Student t-test انجام گرفت و ارزش p (p-value) کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار درنظرگرفته شد.

یافته‌ها

بیشتر بیماران، زن (۷۳/۸٪) و با متوسط سن (۲/۵±)۲۸/۶ سال بودند. حداقل و حداکثر سن ۱۷ و ۴۴ سال بود. در مجموع، ۱۲ پارامتر خطی توسط آنتروپومتری مستقیم و ۴ زاویه توسط فوتوگرامتری تحت بررسی قرار گرفت. در بین پارامترهای خطی، مواردی مثل طول، عرض، ارتفاع، عمق ، پهنای قاعده‌ی استخوانی بینی، ضخامت آلار و پروجکشن بینی در میان زنان کمتر از مردان بود که از نظر آماری معنی‌دار بود (P<۰/۰۵).

جدول ۱. تعریف نقاط.

نقاط غیر جفت (Non paired)	
Nasion (n)	نقطه در وسط سوچور نازو فرونتال است، برآمدگی مختصری که با ناخن قابل لمس است. این نقطه همیشه بالای خطی است که گوشه‌ی داخلی هر دو چشم را به هم وصل می‌کند.
Subnasal (sn)	نقطه در قاعده‌ی کلوملا در محل تلاقی سپتوم بینی و لب فوقانی است.
Nasal tip (prn)	برجسته‌ترین نقطه در نوک بینی است زمانی که صفحه‌ی فرانکفورت به موازات صفحه‌ی افقی است.
Collumela (c)	محل تلاقی محور طولی کلوملا و خطی که قدام نوستریل دو طرف را به هم وصل می‌کند.
Upper lip (ls)	نقطه‌ی محل تلاقی صفحه‌ی مید ساژیتال و ورمیلیون.
Stominon (sm)	نقطه‌ی محل تلاقی صفحه‌ی مید ساژیتال و خط مابین لب فوقانی و تحتانی.
Menton (mn)	نقطه‌ی محل تلاقی صفحه‌ی میدساژیتال پایین‌ترین نقطه‌ی چانه.
نقاط جفت (Paired)	
Alinasal (alr-all)	برجسته‌ترین نقطه‌ی ala در دو طرف.
Alae curve (acr-acl)	نقطه‌ی اتصال قسمت خارجی قاعده‌ی آلار در دو طرف.
Innercanthus(enr-enl)	داخلی‌ترین نقطه‌ی شکاف پلکی دردو طرف، زمانی که چشم به طور طبیعی باز است.
Midpoint of columella (c´r-c´l)	نقطه‌ی وسط لبه‌ی خارجی در هر دو طرف کلوملا.
Alae thickness(alr´-alr) (all´-all)	نقطه‌ی وسط لبه‌ی خارجی و لبه‌ی داخلی آلار در دو طرف.
Maxillafrontal (mfr-mfl)	حد فاصل محل تلاقی سوجورهای ماگزیلوفرونتال و نازو فرونتال.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

جدول ۲. متغیرهای اندازه‌گیری شده.

Direct Anthropometry	Indirect Anthropometry (Photogrammetry) & Photoanalysis
Nose height (n–sn)	Nasofrontal angle
Nose length (n–prn)	Nasolabial angle
Nose width (alr–all)Alae	Nasal tip angle
(ac–ac)Anatomical Nose Width	Coloumellulobular angle
Nose depth (sn–prn)	Nose deviation assessment(NDA)
Intercanthal distance (enr–enl)	Dorsal hump assessment (DHA)
Nasal ala length(prn–acl)	Supra tip break assessment (STB)
Tip projection (acll–prn)	Tip defining points assessment(TDP)
Bony base width (mfr–mfl)	Radix depth assessment(RDA)
Columella length(sn–c)	Tip projection assessment(TPA)
Columella width (c´r–c´l)	Nostril symmetry assessment(NSA)
Midfacial height(g–sn)	

در مواردی مثل طول آلار و طول کلوملا در زنان بیشتر از مردان بود ولی از نظر آماری تفاوت معنی‌دار نداشت (جدول ۳). زوایای نازوفرونتال در زنان کمتر از مردان بود. میانگین زاویه‌ی نازوفرونتال در میان زنان ^{o} ۱۴۲/۳ و در مردان ^{o} ۱۴۵/۱ بود. میانگین زاویه‌ی نازولبیال (محل تلاقی خط عمودی صورت و خطی که قدام و خلف نوستریل را به هم وصل می‌کند) در زنان (۱/۷±) ^{o} ۸۹/۹ و در مردان (۱/۳±) ^{o} ۸۷/۳ بود. میانگین زاویه‌ی کلوملولوبولار (زاویه مابین خط طولی کلوملا و اینفراتیپ لوبول) در زنان (۱/۲±)^{o}۲۹/۶ و در مردان (۱/۲±)^{o}۱۷/۷ بود. زاویه‌ی نوک بینی در مردان (۵/۳±)^{o}۸۵/۹ و در زنان (۴/۳±)^{o}۹۱/۸ بود. در آنالیز عکس لترال بیماران، دورسوم بینی مورد تحلیل (Dorsal Hump Assessment) قرار گرفت. ۷۲٪ زنان و ۸۶/۵٪ مردان قوز (Hump) در حد mm ۴-۲ داشتند. علاوه بر آن، در هیچ‌کدام از موارد، Supratip Break مشاهده نگردید. در بررسی عکس

در نمای فرونتال، فقط در ۱۱/۵٪ از مردان و ۳۵/۶٪ از زنان، سپتوم در خط وسط قرار داشت و در مابقی بیماران، درجاتی از انحراف سپتوم مشاهده شد که از نظر آماری هم اختلاف معنی‌دار داشت. در ارزیابی تیپ بینی (Tip Defining Points Assessment) ۸۷/۶٪ از بیماران مرد در گروه ۱ (Poor)، ۱۰/۲٪ در گروه ۲ (Fair)، ۲/۲٪ در گروه ۳ (Good) و در گروه ۴ موردی وجود نداشت. بر اساس محاسبه‌ی طول ایده‌آل بینی (Ideal Radix Tip) تمام بیماران، بینی بلند داشتند (میانگین: ۳/۴±۹/۳). در این مطالعه، شیوع High Radix در ۲۵/۲٪ از زنان و ۷۸/۴٪ از مردان وجود داشت و از نظر آماری قابل اهمیت بود. اغلب زنان، رادیکس نرمال داشتند. پروجکشن بالای تیپ (overprojection) در ۳۷/۵٪ از زنان و ۵۵/۴٪ از مردان بیشتر از پروجکشن تیپ ایده‌آل (Ideal Tip Projection) بود (جدول ۴).

بحث

در منابع مرجع، بینی ایرانی را از نظر معیارهای آنتروپومتریک، جزو گروه خاورمیانه (Middle East) طبقه‌بندی کرده‌اند. به طور کلی، کشورهای خاورمیانه به سه گروه کلی تقسیم می‌شوند: کشورهای خاورمیانه (ME: Middle Eastern)، شمال آفریقا (North African) و حاشیه‌ی خلیج فارس (Persian Gulf Region). در این مطالعه، ایران درگروه کشورهای حاشیه‌ی خلیج فارس مثل عربستان، امارات، کویت و عمان قرار گرفته است و سایر کشورهای غیرحاشیه‌ی خلیج فارس (Non-Gulf) شامل سوریه، ترکیه، لبنان، مصر و مراکش بوده است. آنتروپولوژیست‌ها ایران را قسمتی از شرق نزدیک (Near East) مثل پاکستان و هند می‌دانند تا خاورمیانه (۱۹). مطالعاتی که در ایران در مورد آنتروپومتری و مورفولوژی بینی انجام شده است، محدود و روی جمعیت عادی بوده است (۲۰). در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۹ توسط Fariaby و همکاران روی ۱۰۰ عکس متعلق به دانشجویان ۲۰ ساله (۵۰ دختر و ۵۰ پسر) از دانشگاه کرمان در جنوب ایران انجام شده، ۹ اندکس خطی و ۷ زاویه در عکس صورت این افراد، مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعه، طول بینی mm ۴۸، پهنای قاعده‌ی بینی mm ۳۷، زاویه‌ی نازوفرونتال (۹±)^{o}۱۳۰، زاویه‌ی نازولبیال (۱۰±)^{o}۹۸ و فاصله بین دو کانتوس mm ۳۱ بوده است (۲۱). مطالعه‌ی مذکور، از نظر ساختاری و تکنیک با مطالعه‌ی حاضر، متفاوت می‌باشد. در یک مطالعه‌ی دیگر که در سال ۲۰۰۸ توسط حیدری و همکاران روی ۴۰۰ داوطلب زن در دو قوم بومی بلوچ و سیستانی در جنوب ایران انجام گرفت، مشخص گردید که تیپ بینی leptorrhine

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

جدول ۳. فواصل خطی و زوایا.

Parameters	Mean in different sex		P value
	Female (n=۱۹۲)	Male (n=۶۸)	
	Total mean (S.D)	Total mean (S.D)	
Nose height	۵۶(۵/۹)	۵۹/۱(۵)	P<۰/۰۵
Nose lenght	۵۳/۳(۴/۶)	۵۵/۲(۵)	P<۰/۰۵
Alae Nose width	۲۷/۶(۵/۹)	۲۹/۷(۴/۵)	P<۰/۰۵
Width Nose Anatomic	۲۴/۷(۴/۴)	۳۵/۱(۴)	
Nose depth	۲۱/۲(۳/۲)	۱۹/۱(۲/۲)	P<۰/۰۵
Nasion width	۳۳/۶(۴/۱)	۳۶/۴(۴)	-
Intercanthal distance	۲۸/۳(۳/۴)	۲۸/۴(۴/۷)	-
Nasal ala length	۳۴/۱(۳/۲)	۳۳/۴(۴/۲)	-
Nasal ala thickness	۴(۱/۶)	۵/۱(۲/۴)	P<۰/۰۵
Tip projection	۲۹/۱(۳/۹)	۳۳/۹(۴/۸)	P<۰/۰۵
Bony base width	۲۸/۸(۱)	۲۹/۶(۰/۴)	P<۰/۰۵
Columella length	۱۱/۳(۳/۹)	۱۰/۵(۲/۳)	-
Columella width	۶/۴(۴/۲)	۶/۷(۳/۷)	-
Naso frontal angle	۱۴۲/۳(۲/۳)	۱۴۵/۱(۱/۱)	P<۰/۰۵
Naso labial angle	۸۹/۹(۱/۷)	۸۷/۳(۱/۳)	-
Nasal tip angle	۹۱/۸(۳/۱)	۸۵/۹(۳)	-
Columellulobular angle	۲۹/۶(۱/۲)	۱۷/۸(۱/۲)	-

جدول ۴. فراوانی دفورمیتی‌های بینی.

		Female (n=۱۹۲)	Male (n=۶۸)
NDA	Normal	٪۳۵/۶	٪۱۱/۵
	Deviated	٪۶۴/۴	٪۸۸/۵
DHA	Hump	٪۷۲ (۴-۲ mm)	٪۸۶/۵ (۴-۲ mm)
	Smooth	٪۱۰/۵	٪۱۰/۲
STA	Break	۰	۰
	Fullness	٪۹۲/۳	٪۹۰/۵
	Pollybeak	٪۷/۷	٪۹/۵
TDPA	Poor	٪۸۴/۳	٪۸۷/۶
	Fair	٪۱۲/۵	٪۱۰/۲
	Good	٪۳/۲	٪۲/۲
	Excellent	۰	۰
RDA	High	٪۲۵/۲	٪۷۸/۴
	Low	٪۱۵/۴	٪۱۲/۶
TPA	Overprojection	٪۳۷/۵	٪۵۵/۴
	Underprojection	٪۹/۸	۴
NSA	Normal	٪۵۲/۷	٪۴۰/۶
	Symmetry	٪۷۶/۴	٪۶۶/۸
	Asymmetry	٪۲۳/۶	٪۳۳/۲

(Fine nose) در هر دو گروه، شایع‌ترین بوده است (۲۲). تنها بررسی موجود روی بیماران در ایران توسط کلانتر هرمزی در سال ۲۰۰۸ انجام شده که تا حدی قابل مقایسه با پژوهش موجود است (۷). مطالعه‌ی ایشان، روی ۳۰۰ بیمار با متوسط سن پایین‌تر (۲۲/۵ سال در مقایسه با ۲۸/۶ سال در مطالعه‌ی حاضر) که بیشتر از ۸۰٪ آن زن بودند (۷۳/۸٪ در این مطالعه)، انجام شده است. در مطالعه‌ی مذکور، ۷ پارامتر خطی مربوط به بیماران قبل از جراحی بررسی شده است. در رینومتری انجام شده، متوسط طول بینی ۵۷/۵ mm (۶۱/۴ mm در این مطالعه) و پروجکشن نوک بینی

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

۳۴/۷ mm بود که در مردان به‌طور قابل توجهی، بیشتر از زنان بوده است. پهنای قاعده‌ی استخوان بینی ۲۹/۲ mm و پهنای قاعده‌ی آلار ۳۱/۵ mm (۲۸/۱ mm در این مطالعه) بوده و تشابه کلی با نتایج این پژوهش داشته است.

بسیاری از مقالات در مورد ساختار بینی خاورمیانه، دارای وجه تشابه هستند (۲۹-۲۳). آنچه که انجام عمل جراحی رینوپلاستی را در این بیماران دشوار می‌کند، پوست ضخیم، ساختار استخوانی غضروفی برجسته (Overprojecting osseocartilaginous vault) مثل رادیکس، بینی بزرگ و تیپ بینی Bulbos و افتاده، آرک دورسوم برجسته، طول کوتاه کلوملا، زاویه‌ی حاده‌ی کلوملولبیال و غیر قرینگی نوستریل‌ها می‌باشد.

در مطالعه‌ی Daniel در سال ۲۰۰۹، که روی ۵۰ بیمار زن خاورمیانه کاندید رینوپلاستی انجام گرفت، رادیکس برجسته در ۱۲٪، رادیکس نرمال در ۵۲٪ و هیپوپلازی رادیکس در ۳۶٪ بیماران مشاهده شد (۳۰). این در حالی است که در مطالعه‌ی حاضر، شیوع رادیکس برجسته و کوتاه به ترتیب ۲۵/۲٪ و ۱۲/۴٪ بود. همچنین در مطالعه‌ی Daniel، قوزپشتی شدید که رزکسیون آن مستلزم گذاشتن گرافت اسپیریدر است در ۹۶٪ بیماران وجود داشت (در مقابل ۷۲٪ در مطالعه‌ی حاضر) و در ۱۰۰٪ موارد، کلوملا Strut گذاشته شد که نشانه‌ی پروجکشن ناکافی بوده است. در ۴۸٪ موارد نیز با توجه به نرمال بودن نوستریل، اقدام جراحی انجام نشده است (در مقابل ۷۶/۴٪ موارد نرمال در مطالعه‌ی حاضر).

آنچه از مطالعه‌ی Rohrich و Ghavami در خصوص رینوپلاستی در بینی خاورمیانه روی ۷۱ بیمار استنباط می‌شود، شاید یک تشابه کلی بین بینی ایرانی و خاورمیانه باشد، اما در موارد متعددی با آن تفاوت دارد. در مطالعه‌ی Rohrich و Ghavami، فراوانی نوک بینی بولبوس و آمورف در ۹۳٪، ساختار استخوانی پهن در قسمت میانی بینی در ۸۶٪، قوزپشتی شدید در ۸۵٪، غیر قرینگی نوستریل‌ها در ۸۲٪، نوک بینی افتاده و زاویه‌ی نازولبیال حاده (کوچکتر از ۸۰ درجه) گزارش شد. این در حالی است که در مطالعه‌ی حاضر، زاویه‌ی نازولبیال در مردان حدود 87^{o} و در زنان حدود 90^{o} بوده است. پروجکشن نوک بینی کاهش‌یافته (Under projected nasal tip) در ۷۹٪ و همچنین از نظر موقعیت رادیکس بالا (High radix) در ۶۵٪ بیماران خاورمیانه یافت شده است (۳۱).

نتیجه‌گیری

با توجه به وجود اقوام متعدد و همچنین تنوع جغرافیایی و آب و هوایی، مورفولوژی بینی بیماران ایرانی تنوع فراوانی دارد. بینی ایرانی اغلب ترکیبی از ویژگی‌های آناتومیک خاص است. ویژگی‌های مختص به بینی مربوط به خاورمیانه در اغلب موارد در بیماران ایرانی با شدت کمتر یافت می‌شود. طول بینی بلند، نوک بینی پهن و نازیبا، انحراف تیغه‌ی میانی بینی، قوز متوسط پشت بینی و ساختار استخوانی پهن از جمله ایرادات شایع بینی بیماران ایرانی می‌باشد. پروجکشن و چرخش نوک بینی و عمق رادیکس و زوایای نازولبیال و کلوملو لوبولار، از جمله تفاوت‌های آن با بینی خاورمیانه است. این مطالعه، جهت ارائه یک الگوی بینی قابل قبول در بیماران ایرانی کافی نمی‌باشد. اما از این نظر که می‌تواند جراحان را در طرح ریزی یک درمان مناسب کمک کند، اهمیت فراوانی دارد. با توجه به تنوع در شکل ظاهری بینی ایرانی، آشنایی با طیف گسترده‌ی تکنیک‌های رینوپلاستی توسط جراحان پلاستیک ایرانی ضرورت دارد.

REFERENCES

1. Han SK, Lee DG, Kim JB, Kim WK. An anatomic study of nasal tip supporting structures. Ann Plast Surg 2004; 52(2):134–9.

2. Menick FJ. Nasal reconstruction. Plast Reconstr Surg 2010;125:138e–150e.

3. Courtiss EH, Goldwyn RM. The effects of nasal surgeryon airflow. Plast Reconstr Surg 1983;72:9–21.

4. Sheen JH. Spreader graft: a method of reconstructing the roof of the mid nasal vault following rhinoplasty. Plast Reconstr Surg 1984;73:230–9.

5. Busca GP, Amasio ME, Staffieri A. The surgeryof the tip of the nose. Acta Otorhhinolaryngol Ital 2001;22:7–29.

6. Choe KS, Yalamanchili HR, Litner JA, Sclafani AP, Quatela VC. The Korean American woman's nose: an in-depthnasal photogrammatic analysis. Arch Facial Plast Surg 2006;8:319–23.

7. Kalantar Hormozi A. Rhinometry: an important clinical index for evaluation of the nose before and after rhinoplasty. Aesth Plast Surg 2008;32:286–93.

8. Frankas LG. Anthropometry of head and face. 2nd ed. New York: Raven Press; 1994.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]

9. Farkas LG, Katic MJ, Forrest CR. International anthropometric study of facial morphology in various ethnic groups/races. J Craniofac Surg 2005;16(4):615–46.

10. Farkas LG, Forrest CR, Phillips JH. Comparison ofthe morphology of the “cleft face” and the normal face. J Craniofac Surg 2000;11:76–82.

11. Aiach G. Rhinoplasty. In: Marchac D, Granick MS, Solomon MP, editors. Male aesthetic surgery. Butterworths-Heinemann, Newton; 1996. p. 171–98.

12. Aung SC, Foo CL, Lee ST. Three-dimensional laser scan assessment of the oriental nose with a new classification of oriental nasal types. Br J Plast Surg 2000;53:109–16.

13. Borman H, Ozgur F, Gursu G. Evaluation of soft tissue morphology of the face in 1,050 young adults. Ann Plast Surg 1999;42:280–8.

14. Farkas LG, Forrest CR, Phillips JH. Comparison of the morphology of the “cleft face” and the normal face. J Craniofac Surg 2000;11:76–82.

15. Farkas LG, Deutsch CK. Anthropometric determination of craniofacial morphology. Am J Med Genet 1996;65:1e4.

16. Li KZ, Guo S, Sun Q, Jin SF, Zhang X, Xiao M, *et al*. Anthropometric nasal analysis of Han Chinese young adults. J Cranio-Maxillofac Surg 2014;42(2):153–8.

17. Byrd HS, Burt JD. Dimensional approach to rhinoplasty: Perfecting the aesthetic balance between the nose and chin. In: Gunter JP, Rohrich RJ, Adams WP, editors. Dallas rhinoplasty: Nasal surgery by the masters. 1st ed. St. Louis: Quality Medical Publishing; 2002. p. 118–23.

18. Burres S. Tip points: defining the tip. Aesth Plast Surg 1999;23(2):113–8.

19. Rohrich RJ, Ghavami A. The Middle Eastern nose. In: Gunter JP, Rohrich RJ, Adams WP, editors. Dallas Rhinoplasty: Nasal Surgery by the Masters. 2nd ed. St. Louis: Quality Medical Publishing; 2007.

20. Mahmoudi M. Quantitative description of external nose morphology and its changes in pediatrics. J Babol Univ Med Sci 2005;26:63–9. (Full Text in Persian)

21. Fariaby J, Hossini A, Saffari E. Photographic analysis of faces of 20-year-old students in Iran. Br J Oral Maxillofac Surg 2006;44(5):393–6.

22. Heidari Z, Mahmoudzadeh-Sagheb H, Khammar T, Khammar M. Anthropometric measurements of the external nose in 18–25-year-old Sistani and Baluch aborigine women in the southeast of Iran. Folia Morphol 2009;68(2):88–92.

23. Al-Qattan MM, Alsaeed AA, Al-Madani OK, Al-Amri NA, Al-Dahian NA. Anthropometry of the Saudi Arabian nose. J Craniofac Surg 2012;23(3):821–4.

24. Uzun A, Akbas H, Bilgic S, Emirzeoglu M, Bostanc O, Sahin B, *et al*. The average values of the nasal anthropometric measurements in 108 young Turkish males. Auris Nasus Larynx 2006;33:31–5.

25. Beheri GE. Rhinoplasty in Egyptians. Aesthetic Plast Surg 1984;8:145–50.

26. Bafaqeeh SA, Al-Qattan MM. Open rhinoplasty: Columellar scar analysis in an Arabian population. Plast Reconstr Surg 1998;102:1226-8; Discussion 1229.

27. Birzah MB. Rhinoplasty for Middle Eastern patients. Facial Plast Surg Clin North Am 2002;10:381–96.

28. Foda HM. External rhinoplasty for the Arabian nose: A columellar scar analysis. Aesthetic Plast Surg 2004;28: 312–6.

29. Guyuron B. The Middle Eastern nose. In: Matory WE Jr, editor. Ethnic Considerations in Facial Aesthetic Surgery. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.

30. Daniel RK. Middle Eastern rhinoplasty in the United States: Part I. Primary rhinoplasty. Plast Reconstr Surg 2009; 124(5):1630–40.

31. Rohrich RJ, Ghavami A. Rhinoplasty for Middle Eastern nose. Plast Recons Surg 2009;123(4):1343–54.

[Downloaded from pajoohande.sbmu.ac.ir on 2026-11-08]