

بررسی شاخص‌های اپیدمیولوژیک جراحی‌های ارتوگناتیک در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های شهر اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴

بیژن موحدیان^۱سیدامیر سیادت^۲

۱. مرکز تحقیقات ایمپلنت‌های دندانی، گروه جراحی دهان، فک و صورت، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

۲. نویسنده مسئول: کمیته‌ی پژوهش‌های دانشجویی، دانشکده‌ی دندان پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
Email: siadat.amir@yahoo.com

چکیده

مقدمه: ناهنجاری‌های دندانی - صورتی به طور کلی به نقص‌های مرتبط با فکین و دندان‌ها نسبت داده می‌شود. این ناهنجاری‌ها می‌تواند در یک فک و یا در هر دو فک وجود داشته باشند. جراحی ارتوگناتیک فرایندی است که در آن ناهنجاری و مال اکلوژن به وسیله‌ی ارتودنسی و جراحی اسکلت صورت اصلاح می‌شود. این فرایند در بعضی از مواقع همراه با جراحی‌های بافت نرم نیز صورت می‌گیرد. هدف از انجام این مطالعه، بررسی شاخص‌های اپیدمیولوژیک و چند ویژگی مرتبط با جراحی ارتوگناتیک و مقایسه‌ی اطلاعات حاصل از بررسی بیماران نیازمند جراحی با سایر کشورها و جوامع بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه، یک مطالعه‌ی توصیفی - مقطعی در بیماران مراجعه‌کننده به یک مرکز جراحی فک و صورت در شهر اصفهان بود. این بیماران در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ برای جراحی مراجعه کردند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۲ و آزمون‌های χ^2 ، تی، آنالیز واریانس یک‌طرفه در سطح معنی‌داری ($p \text{ value} \leq 0.05$) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین کلی سن بیماران ۲۵/۹ (بازه‌ی سنی ۱۶ تا ۴۵ سال)، که از این تعداد ۶۷/۷ درصد زن و ۳۲/۳ درصد مرد (۲۰۳ زن و ۹۷ مرد) بودند. اکلوژن کلاس III (۶۲ درصد) شایع‌ترین اکلوژن بود و پس از آن کلاس II (۳۲/۷ درصد) و کلاس I (۵/۳ درصد) بود. شایع‌ترین جراحی، جراحی Bimaxillary (۵۷/۳ درصد) و پس از آن جراحی BSSO (Bilateral sagittal split osteotomy) (۲۱/۳ درصد)، Lefort1 (۱۶/۳ درصد) و SARPE (۵ درصد) بود. همچنین ۵/۷ درصد از بیماران، تحت عمل جنیوپلاستی قرار گرفتند. بر روی افراد کلاس III بیشتر جراحی Bimaxillary انجام شد.

نتیجه‌گیری: جراحی ارتوگناتیک در بین جوانان و زنان شایع‌تر است. دفورمیتی کلاس III، فراوان‌ترین پروفایل صورتی در بیماران خواستار جراحی در منطقه‌ی مورد بررسی می‌باشد.

کلید واژه‌ها: اپیدمیولوژی، جراحی ارتوگناتیک، اصفهان.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۳/۲۱

تاریخ اصلاح: ۱۳۹۸/۲/۲۴

تاریخ ارسال: ۱۳۹۷/۱۲/۵

استناد به مقاله: موحدیان بیژن، سیادت سیدامیر. بررسی شاخص‌های اپیدمیولوژیک جراحی‌های ارتوگناتیک در بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های شهر اصفهان طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴. مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان. ۱۳۹۸؛ ۱۵ (۳): ۱۲۱-۱۲۹.

مقدمه

ناهنجاری‌های دندانی - صورتی به طور کلی به نقص‌های مرتبط با فکین و دندان‌ها نسبت داده می‌شود. این ناهنجاری‌ها می‌تواند در یک فک و یا در هر دو فک وجود داشته باشند (۱). دفورمیتی‌های صورتی بیشتر منشأ جنینی دارند اما ممکن است در نتیجه‌ی تروما، سوختگی، سرطان یا دیگر مشکلات پاتولوژی به وجود آیند (۲). پیشرفت‌های گسترده در روش‌های تشخیص و طرح درمان و همچنین تکنیک‌های جدید درمان، جراحی را یک روش رایج و مطمئن برای درمان ناهنجاری‌های دندانی - صورتی قرار داده است (۳).

جراحی ارتوگناتیک، فرایندی است که در آن ناهنجاری و مال‌اکلوژن به وسیله‌ی ارتودنسی و جراحی اسکلت صورت اصلاح می‌شود. این فرایند در بعضی از مواقع همراه با جراحی‌های بافت نرم نیز صورت می‌گیرد (۴).

پژوهش‌های انجام شده مزایای مختلفی را برای جراحی‌های ارتوگناتیک پیشنهاد کرده‌اند که از جمله‌ی آنها می‌توان به بهبود عملکرد در جویدن، کاهش دردهای صورتی، افزایش زیبایی در صورت و بررسی روند تغییرات احتمالی دنتوفاسیال در طول زمان اشاره کرد (۵-۹). از عوارض جراحی‌های ارتوگناتیک می‌توان به عوارض عروقی، تکنیکی و مشکلات مفصل گیجگاهی - فکی اشاره کرد. همچنین آسیب به عصب، عفونت و بیماری‌های پریدنتال نیز در جراحی‌های ارتوگناتیک وجود دارد (۱۰-۱۶).

طبقه‌بندی بیمارانی که تحت جراحی قرار گرفته‌اند در آگاهی‌بخشی به جراح و تنظیم پروتکلی که می‌تواند به طور کلی فرایند جراحی و بعد از جراحی بیمار را بهبود بخشد، بسیار مؤثر است (۱۷).

اما هنوز هم اطلاعات کمی در حیطه‌ی بررسی اپیدمیولوژیک بیمارانی که تحت جراحی ارتوگناتیک قرار گرفته‌اند، وجود دارد. بیشتر مطالعات محدود به بررسی شیوع دفورمیتی‌های دندانی - صورتی هستند یا روش درمانی خاصی را برای یک نوع دفورمیتی خاص تشریح می‌کنند (۱، ۱۷).

هدف از انجام این مطالعه، بررسی شاخص‌های اپیدمیولوژیک و چند ویژگی مرتبط با جراحی ارتوگناتیک و مقایسه‌ی اطلاعات حاصل از بررسی بیماران نیازمند جراحی با سایر کشورها و جوامع بود تا بتوان شناخت بهتری درباره‌ی بیماران و نیازهای آنها به دست آورد. پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی زمینه‌ای بود تا سایر تحقیقات بتوانند بر پایه‌ی آن به اثبات یافته‌ها و آمارهای ارائه شده بپردازند. همچنین این بررسی، برای اولین بار در ایران، به عنوان نماینده‌ای از خاورمیانه انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

این پژوهش، یک مطالعه‌ی توصیفی از نوع مقطعی بود. جمعیت مورد بررسی شامل بیماران مراجعه‌کننده به یک مرکز جراحی فک و صورت در شهر اصفهان بود که جراحی آنها در چند بیمارستان سطح شهر صورت گرفت. این بیماران در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴، برای جراحی مراجعه کردند.

اطلاعات مورد نیاز این پژوهش از طریق رجوع به پرونده‌های بیمارانی که طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ تحت جراحی ارتوگناتیک قرار گرفتند، جمع‌آوری شد.

معیار ورود به مطالعه

بیماران با دفورمیتی‌های دنتوفاسیال که تحت جراحی ارتوگناتیک قرار گرفتند و قبل یا بعد از جراحی تحت درمان ارتودنسی بوده‌اند و همچنین سابقه‌ی آسیب در نواحی فک و صورت نداشتند، به مطالعه وارد شدند. پرونده‌هایی که شامل نوع مال اکلوژن بیمار، طرح درمان و نوع جراحی، میزان جابه‌جایی فک و سابقه‌ی پزشکی بیمار بود، وارد مطالعه شدند و پرونده‌هایی که دارای نقص اطلاعات و نیز بیمارانی که به دلیل درمان Cleft lip/palate و یا بیمارانی که با سندرم‌های تکاملی مراجعه نموده بودند، از مطالعه حذف گردیدند.

تعداد کل پرونده‌های واجد شرایط که در بازه‌ی زمانی مورد مطالعه تحت بررسی قرار گرفتند، ۳۰۰ عدد بود. یک تجزیه و تحلیل ترکیبی بین داده‌های حاصل از پرونده‌های بیمارانی که جراحی ارتوگناتیک انجام داده‌اند صورت گرفت.

داده‌های بیماران بر اساس موارد زیر دسته‌بندی شد:

۱. ویژگی‌های دموگرافیک شامل سن و جنس
۲. وجود بیماری سیستمیک و نوع آن
۳. نوع دفورمیتی دنتوفاسیال (کلاس I، کلاس II و کلاس III) همچنین در صورتی که بیمار دارای بایت غیر نرمال بود در پرونده ثبت شد (Open bite یا Deep bite).
۴. نوع جراحی که بر حسب فک عمل شده (ماگزایلا، مندیبل یا هر دو)، همچنین عمل چانه (جنیوپلاستی) نیز در صورت انجام لحاظ گردید.
۵. میزان حرکت ماگزایلا در جراحی‌های Lefort1 و Bimaxillary داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۲۲ (IBM Corporation, version 22, Armonk, NY) و آزمون‌های تی، آنالیز واریانس یک‌طرفه (جهت مقایسه‌ی میانگین بین داده‌های کمی) و χ^2 (به منظور تعیین ارتباط بین داده‌های کیفی) در سطح معنی‌داری ($p \text{ value} \leq 0.05$) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

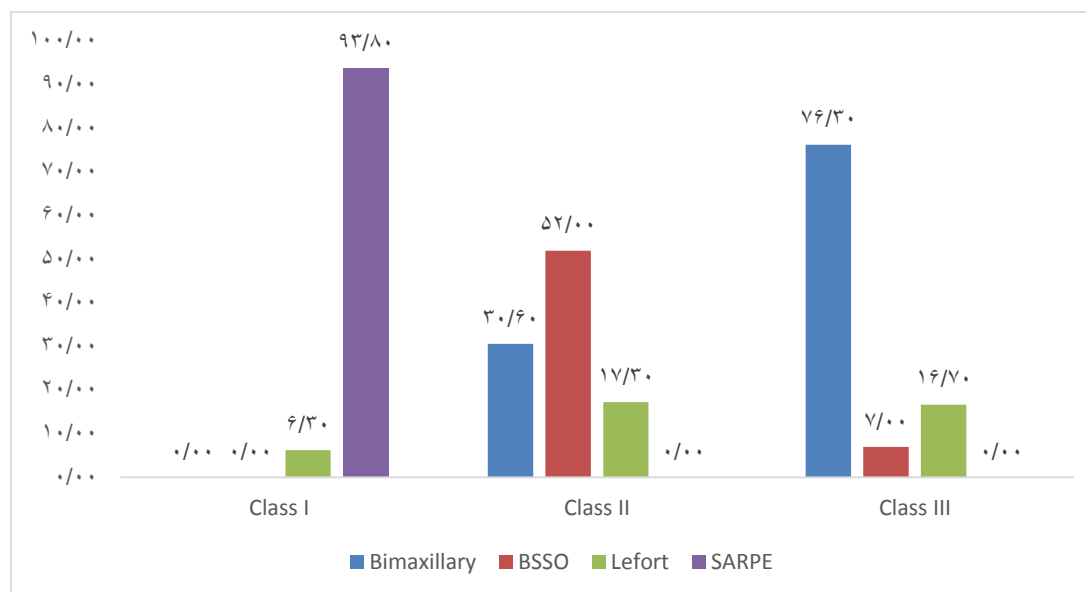
میانگین کلی سن بیماران ۲۵/۹ (بازه‌ی سنی ۱۶ تا ۴۵ سال)، که از این تعداد ۶۷/۷ درصد زن و ۳۲/۳ درصد مرد (۲۰۳ زن و ۹۷ مرد) بودند، همچنین بیشتر بیماران سالم بودند. اکلوزن کلاس III، شایع‌ترین (۶۲ درصد) اکلوزن بود و پس از آن کلاس II (۳۲/۷ درصد) و کلاس I (۵/۳ درصد) قرار داشت. نتایج این بررسی نشان داد که ۱۳/۳ درصد بیماران Open bite، ۴/۳ درصد بیماران Deep bite و ۸۲/۳

درصد Normal bite بودند. شایع‌ترین جراحی، جراحی Bimaxillary (۵۷/۳ درصد) و پس از آن جراحی BSSO (Bilateral sagittal split osteotomy) (۲۱/۳ درصد)، Lefort1 (۱۶/۳ درصد) و SARPE (۵ درصد) بود. بررسی وضعیت انجام عمل جینیوپلاستی نشان داد، ۵/۷ درصد از بیماران تحت عمل جینیوپلاستی قرار گرفتند. فراوانی انواع جراحی صورت گرفته در جدول ۱ گزارش شده است. همچنین انواع جراحی صورت گرفته به تفکیک نوع پروفایل بیمار در نمودار ۱ بیان شده است.

جدول ۱: فراوانی انواع جراحی صورت گرفته (جراحی جینیوپلاستی تفکیک شده است)

تعداد (درصد)	
جراحی ارتوگناتیک (تک فک)	
فقط ماگزایلا	۴۸ (۱۶)
فقط مندیبل	۶۰ (۲۰)
ماگزایلا و چانه	۱ (۰/۳)
مندیل و چانه	۴ (۱/۳)
SARPE	۱۴ (۴/۷)
چانه و SARPE	۱ (۰/۳)
جراحی ارتوگناتیک بای‌ماگزایلا (دو فک)	
ماگزایلا و مندیبل	۱۶۱ (۵۳/۷)
ماگزایلا و مندیبل و چانه	۱۱ (۳/۷)
جمع کل	۳۰۰ (۱۰۰)

بر روی افراد کلاس III، بیشتر جراحی Bimaxillary انجام شد. افراد کلاس II، بیشترین جراحی BSSO را داشتند و افراد کلاس I بیشتر نیاز به جراحی SARPE داشتند. فراوانی انواع جراحی‌ها بر اساس پروفایل بیمار در جدول ۲ گزارش شده است. میانگین حرکت ماگزایلا در جراحی‌ها در جدول ۳ آمده است. میزان حرکت مندیبل تا حدی بود که رابطه‌ی اکلوزن ایده‌آل (Bite و Overjet نرمال) شود.



نمودار ۱: انواع جراحی صورت گرفته به تفکیک نوع پروفایل بیمار

جدول ۲: فراوانی انواع جراحی صورت گرفته به تفکیک پروفایل بیماران

درصد کلاس I	درصد کلاس II	درصد کلاس III	
—	۳۰/۶	۷۶/۳	بای‌ماگزیلاری
—	۵۲	۷	BSSO
۶/۳	۱۷/۳	۱۶/۷	لفورت
۹۳/۷	۰	۰	SARPE
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	جمع کل

جدول ۳: میانگین جابه‌جایی ماگزایلا در جراحی‌های لفورت و بای‌ماگزیلاری

نوع جراحی	میزان پیش‌گرایی ماگزایلا	میزان پس‌گرایی ماگزایلا	ایمپکشن قدامی	ایمپکشن خلفی	ایمپکشن منفی
لفورت	۴/۰۴۵۵	۳/۰۷۱۴	۲/۲۷۲۷	۳/۲۱۴۳	۰
بای‌ماگزیلاری	۳/۶۴۸۹	۱/۴۲۱۱	۲/۵۹۷۲	۳/۹۲۷۲	۲/۱۶۶۷

بحث

هدف از مطالعه‌ی حاضر، ارائه‌ی تصویری از خصوصیات سنی، جنسی، نوع دفورمیتی در بیمارانی که تحت جراحی ارتوگناتیک قرار می‌گیرند، فراوانی نوع جراحی صورت گرفته و میزان حرکت ماگزایلا در جراحی‌های انجام شده است تا بتوان اطلاعات حاصل را با سایر جوامع مقایسه کرد. تمامی ۳۰۰ بیمار مورد بررسی در این پژوهش، از نوعی

ناهنجاری دندانی- صورتی که مربوط به استخوان صورت بود رنج می‌بردند.

ارزیابی اطلاعات دموگرافیک

طبق مطالعه‌ی حاضر، میانگین سنی بیمارانی که تحت جراحی ارتوگناتیک قرار گرفتند، ۲۵/۹ به دست آمد و همانند دیگر مطالعات انجام شده نسبت زنان به مردان بیشتر بود (۲۰۳ زن و ۹۷ مرد).

نسبت به بدن و صورتشان دارند. به خصوص وقتی تفاوت‌هایی از لحاظ ظاهری با دوستانشان دارند (۲۴) که این نتایج با اطلاعات به دست آمده از مطالعه‌ی حاضر همسو می‌باشد.

ارزیابی نوع دفورمیتی در بیماران

پژوهش حاضر نشان داد که بیماران مراجعه‌کننده، ۵/۳ درصد کلاس I بودند و تعداد زنان و مردان برابر بود. ۳۲/۷ درصد اکلوزن کلاس II که ۲۳/۵ درصد مرد و ۷۶/۵ درصد زن بودند. ۶۲ درصد اکلوزن کلاس III که ۳۵/۵ درصد مرد و ۶۴/۵ درصد زن بودند. نتایج این تحقیق با پژوهش چپو (۳) در سنگاپور همخوانی داشت. چپو (۳) گزارش داد که ۶۷/۹ درصد از بیماران که تحت جراحی ارتوگناتیک قرار گرفتند، پروفایل کلاس III و ۲۴/۵ درصد پروفایل کلاس II و ۷/۵ درصد پروفایل کلاس I دارند.

پروفیت و همکاران (۲۱) در آمریکا، در بررسی روند تغییرات الگوی صورتی بیماران که جراحی ارتودنسی کردند گزارش دادند که بیماران کلاس II در طی سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۰ و ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ در حال کاهش و بیماران کلاس III در همین دوره‌ی زمانی در حال افزایش بودند. همچنین نتیجه‌ی بررسی سال ۲۰۰۶-۲۰۱۰ نشان داد تعداد بیماران کلاس III (۵۴ درصد) و بیماران کلاس II (۴۱ درصد) بود.

لی و همکاران (۲۰) در بررسی پروفایل بیماران هنگ‌کنگ و گلاسکو به این نتیجه رسیدند که در هر دو جامعه، تعداد افراد کلاس III که برای جراحی مراجعه می‌کنند، بیشتر است و بعد از آن به ترتیب کلاس II و کلاس I قرار دارند.

همچنین در تحقیق کاسترو و همکاران (۱۸) در برزیل، رایج‌ترین پروفایل بیمارانی که جراحی ارتوگناتیک کرده‌اند به ترتیب کلاس III (۴۱/۳ درصد)، کلاس II (۳۷/۱ درصد) و کلاس I (۲۱/۶ درصد) بود.

شیوع بیشتر مال‌اکلوژن کلاس III در افرادی که برای درمان ناهنجاری دندانی- صورتی خود مراجعه می‌کنند

کاسترو و همکاران (۱۸)، تعداد ۴۰۲ بیمار که مشکل شدید دنتوفاسیال داشتند را مورد بررسی قرار دادند. تمامی این بیماران تحت عمل جراحی قرار گرفتند. میانگین سنی این بیماران ۲۸/۷ بود و بیشتر بیماران، زن بودند.

در مطالعه‌ی اسکاریوت و همکاران (۱۷)، ۱۹۵ بیمار، که تحت جراحی ارتوگناتیک در برزیل قرار گرفته بودند، میانگین سن در خانم‌ها ۲۷/۰۴ و در آقایان ۲۴/۱۳ سال گزارش شد و تعداد زنان ۱/۵ برابر مردان بود (۱۷).

در پژوهش رامیرز و النیوس (۱۹)، ۸۹۴ بیمار تحت جراحی ارتوگناتیک قرار گرفتند و به این نتیجه رسیدند که ۵۶/۲ درصد زن و ۴۳/۸ درصد مرد بودند. همچنین بیشتر بیماران زیر ۲۷ سال سن داشتند و ۵۷/۸ درصد از بیماران، محدوده‌ی سنی ۱۹-۲۲ سال، ۲۱/۳ درصد زیر ۲۱ سال و ۱۱/۸ درصد بین ۲۳ تا ۲۶ سال سن داشتند.

نتایج مطالعه‌ی مقایسه‌ای که در سال ۲۰۱۴ توسط لی و همکاران (۲۰) بین جراحی‌های ارتوگناتیک انجام شده در هنگ‌کنگ و گلاسکو انجام شد، نشان می‌دهد که میانگین سنی در هنگ‌کنگ ۲۴/۷۲ و در گلاسکو ۲۵/۰۴ بود. همچنین تعداد زنان طالب جراحی در هر دو جامعه بیشتر بود.

در پژوهشی که توسط پروفیت و همکاران (۲۱) در آمریکا در رابطه با روند تغییرات پروفایل صورتی بیمارانی که جراحی ارتودنسی انجام داده‌اند در دو بازه‌ی زمانی سال ۱۹۹۶-۲۰۰۰ و ۲۰۰۶-۲۰۱۰، به این نتیجه رسیدند که میانگین سنی به ترتیب ۲۳/۶ و ۲۲/۲ بود. این روند نشان می‌دهد میانگین سنی بیماران در حال کاهش است.

طیف سنی به دست آمده از تحقیق نشان می‌دهد که بیماران جوان‌تر، انگیزه‌ی بیشتری برای انجام جراحی دارند. مطالعات نشان می‌دهند بیماران جوان و خانم، نگرانی بیشتری را در مورد زیبایی بیان می‌کنند، در حالی که افراد مسن کمتر زیر بار عمل جراحی می‌روند که دلیل آن نیز ترس از عمل می‌باشد (۱، ۲۲). گزارش شده است که زنان نسبت به مردان از خدمات پزشکی بیشتری بهره می‌برند (۲۳). همچنین به نظر می‌رسد زنان تصویر ذهنی منفی‌تری

به نظر می‌رسد در موارد کلاس III، جراحی دو فک نیاز است، ولی در موارد کلاس II اندیکاسیون جراحی دو فک کمتر شده و در بیشتر از نیمی از موارد می‌توان با جراحی فک زیرین مشکل را حل کرد.

میانگین جابه‌جایی حرکت پیش‌گرایی ماگزایلا در جراحی Lefort ۴/۰۴ میلی‌متر و در جراحی Bimaxillary ۳/۶۴ میلی‌متر گزارش شد. میزان Advancement در بیشتر موارد در محدوده‌ی Mild advancement بوده، همچنین در بیشتر موارد میزان Impaction ماگزایلا در خلف بیشتر از قدام است.

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، کامل نبودن اطلاعات تعدادی از بیماران بود که منجر به خارج شدن آنها از پژوهش شد. علاوه بر این، امکان دسترسی به پرونده‌های همه‌ی بیماران تحت جراحی ارتوگناتیک در اصفهان وجود نداشت. پیشنهاد می‌شود مطالعات مشابه در سایر مناطق نیز صورت گیرد.

نتیجه‌گیری

جراحی ارتوگناتیک در بین جوانان و زنان، شایع‌تر است. دفورمیتی کلاس III، فراوان‌ترین پروفایل صورتی در بیماران خواستار جراحی در منطقه‌ی مورد بررسی می‌باشد که بیشتر بودن این افراد، قابل تعمیم به بیشتر بودن پروفایل این افراد نیست بلکه میزان مراجعه‌ی این افراد برای جراحی بیشتر بود.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با کد ۳۹۴۸۵۶ بوده و کلیه حقوق آن برای دانشکده دندان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان محفوظ است.

مانند مطالعاتی است که در سنگاپور، چین و آسیای شرقی انجام شده است (۳، ۲۵، ۲۶). بررسی‌های انجام شده بر روی پروفایل صورت مردم آسیایی نشان می‌دهد که نمای صورت Concave که به دلیل پروگناتیسم مندیبل باشد از لحاظ زیبایی کم‌ترین جذابیت را داشته است (۲۷، ۲۸).

شیوع بیشتر کلاس III در مطالعات می‌تواند نشان‌دهنده‌ی این موضوع باشد که بیماران کلاس III از لحاظ ظاهری بیشتر از صورت خود ناراضی هستند و تمایل بیشتری برای انجام درمان‌های ارتودنسی و جراحی‌های ارتوگناتیک دارند. همچنین مشکلات عملکردی در بیماران کلاس III بیشتر است و این خود نیز می‌تواند دلیل دیگری برای انجام جراحی بیشتر در این گروه باشد.

ارزیابی انواع جراحی‌های ارتوگناتیک

بر اساس مطالعه‌ی حاضر با وجود این که جراحی Bimaxillary شایع‌تر است (۵۷/۳ درصد) اما جراحی تک فک، BSSO (۲۱/۳ درصد)، Lefort 1 (۱۶/۳ درصد) و SARPE (۵ درصد) نسبت به بسیاری از کشورها بیشتر است. در مطالعه‌ی چيو (۳) در سنگاپور، تنها ۱۳/۲ درصد از جراحی‌ها Lefort و ۱۰/۴ درصد از جراحی‌ها BSSO و بقیه‌ی جراحی‌ها Bimaxillary (۸۴ درصد) بود. همچنین جراحی Bimaxillary، رایج‌ترین جراحی در بین بیماران کلاس III (۸۴ درصد) بود.

رامیرز و النیوس (۱۹) گزارش کردند که ماگزایلا در ۷۲/۷ درصد و مندیبل در ۶۳/۴ درصد از جراحی‌ها عمل شده است. همچنین جینیوپلاستی در ۸/۸ درصد از بیماران انجام شده است و ۴۴/۸ درصد از جراحی‌ها به صورت Bimaxillary بود.

References

1. Ong MA. Spectrum of dentofacial deformities: a retrospective survey. Ann Acad Med Singapore 2004; 33(2): 239-42.

2. Baliga M, Upadhyaya C. Versatility of orthognathic surgery in the management of maxillofacial deformities. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)* 2006; 4(1): 109-14.
3. Chew MT. Spectrum and management of dentofacial deformities in a multiethnic Asian population. *Angle Orthod* 2006; 76(5): 806-9.
4. Riley RW, Powell NB, Guilleminault C. Obstructive sleep apnea syndrome: a review of 306 consecutively treated surgical patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993; 108(2): 117-25.
5. Zarrinkelk HM, Throckmorton GS, Ellis E 3rd, Sinn DP Functional and morphologic changes after combined maxillary intrusion and mandibular advancement surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1996; 54(7): 828-37.
6. White CS, Dolwick MF. Prevalence and variance of temporomandibular dysfunction in orthognathic surgery patients. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1992; 7(1): 7-14.
7. Rodrigues-Garcia RC, Sakai S, Rugh JD, Hatch JP, Tiner BD, van Sickels JE, et al. Effects of major Class II occlusal corrections on temporomandibular signs and symptoms. *J Orofac Pain* 1998; 12(3): 185-92.
8. Cheng LH, Roles D, Telfer MR. Orthognathic surgery: the patients' perspective. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1998; 36(4): 261-3.
9. Tucker MR. Orthognathic surgery versus orthodontic camouflage in the treatment of mandibular deficiency. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53(5): 572-8.
10. Mehra P, Cottrell DA, Caiazzo A, Lincoln R. Life-threatening, delayed epistaxis after surgically assisted rapid palatal expansion: a case report. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; 57(2): 201-4.
11. Lanigan DT, Hey JH, West RA. Major vascular complications of orthognathic surgery: false aneurysms and arteriovenous fistulas following orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49(6): 571-7.
12. Thyne GM, Ferguson JW, Pilditch FD. Endotracheal tube damage during orthognathic surgery. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1992; 21(2): 80.
13. Hoppenreijts TJ, Freihofer HP, Stoelinga PJ, Tuinzing DB, van't Hof MA. Condylar remodelling and resorption after Le Fort I and bimaxillary osteotomies in patients with anterior open bite. A clinical and radiological study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1998; 27(2): 81-91.
14. Jacks SC, Zuniga JR, Turvey TA, Schalit C. A retrospective analysis of lingual nerve sensory changes after mandibular bilateral sagittal split osteotomy. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56(6): 700-4.
15. Martis C, Karabouta I. Infection after orthognathic surgery, with and without preventive antibiotics. *Int J Oral Surg* 1984; 13(6): 490-4.
16. Schultes G, Gaggl A, Kärcher H. Periodontal disease associated with interdental osteotomies after orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1998; 56(4): 414-7.
17. Scariot R, da Costa DJ, Barbosa Rebellato NL, Müller PR, da Conceição Ferreira R. Epidemiological analysis of orthognathic surgery in a hospital in Curitiba, Brazil: Review of 195 cases. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial* 2010; 32(4): 147-51.
18. Castro V, do Prado CJ, Neto AI, Zanetta-Barbosa D. Assessment of the epidemiological profile of patients with dentofacial deformities who underwent orthognathic surgery. *J Craniofac Surg* 2013; 24(3): e271-5.
19. Ramirez E, Elenius J. Indications and Frequency of orthognathic surgery in Sweden – a questionnaire survey. [Thesis]. Umeå, Sweden: Umeå University; 2014.
20. Lee CTY, Cheung LK, Khambay BS, Ayoub AF, Benington P. Dentofacial deformities and orthognathic surgery in Hong Kong and Glasgow. *Annals of the Royal Australasian College of Dental Surgeons* 2014.; 22: 113-5.
21. Proffit WR, Jackson TH, Turvey TA. Changes in the pattern of patients receiving surgical-orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013; 143(6): 793-8.
22. Mayo KH, Vig KD, Vig PS, Kowalski CJ. Attitude variables of dentofacial deformity patients: demographic characteristics and associations. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49(6): 594-602.
23. Green CA, Pope CR. Gender, psychosocial factors and the use of medical services: a longitudinal analysis. *Soc Sci Med* 1999; 48(10): 1363-72.
24. Tung AW, Kiyak HA. Psychological influences on the timing of orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998; 113(1): 29-39.

25. Lew KK, Foong WC, Loh E. Malocclusion prevalence in an ethnic Chinese population. *Aust Dent J* 1993; 38(6): 442-9.
26. Tang EL. Occlusal features of Chinese adults in Hong Kong. *Aust Orthod J* 1994; 13(3): 159-63.
27. Maganzini AL, Tseng JY, Epstein JZ. Perception of facial esthetics by native Chinese participants by using manipulated digital imagery techniques. *Angle Orthod* 2000; 70(5): 393-9.
28. Soh J, Chew MT, Wong HB. A comparative assessment of the perception of Chinese facial profile esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005; 127(6): 692-9.

Surveying Epidemiological Indicators of Orthognathic Surgery in Patients Referred to Hospitals in Isfahan during 2011-2015

Bijan Movahedian¹

Seyed Amir Siadat²

1. Dental Implant Research Center, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. **Corresponding Author:** Dental Students Research Center, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. **Email:** siadat.amir@yahoo.com

Abstract

Introduction: Dentofacial deformities have been described as changes that affect the jaws and dentition. Such deformities can be found in one jaw or in both jaws. Orthognathic surgery is a process in which dentofacial deformities and malocclusions are corrected with orthodontic and surgical operations of the facial skeleton. The aim of this study was to investigate epidemiological indices and some characteristics related to orthognathic surgery and compare data collected from patients requiring surgery with those from other communities and countries.

Materials & Methods: This cross-sectional study was carried out on patients referring to an oral and maxillofacial surgery center in Isfahan. The subjects had undergone orthognathic surgery in 2011–2015. Data were analyzed with SPSS 22, with t-test, one-way ANOVA and chi-squared test ($\alpha = 0.05$).

Results: The mean patient age was 25.9 (range, 16–45 years) with 67.7% ($n = 203$) and 32.3% ($n = 97$) female and male subjects, respectively. The most common facial pattern was class III (62%), followed by class II (32.7%) and class I (5.3%). The most common surgery was bimaxillary (57.3%), followed by BSSO (bilateral sagittal split osteotomy, 21.3%), Lefort I (16.3%) and SARPE (5%). Data showed 5.7% of patients had undergone genioplasty. Bimaxillary surgery was more often performed on patients with class III occlusal relationship.

Conclusion: Orthognathic surgery was more common among women and young people. Class III deformity was the most common profile among patients seeking surgery in this region.

Key words: Epidemiology, Orthognathic surgery, Isfahan.

Received: 26.3.2019

Revised: 14.5.2019

Accepted: 11.6.2019

How to cite: Movahedian B, Siadat SA. Surveying Epidemiological Indicators of Orthognathic Surgery in Patients Referred to Hospitals in Isfahan during 2011-2015. J Isfahan Dent Sch 2019; 15(2): 121-129.