

## بررسی اندیکاسیون‌ها و نتایج حاصل از جراحی در بیماران با بدشکلی‌های قفسه سینه در استان گیلان

دکتر منوچهر آقاجانزاده\*، دکتر محمد صادق اسماعیلی دلشاد\*\*، دکتر محدثه مجرد\*\*\*، سارا مساح نیا\*\*\*\*  
دکتر بهاره حسامی فر\*\*\*\*\*، دکتر میلاد صرافی\*\*\*\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** در جدار قفسه سینه انواعی از ناهنجاری‌های مادرزادی وجود دارد که عمدتاً شامل ناهنجاری‌های پکتوس و نقص‌های استخوان جناغ سینه می‌باشد. این ناهنجاری‌ها بیشتر اثرات نامطلوب روانی و فیزیولوژیک دارند. ترمیم این ناهنجاری‌ها مورتالیتی و موربیدیتی ناچیزی دارند و با اصلاح آن مشکلات روانی و فیزیولوژیک مبتلایان حل می‌شود، مطالعه حاضر به منظور بررسی اندیکاسیون‌ها و نتایج جراحی در بیماران با بدشکلی‌های قفسه سینه در استان گیلان انجام گرفته است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه گذشته‌نگر ۵۲ بیمار (۳۸ مرد و ۱۴ زن) با بدشکلی‌های قفسه سینه که تحت عمل جراحی ترمیمی در دو بیمارستان رازی و آریا مورد مطالعه قرار گرفتند. تمام بیماران بجز استرنال کلفت تحت اقدام تشخیصی سی‌تی اسکن، عکس قفسه سینه قرار گرفتند. عمل جراحی راویج برای بیماران پکتوس اسکاواتوم و پکتوس کاریناتوم صورت گرفت و رزکشن دنده‌های برجسته در بدشکلی قفسه سینه انجام شد و در این شرایط، نقص ایجاد شده باعضله پکتورالیس مازور و مش ترمیم شدند و کندروتومی برای بیماران استرنال کلفت انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های توصیفی از آزمون‌های آماری میانگین انحراف استاندارد درصد و فراوانی استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی بیماران  $14/81 \pm 8/5$  سال بود که گستره ۳ تا ۳۰ سال را در برمی‌گرفت. شایع‌ترین شکایت اولیه در بیماران مراجعه کننده بدشکلی در ۵۲ بیمار (۱۰۰٪) دیده شد. از ۵۲ بیمار ۳۲ بیمار پکتوس اسکاواتوم (۶۱/۵۳٪) و ۱۰ بیمار پکتوس کاریناتوم (۱۹/۲۳٪)، ۷ بیمار (۱۳/۴٪) بدشکلی دنده و ۳ بیمار (۵/۷٪) استرنال کلفت داشتند. شدت پکتوس اسکاواتوم از ۳ تا ۵ سانتیمتر متغیر بود. در بیماران با سن بالاتر از پانزده سال تعداد پین بکار رفته برای فیکس کردن استرنوم دو عدد بود. مش پرولن برای ثابت کردن استرنوم در چهار بیمار بکار برده شد بیشتر بیماران بدون عارضه مهم ترمیم شدند و عوارض عمل شامل ۸ مورد پنوموتوراکس (۱۵/۳۸٪)، ۴ مورد پنومونی (۷/۶۹٪)، ۳ مورد آتلکتازی (۵/۷۶٪) و ۲ مورد عفونت ناشی از میله (۳/۸۴٪) بود. عوارض عمل جراحی در بیماران با سن بالاتر از پانزده سال بیشتر بوده است. هیچ مورد عودی رؤیت نشد. شدت درد در بیماران ۶ از ۱۰ بود (۴۲/۳٪). نمره درد در بیماران با سن بالاتر از پانزده سال به طور چشم‌گیری بالاتر بود. طول مدت بستری از ۳ تا ۷ روز متغیر بود. طول مدت بستری بیماران با سن بالاتر از پانزده سال به طور چشم‌گیری بیشتر بود. بیماران تحت پیگیری ۲ تا ۶ ساله قرار گرفتند. ۱۵ مورد (۲۸/۸۴٪) بیماران میزان رضایتمندی عالی داشتند و ۳۵ مورد (۶۷/۳۰٪) رضایتمندی خوب و ۲ مورد (۳/۸۴٪) رضایت نداشتند.

**نتیجه‌گیری:** پکتوس اسکاواتوم و پکتوس کاریناتوم و استرنال کلفت بهتر است در سنین ابتدایی (۱۲-۸ سالگی) اصلاح شود به این دلیل که با بالا رفتن سن عمل جراحی سخت‌تر و عوارض آن بیشتر و میزان عود و عوارض روحی روانی ناشی از آن بیشتر خواهد شد. لذا به همکاران و پزشکان خانواده توصیه می‌کنیم که این بیماران را جهت جراحی و اصلاح به مراکز تخصصی مربوطه ارجاع داده تا از عوارض یاد شده جلوگیری و همچنین از روش‌های کمتر تهاجمی مثل ناس تعلیم داده شود.

### واژه‌های کلیدی: ناهنجاری‌های مادرزادی قفسه سینه، پکتوس کاریناتوم، پکتوس اسکاواتوم، استرنال کلفت

\* استاد گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان رازی رشت، مرکز تحقیقات بیماری‌های التهابی ریه  
\*\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان رازی رشت، مرکز تحقیقات بیماری‌های التهابی ریه  
\*\*\* پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان رازی رشت، مرکز تحقیقات بیماری‌های التهابی ریه  
\*\*\*\* کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان رازی رشت، مرکز تحقیقات بیماری‌های التهابی ریه  
\*\*\*\*\* دستیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، بیمارستان رازی رشت، مرکز تحقیقات بیماری‌های التهابی ریه

تاریخ وصول: ۱۳۹۴/۰۹/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۱۷

نویسندهٔ پاسخگو: دکتر منوچهر آقاجانزاده  
تلفن: ۰۱۳۳۳۵۴۲۴۶۰

E-mail: maghajanazadeh2003@yahoo.com

## زمینه و هدف

اتفاق می‌افتد. در این ناهنجاری قلب در محل طبیعی خود قرار دارد. در شکاف استرنوم، پوست بر روی ضایعه طبیعی است. پریکارد و دیافراگم هم مشکلی ندارد. شکاف استرنوم بیشتر ثلث فوقانی استرنوم را درگیر می‌کند. این نقص بندرت با ناهنجاری سایر اعضا بدن دیده می‌شود طبق توصیه بزرگان جراحی قفسه سینه بهتر است این نقص را در سنین پایین اصلاح نمود. دنده‌های بد شکل در اثر شکستگی قبلی بوده و یا اینکه مادرزادی بوده است.<sup>۱۵و۹</sup>

هدف اصلی این مطالعه، بررسی تعیین علائم، اندیکاسیون عمل جراحی و میزان بهبودی و عوارض ترمیم در بیماران با بدشکلی قفسه سینه می‌باشد، زیرا بارها مشاهده می‌شود که این بیماران با ناهنجاری‌ها فوق به موقع جهت اصلاح راهنمایی نمی‌شوند و اطلاعات همکاران و مردم در مورد این بیماران بسیار محدود است و این بیماران وقتی به سن بالاتر می‌رسند دچار انواع مشکلات فیزیولوژی و روانی می‌شوند و زمانی جهت ترمیم مراجعه می‌کنند که در این شرایط جراحی مشکل است و عوارض بیشتر است.

## مواد و روش‌ها

بررسی حاضر یک مطالعه توصیفی است. پرونده ۸۷ بیمار با تشخیص بدشکلی قفسه سینه که به دو بیمارستان رازی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان و آریای رشت، از ابتدای سال ۷۵ تا انتهای سال ۹۲ مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفت. ۳۸ بیمار در مرحله نخست قبول کردند و تحت عمل جراحی قرار گرفتند و ۱۴ نفر نیز در سال‌های بعدی برای ترمیم مراجعه کردند. ۵۲ بیمار که شامل ۳۲ (۶۱/۵۳٪) بیمار با تشخیص پکتوس اکسکاوآتوم و ۱۰ (۱۹/۲۳٪) بیمار با پکتوس کاریناتوم و ۳ (۵/۷٪) بیمار با استرنال کلفت و ۷ (۱۳/۴٪) بیمار با برجستگی دنده حاضر به عمل جراحی نشدند و از مطالعه ما خارج شدند. معاینه بالینی، بررسی‌های رادیولوژیک و سی تی اسکن راهکارهای تشخیصی برای این بیماران بود. این بیماران با این روند تشخیصی به ما مراجعه کرده و متناسب با حال بیمار عمل جراحی توسط یک جراح توراکس انجام شده است.

در این مطالعه به بررسی موارد زیر پرداخته شد: سن، جنسیت، شکایت اصلی بیمار، روش تشخیصی، شدت

پکتوس اکسکاوآتوم از ناهنجاری‌های مادرزادی شایع جدار قفسه سینه می‌باشد و با تورفتگی استرنوم با دنده‌های مربوطه همراه است. در این ضایعه دنده ۱ و ۲ دسته استرنوم در محل طبیعی خود قرار دارند ولی غضروف‌های دنده‌های پایینی و استرنوم به داخل مدیاستن قدامی تورفتگی دارد. در اغلب موارد این عارضه غیرقرینه می‌باشد. سمت راست بیشتر دچار فرورفتگی می‌شود و استرنوم هم دچار چرخش می‌شود. در گذشته بیشترین اندیکاسیون جراحی به خاطر مسائل زیبایی بوده است، اما به تدریج ثابت شد که بیماران با پکتوس اکسکاوآتوم در سنین بالاتر دچار مشکل تنفسی و قلبی می‌شوند. گزارش‌های جدیدی وجود دارد که بهتر است تمام بیماران با پکتوس اکسکاوآتوم در شرایط مناسب عمل شوند. ۸-۱۲ سالگی بهترین سن برای اصلاح پکتوس اکسکاوآتوم است. زیرا در این سنین، بیماران جراحی را بهتر تحمل می‌کند. هر چه سن بیماران بیشتر باشد عوارض جراحی و عود بیماری بیشتر است و تحمل عمل جراحی اصلاح پکتوس اکسکاوآتوم برای بیماران سخت‌تر است. البته قبل از عمل جراحی باید بیماران با رادیوگرافی قفسه سینه بررسی شوند و شدت پکتوس اکسکاوآتوم با اندازه‌گیری فاصله بین استرنوم و ستون فقرات معلوم شود. روش‌های مختلف برای جراحی پکتوس اکسکاوآتوم وجود دارد،<sup>۹-۱</sup> که عبارتند از:

۱- جراحی راویچ ۲- برگردان کامل استرنوم

۳- جراحی ناس ۴- ترمیم Lorenz Bar

پکتوس کاریناتوم برآمدگی استرنوم با دنده‌ها مربوطه همراه است که به سینه کبوتری هم معروف است این عارضه نسبت به پکتوس اکسکاوآتوم شیوع خیلی کمتری دارد. سینه کبوتری معمولاً در بچه‌های کم سن و سال خود را نشان می‌دهد. در ۵۰ درصد موارد در روز ۱۱ پس از زایمان پکتوس کاریناتوم یا سینه کبوتری خود را نشان می‌دهد و با بالا رفتن سن نقص فوق شدیدتر می‌گردد.<sup>۱۶و۹</sup> به خصوص در جریان بلوغ سینه کبوتری، شدیدتر و بد شکل‌تر می‌شود در سال ۱۹۶۰ راویچ فرم Chondrogladiolar را با برداشتن غضروف دنده‌های درگیر در یک یا دو مرحله با استئوتومی روی استرنوم انجام داد.<sup>۱۱</sup> در استرنال کلفت شکافی در استرنوم وجود دارد. شکاف ممکن کامل یا ناقص باشد. شکاف استرنوم در اثر به هم نرسیدن دو قسمت استرنوم به هم ایجاد می‌شود و در هفته هشتم دوران جنینی

بیماران ۶ از ۱۰ بود (۴۲/۳) که در (جدول ۴) ذکر گردیده است.

شدت درد در بیماران با سن بالاتر از پانزده سال به طور چشم‌گیری بیشتر بود. طول مدت بستری از ۳ تا ۷ روز متغیر بود، طول مدت بستری بیشتر بیماران ۴ روز بود ۲۲ مورد (۴۰/۳۸٪). طول مدت بستری بیماران با سن بالاتر از پانزده سال به طور چشم‌گیری بیشتر بود. عوارض پس از عمل، شامل ۸ مورد پنوموتوراکس (۱۵/۳۸٪)، ۴ مورد پنومونی (۷/۶۹٪)، ۳ مورد آنلکتازی (۵/۷۶٪) و ۲ مورد عفونت میله (۳/۸۴٪) بود. عوارض عمل جراحی در بیماران با سن بالاتر از پانزده سال بیشتر بوده است. در پکتوس اکسکاوواتوم دو مورد عود در عرض دو سال پیش آمد و یک مورد عود نیز در پکتوس کاریناتوم دیده شد. بیماران پیگیری ۲ تا ۶ ساله داشتند که بیشترین پیگیری ۴ ساله بود (۳۶/۸٪). میزان رضایتمندی پس از جراحی ۱۵ مورد (۲۸/۸۴٪) از بیماران عالی و ۳۵ مورد (۶۷/۳۰٪) خوب بود و ۲ مورد (۳/۸۴٪) رضایت نداشتند. برگشت به زندگی عادی در بیماران در سنین کمتر از پانزده سالگی زودتر بوده است. شرایط روحی و تمایل به شرکت در کارهای دسته جمعی در این بیماران نیز به طور چشمگیری بالا رفته بود. میزان رضایت بیماران پس از جراحی در سنین کمتر از پانزده سالگی بیشتر بوده است و لذا با توجه به یافته‌های بالا بهتر است بیماران را در سنین ۱۲-۸ سالگی عمل نمود. دفورمیتی‌های بیماران با سن کمتر از سی سال هم بهتر است اصلاح گردد (تصاویر ۱ تا ۳). بیماری با پکتوس اکسکاوواتوم قبل از ترمیم و بعد از آن را نشان می‌دهد و تصاویر ۴ تا ۶ بیماری با پکتوس کاریناتوم را که ترمیم شده را نشان می‌دهد.



تصویر ۲ - پکتوس اکسکاوواتوم قبل از عمل

دکتر منوچهر آقاچانزاده - بررسی اندیکاسیون‌ها و نتایج حاصل از ...

پکتوس اکسکاوواتوم، عوارض عمل، مدت زمان بستری اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۹ و آمار توصیفی به صورت توزیع فراوانی ارائه گردید. تحقیق با حفظ اسرار پزشکی بیماران صورت گرفت.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۵۲ بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین و انحراف معیار سن بیماران  $14/81 \pm 5/8$  سال بود. بیشترین نفرات مورد مطالعه مرد بودند ۳۸ (۷۳/۰۷٪) و بیشترین درصد فراوانی سنی مربوط به رده سنی ۱۰-۱۵ بود. شایع‌ترین شکایت اولیه در بیماران مراجعه‌کننده، بدشکلی بود و سایر موارد در جدول ۱ ذکر گردیده است. تمام بیماران تحت اقدام تشخیصی عکس قفسه سینه و سی‌تی اسکن قفسه سینه قرار گرفتند. شایع‌ترین دفرمیتی پکتوس اکسکاوواتوم ۳۲ مورد (۶۱/۵۳٪) بود (جدول ۲). در (۷۳/۶٪) بیماران عکس قفسه سینه غیر طبیعی بود. (۴۲/۱٪) شیفت به چپ (۳۱/۵٪) شیفت به راست داشتند. شدت پکتوس اکسکاوواتوم از ۳ تا ۵ متغیر بود (۱۰۰-۱۸/۷۵٪) (جدول ۳). عمل جراحی راویچ برای بیماران پکتوس اکسکاوواتوم و پکتوس کاریناتوم صورت گرفت و دنده‌های برجسته و بد شکل رزکسیون شدند و نقص ایجاد شده با عضله پکتورالیس مازور و یا با مش ترمیم شدند و در بیماران با استرنال کلفت کندروتومی انجام شد و سپس شکاف استرنوم به هم نزدیک شدند. در ۲۰٪ بیماران با پکتوس اکسکاوواتوم برای با ثبات ماندن استرنوم پین و مش پرولن بکار برده شد و در بیماران با سن بالاتر از پانزده سال تعداد پین بکار رفته برای ثابت کردن استرنوم دو عدد بود. نمره درد بعد از عمل بیشتر



تصویر ۱ - سی‌تی اسکن بیمار



تصویر ۴- سی تی اسکن پکتوس کاریناتوم قبل از عمل



تصویر ۳- پکتوس اکسکواتوم پس از ترمیم



تصویر ۶- پکتوس کاریناتوم پس از ترمیم



تصویر ۵- پکتوس کاریناتوم قبل از عمل

جدول ۲- توزیع فراوانی انواع دفورمیتی های قفسه سینه

درصد	تعداد	شکایت بالینی
۴۸/۰۷	۲۵	درد قفسه سینه
۱۰۰	۵۲	بد شکلی
۶۱/۰۵	۳۲	تپش قلب
۴۶/۱۵	۲۴	تنگی نفس

جدول ۱- توزیع فراوانی شکایات بیماران مراجعه کننده بیماران با دفورمیتی قفسه سینه

درصد	تعداد	شدت پکتوس اکسکواتوم (سی تی اسکن) بر حسب سانتیمتر
۱۸/۷۵	۶	۳
۲۸/۱۲	۹	۳/۵
۳۱/۲۵	۱۰	۴
۱۸/۷۵	۶	۴/۵
۹/۳	۳	۵
۱۰۰	۳۲	جمع

جدول ۳- توزیع فراوانی شدت پکتوس اکسکاواتوم براساس سیتی اسکن قفسه سینه (Haller Index)

تشخیص	تعداد	درصد
پکتوس اکسکاواتوم	۳۲	۶۱/۵۳
پکتوس کاریناتوم	۱۰	۱۹/۲۳
استرنال فیشر	۳	۵/۷
برآمدگی موضعی دنده	۷	۱۳/۴
جمع	۵۲	۱۰۰

جدول ۴- توزیع فراوانی میزان درد بعد عمل

درد بعد از عمل (VAS)	تعداد	درصد
۴	۵	۹/۶
۵	۱۴	۲۶/۹
۶	۲۲	۴۲/۳
۷	۱۱	۲۱/۱
درد بعد از عمل (VAS)	تعداد	درصد
جمع	۵۲	۱۰۰

### بحث و نتیجه‌گیری

در این مطالعه ۵۲ بیمار با دفرمیتی قفسه سینه حاضر به جراحی شدند که ۳۲ مورد (۶۱/۵۳٪) پکتوس اکسکاواتوم، ۱۰ مورد (۱۹/۲۳٪) پکتوس کاریناتوم، ۳ مورد (۵/۷٪) استرنال کلفت، ۷ مورد (۱۳/۴٪) برآمدگی دنده را شامل می‌شد که سطح پایین آگاهی و نگرش مردم به این نوع ناهنجاری رانشان می‌دهد.

در مطالعه‌ای که عبدالحسین داوود آبادی و همکارانش روی ۶۰ بیمار دارای ناهنجاری قفسه سینه مراجعه‌کننده به بیمارستان امام تهران و شهید بهشتی کاشان از سال ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۰ انجام دادند (۶۰٪) پکتوس اکسکاواتوم، (۳۰٪) پکتوس کاریناتوم و بقیه سندروم پولند (۶/۷٪) و نقص فوقانی استرنوم (۲/۲٪) بودند. در گروه پکتوس اکسکاواتوم نسبت مرد به زن ۳/۱ و سن زمان بستری بین ۴ تا ۲۷ سال (متوسط سن  $13/4 \pm 6/8$ ) بود. شایع‌ترین بیماری همراه اسکولیوز و سندرم‌های همراه مارفان، ترنر و مورکیو بودند. تمامی موارد پکتوس اکسکاواتوم به روش راویچ عمل شدند.

عوارض عمل جراحی ناچیز و نتایج آن مطلوب بود.<sup>۱۶</sup> در مطالعه ما سندرم پولندو سندرم‌های همراه مارفان، ترنر و مورکیو وجود نداشت. عمل جراحی راویچ برای بیماران پکتوس اکسکاواتوم و پکتوس کاریناتوم انجام شد و رزکشن دنده بدشکل و ترمیم با عضله پکتورالیس مازور و مش برای بیماران با برآمدگی دنده و کندروتومی برای بیماران استرنال کلفت انجام شد.

مطالعه‌ای دیگری که توسط اریک فونکالسرد انجام داد. ۸۹ درصد بیماران مذکر و میانگین اندکس شدت پکتوس اکسکاواتوم ۱/۸۱ بود. بیماران تحت عمل جراحی باز اصلاحی در دانشگاه کالیفرنیا قرار گرفتند، میانگین سنی عمل‌شدگان ۱۸/۲ سال بود. برجستگی غیرقرینه در ۱۲۶ بیمار (۴۸٪) وجود داشت، برجستگی قسمت فوقانی قفسه سینه و دپرس قسمت تحتانی قفسه سینه به طور ترکیبی در ۱۷ بیمار وجود داشت، درجات مختلف دپرس در یک یا هر دو سمت قفسه سینه در ۳۶ درصد وجود داشت. ترمیم عود دفرمیتی پکتوس کاریناتوم بر روی ۱۶ بیمار انجام شد. ۱۸۱ بیمار تحت رزکشن کوتاه‌تر غضروف قرار گرفتند. استئوتومی عرضی استرنوم بر روی همه بیماران انجام شد و (۹۳٪) بیماران یک حمایت فلزی قدامی استرنوم را برای ۶ ماه داشتند.<sup>۱۷</sup> در مطالعه ما هیچ مورد عودی نداشتیم در مطالعه اریک فونکالسرد ۱۶ مورد (۶/۱۵٪) عود وجود داشت. در مطالعه ما بیماران پیگیری ۲ تا ۶ ساله داشتند که بیشترین پیگیری ۴ ساله (۳۶/۸٪) بود. در مطالعه اریک فونکالسرد پیگیری به طور میانگین ۶/۲ ساله بود. در مطالعه ما شدت پکتوس اکسکاواتوم از ۳ تا ۵ سانتی‌متر بود که شدت پکتوس اکسکاواتوم در مطالعه ما بر اساس فاصله استرنوم تا مهره گرفته شد. در مطالعه ما تمام بیماران نتیجه عالی و خیلی خوب از عمل داشتند در مطالعه اریک فونکالسرد (۹۷/۴٪) از بیماران نتیجه عالی و خیلی خوب از عمل داشتند.

روش جراحی ناس امروزه بسیار انجام می‌گیرد. ما از روش جراحی ناس استفاده نکردیم، زیرا وسایل مورد نیاز در کشور ما موجود نیست و توجه لازم به اصلاح این نوع ضایعات وجود ندارد. در یک مطالعه متاآنالیز که توسط احمد نصر و همکارانش بر روی بیماران با پکتوس اکسکاواتوم انجام شد، روش‌های مختلف درمانی را بررسی کردند و همچنین، روش‌های جراحی راویچ و ناس را مقایسه نمودند، که در کل عوارض و طول مدت بستری در این دو روش جراحی تفاوتی

دادند. هیچ مرگی وجود نداشت، شکل نرمال دنده‌ای بعد از عمل جراحی در ۹۸/۷۴ درصد بیماران بیمارستان حاصل شد، تحمل ورزش، عملکرد قلبی و عملکرد ریوی بعد از عمل بهبود یافت و قفسه سینه ظاهر طبیعی خود را بدست آورد. عملکرد قلبی ریوی نرمال می‌تواند با روش فوق حاصل گردد و نتایج فیزیولوژیک و زیبایی دراز مدت و عالی و میزان عوارض کم را به دنبال دارد.<sup>۲۱</sup>

از آنجایی که ویژگی‌های بالینی ضایعات مادرزادی جدار قفسه در منطقه ما به خوبی توصیف نشده‌اند و روش‌های درمانی آن مورد مطالعه قرار نگرفته‌اند، لذا بر آن شدیم که مطالعه‌ای به منظور بهتر شناختن ناهنجاری‌ها در استان گیلان انجام دهیم. تشخیص به موقع و آگاهی از اندیکاسیون‌های جراحی در این بیماران می‌تواند بر میزان بهبودی بیماران افزوده و از عوارض جراحی آنان بکاهد.

بیماران مبتلا به پکتوس اکسکواتوم و پکتوس کاریناتوم بایستی به خوبی بررسی قلبی، ریوی و ستون فقرات شوند، زیرا ممکن است با ضایعات ارگان‌های فوق همراه باشد و با توجه به انواع ناراحتی‌های زیبایی، روحی، روانی و اجتماعی بهتر است این بیماران در سنین ۸ تا ۱۲ سالگی تحت جراحی ترمیم جدار قفسه سینه قرار گیرند و بیماران با استرنال کلفت هم بهتر است حداکثر ۵ ماه بعد از تولد مورد جراحی ترمیمی قرار گیرند.

### پیشنهادات

این مطالعه به عنوان یک مطالعه پایه‌ای انجام شده است و امید است که مبنایی برای مطالعات دیگر در آینده با حجم نمونه بیشتر و طول مدت پیگیری طولانی‌تر قرار گیرد. روش جراحی ناس که کمتر تهاجمی است را در دانشگاه‌های ما توسط اساتید جراحی توراکیس آموزش داده شود زیرا نسل جدید به مسایل زیبای و ظاهری اهمیت زیادی می‌دهند و خواهان بر طرف کردن ناهنجاری خود هستند.

نداشت. در این متاآنالیز در عمل راویچ میزان بروز، هموتوراکس و پنوموتوراکس بعد از عمل کمتر از روش جراحی ناس بود.<sup>۱۸</sup> بر طبق نتایج، کیفیت زندگی متناسب با سلامت هیچ تفاوت معنی‌داری بین این دو روش وجود نداشت.<sup>۱۹</sup>

در مطالعه‌ای که اکاستلو و همکارانش بر روی بیماران دچار ناهنجاری دیواره قفسه سینه از ژانویه ۱۹۸۷ تا ژانویه ۲۰۰۱ انجام داد، ۸ بیمار (۰/۱۵٪) استرنال کلفت داشتند، دامنه سنی بروز از ۱۵ روز تا ۵ ساله بود که ۶ نفر از آن‌ها دختر بودند (۷۵٪)، مالفورماسیون مرتبط شامل ۲ مورد قلبی مادرزادی و یک مورد همانژیوم ماگزیلو فاسیال بودند. که همه بیماران تحت عمل جراحی قرار گرفتن که در ۳ گروه دسته‌بندی شده‌اند: گروه اول: نقص در این بیماران به صورت ترمیم اولیه درمان شد، زیرا ترمیم اولیه راحت‌ترین تکنیک است و بایستی در کودکان جوان انجام شود و در دراز مدت می‌تواند به درجه کمی از پکتوس اکسکواتوم منجر شود. گروه دوم: تحت رزکشن نسبی دنده ۱ و ۲ و ۳ غضروف دنده‌ای و جدا کردن اتصال استرنو کلاویکلار و بستن استرنوم با میله فلزی قرار گرفتند. در این گروه همه بیماران بدون مشکل رشد کردند. گروه سوم: که ترمیم با نزدیک کردن عضله استرنوکلوئیدوماستوئید و بستن آن بوسیله مش و هموگرافت دنده‌ای انجام شد. پیگیری بعد از عمل ۸ - ۱ سال بود. یکی از بیماران این گروه نتایج عملکردی و زیبایی ناخوشایندی داشت دوباره تحت عمل جراحی با تکنیک ثانویه قرار گرفت و نتایج بهبودی بدست آمد.<sup>۲۰</sup>

مطالعه‌ای را تینگ زی هو و همکارانش روی بیمارانی با دفورمیتی مادرزادی قفسه سینه که تحت عمل جراحی ترمیمی بین سال‌های ۲۰۰۵-۱۹۷۵ قرار گرفته بودند، انجام داد. آن‌ها بلند کردن تعدیل شده استرنوم را در همه بیماران بکار بردند و ترمیم با رزکشن ساب پریوستال غضروف ناهنجار، استنوتومی عرضی وج استرنوم قدامی و حمایت داخلی با یک جسم فلزی برای بیماران برای یک سال انجام

**Abstract:****Survey of Indication and Results of Surgery in Patients with Chest Wall Deformity in Guilan Province**

*Aghajanzadeh M. MD*\*, *Esmaeeli Delshad M. S. MD*\*\* , *Mojarad M. MD*\*\*\* , *Massahnia S*\*\*\*\*  
*Hesamifar B. MD*\*\*\*\*\* , *Sarafi M. MD*\*\*\*\*\*

(Received: 1 Des 2015      Accepted: 7 March 2016)

**Introduction & Objective:** There is a large spectrum of congenital chest wall deformities mostly including pectus and sternal defects. Most of these deformities have mental and physiological effects. Reconstruction of these deformities has minimal morbidity and mortality rate and if they are repaired mental and physiological problems will be solved. Present study has been done in order to evaluate symptom and the surgery indication of various types of deformities and their treatment and results.

**Materials & Methods:** In this descriptive study, 52 patients (38 men, 14 women) with thoracic deformity underwent reconstructive surgery in Razi and Aria hospitals. All patients except those with sternal cleft underwent CXR, CT scan, for diagnosis. Ravitch's technique was used in pectus cases; resection of rib was done for patients with prominent rib using pectoralis major muscle and mesh; and chondrotomy was performed on sternal cleft.

**Results:** The mean age of the patient was  $14.81 \pm 5.8$  (range, 3 to 30). The most common symptom was malformation, seen in 52 (%100) patients. From 52 patients, 32 (61.53%) of patients were pectusexcavatum, 10 (19.23%) were pectuscarinatum, 7 (13.4%) protrusion of ribs and 3 (5.7%) sternal cleft. In most of patients CXR was abnormal (73.68%). The severity of pectusexcavatum ranged from 3 to 5cm. For patients older than 15, two pins were used to fix sternum. Most patients had no surgery complications (8 pneumothorax, 4 pneumonia, 3 atelectasis and 2 bar infections). Surgery complications were mostly observed in patients older than 15. Two recurrences in PE and one in PC were happened. There was no mortality. Most of the patients had score of 6 out of 10 postoperative pains (42.3%). The score of pain was noticeably higher in older patients. Period of hospitalization ranged from 3 to 7 days. The period of hospitalization in patients older than 15 was noticeably more. Patients were followed up 2-6 years. 15(28.84%) of patients declared excellent level of satisfaction and the 35 (67.30%) stated good and 2(3.84%) didn't have satisfaction.

**Conclusions:** Pectusexcavatum and pectuscarinatum and sternal cleft are better to be corrected in age of 8-12 years; because as patients get older the chance of complication, recurrence, and psychological problems increases. And NUSS operation must be teaching in the teaching hospital of university.

**Key Words:** *Congenital Abnormalities of Chest, Pectuscarinatum, Pectusexcavatum, Sterna Cleft*

\* *Professor of Thoracic Surgery, Inflammatory Lung Disease Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Razi Hospital, Rasht, Iran*

\*\* *Assistant Professor of Thoracic Surgery, Inflammatory Lung Disease Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Razi Hospital, Rasht, Iran*

\*\*\* *General Practitioner, Inflammatory Lung Disease Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Razi Hospital, Rasht, Iran*

\*\*\*\* *BS of Nursing Group, Inflammatory Lung Disease Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Razi Hospital, Rasht, Iran*

\*\*\*\*\* *Resident of Thoracic Surgery, Inflammatory Lung Disease Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Razi Hospital, Rasht, Iran*

## References:

1. Fokin AA, Steuerwald NM, Ahrens WA, Allen KE, Anatomical, Histologic, and Genetic Characteristics of Congenital Chest Wall Deformities. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery* 2009; 21.1; 44-57.
2. Felts E, Jouve J.L, Blondel B, Launay F, Lacroix F, and Bollini G. Child Pectus Excavatum: Correction by Minimally Invasive Surgery. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* 2009; 95.3; 190-95.
3. Nuss D, and Kelly RE, .Minimally Invasive Surgical Correction of Chest Wall Deformities in Children (Nuss Procedure). *Adv Pediatr* 2008; 5.395.
4. Fonkalsrud, EW. Current Management of Precuts Excavate. *World J Surg.* 2003 .27.5; 502-8.
5. Kowalewski, J., M. Brocki, T. Dryjanski, K. Zolynski, and R. Koktysz. Pectus Excavatum: Increase of Right Ventricular Systolic, Diastolic, and Stroke Volumes after Surgical Repair. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery* 1999; 118.1; 87-92.
6. Aghajanzadeh M. *Chest Wall Diseases*. 1<sup>st</sup> ed. Rasht: Abdi; 2009; Vol. 1. 161
7. Hebra A, Swoveland B, Egbert M, Tagge EP, Georgeson K, Othersen HB Jr, Nuss D, .Outcome Analysis of Minimally Invasive Repair of Pectus Excavatum: Review of 251 Cases. *Journal of Pediatric Surgery*; 2000 35. 2. 252-58.
8. Ellis DG , Snyder CL, Mann CM. The 're-do' Chest Wall Deformity Correctio. *Journal of Pediatr Surgery* 1997; 32.9; 1267-271.
9. Manoucheher Aghajanzadeh .chest wall disease 1389; publishe; shahad CO; 138.
10. Shamberger Robert. *Congenital Chest Wall Deformities*. St. Louis, MO; Mosby, 1996.
11. Robicsek, F. Surgical Treatment of Pectusexcavatum. *Chest Surg Clin N Am.* 2000; 10.2; 277-96.
12. Lester WCharles, Surgical Treatment of Protrusion Deformities of the Sternum and Costal Cartilages (Pectus Carinatum, Pigeon Breast. *Ann of Surgery*; 1961 153.3; 441-446.
13. Waters P, Welch K, Micheli LJ, Shamberger R, Hall JE., "Scoliosis in Children with Pectus Excavatum and Pectus Carinatum. *J Pediatr Orthop*; 1989; 9.5; 551-6.
14. Banever GT, Konefal SH, Gettens K, Moriarty KP. "Nonoperative Correction of Pectus Carinatum with Orthotic Bracing." *Journal of Laparoendoscopic Advanced Surgical Techniques* 2006; 16.2; 164-67.
15. Eric W. Fonkalsrud. Surgical Correction of Pectus Carinatum: Lessons Learned from 260 Patients." *Journal of Pediatric Surgery* 2008; 43. 7; 1235-243.
16. Davoodabadi A, Banazadeh M, Razi E. Characteristics of Congenital Chest Wall Deformities in Referred Patients to Tehran Imam Khomeini and Kashan Shahid Beheshti Hospital during 1991-2001. *Faculty of Tehran University of Medical Sciences* 2004; 62. 3; 230-35.
17. Fonkalsrud EW. Surgical Correction of Pectus Carinatum: Lessons Learned from 260 Patients. *Journal of Pediatric Surgery* 2008; 43.7; 1235-243.
18. Nasr A, Fecteau A, Wales PW, Comparison of the Nuss and the Ravitch Procedure for Pectus Excavatum Repair: A Meta-analysis. *Journal of Pediatric Surgery* 2010; 45.5; 880-86.
19. Lam MW, Klassen AF, Montgomery CJ, LeBlanc JG, Skarsgard ED. Quality-of-life Outcomes after Surgical Correction of Pectus Excavatum: A Comparison of the Ravitch and Nuss Procedures. *Journal of Pediatric Surgery* 2008; 43.5; 819-25.
20. Acastello E, Majluf R, Garrido P, Barbosa LM, Peredo A, Sternal Cleft: a Surgical Opportunity. *J Pediatr Surg.* 2003 Feb; 38.2; 178-83. PubMed PMID: 12596098.
21. Hu TZ1, Li Y, Liu WY, Wu XD, Feng JX. Surgical Treatment of Pectus Excavatum. 30 Years 398 Patients of Experiences. *Journal of Pediatric Surgery* 2008; 43.7; 1270-274.