

نتایج درمان جراحی تومورهای جدار قفسه سینه

*سید حسین فتاحی معصوم^۱ MD، سیدرضا شریفی دلویی^۲ MD، باقر رحیم^۳ MD، محمدحسن آموزگار^۴ MD، فریبرز ثمینی^۵ MD، حمید اعتماد رضایی^۶ MD

^۱دانشیار گروه جراحی قلب و توراکس، ^۲استادیار گروه ارتوپدی بیمارستان شهید کامیاب، ^۳رئیس بخش جراحی توراکس بیمارستان ولیعصر دانشگاه علوم پزشکی تهران، ^۴استادیار جراحی عمومی، ^۵استادیار جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی مشهد
تاریخ دریافت: ۸۴/۳/۱۱ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۲/۶

خلاصه

مقدمه: تومورهای جدار قفسه سینه جزء بدخیمی‌های ناشایع هستند و از مدتها قبل مورد بحث جراحان بوده است. تا همین اواخر، تشخیص نادرست، رزکسیون ناکامل یا ناتوانی در بازسازی موفق نقایص بزرگ جدار قفسه سینه از علل عمده مرگ و میر بیماران و عود موضعی بوده است.
^۱ جراحی اصولی و علمی بهترین شانس درمان را برای بیماران با تومورهای جدار قفسه سینه فراهم می‌کند و شیوه جراحی باید براساس ویژگی‌های بیماری هر فرد پایه‌ریزی شود. این مطالعه با هدف بررسی نتایج درمان جراحی تومورهای جدار قفسه سینه و گزارش موارد عمل شده، بوده است.
روش کار: این مطالعه توصیفی در سالهای ۸۳ - ۱۳۷۵ در بیماران بستری در دو بخش جراحی توراکس بیمارستان ولیعصر (عج) دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیمارستان قائم (عج) دانشگاه علوم پزشکی مشهد، انجام شده است. تعداد ۶۱ بیمار مورد ارزیابی و درمان قرار گرفتند. مشخصات فردی، شکایات بالینی، نتایج آزمایشات خون و درمان و عوارض در پرسشنامه جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی پردازش شد.
نتایج: از ۶۱ بیمار، ۲۸ بیمار (۴۵/۹٪) انواع تومورهای بدخیم اولیه جدار قفسه سینه، ۴ بیمار (۶/۵۵٪) تومور متاستاتیک به جدار سینه، ۱۰ بیمار (۱۶/۳۹٪) تومور خوش خیم نسج نرم و دنده‌ها، ۱۶ بیمار (۲۶/۲۲٪) ضایعات التهابی غضروف و دنده‌ها با نمای اولیه تومورال و ۳ مورد (۴/۹٪) هم پاتولوژی مشخص نشده (متفرقه) بوده است.
نتیجه گیری: نتایج حاصله از بیماران عمل شده در این گزارش، تأیید می‌کند که رزکسیون وسیع جدار قفسه سینه برای تومورهای اولیه یا ثانویه و به تبع آن بازسازی، یک درمان مؤثر و ایمن می‌باشد. دستیابی به عمر طولانی پس از جراحی امیدوارکننده است.
کلمات کلیدی: تومورهای جدار قفسه سینه، بازسازی قفسه سینه، تومورهای مهاجم به جدار قفسه سینه

*مشهد - بیمارستان قائم (عج) - گروه جراحی قلب و توراکس - نویسنده رابط

مقدمه

تومورهای جدار قفسه سینه جزء بدخیمی‌های ناشایع هستند و از مدت‌ها قبل مورد بحث جراحان بوده است. آمارهای موجود در مورد شیوع واقعی تومورهای جدار قفسه سینه ناقص بررسی شده است و همین طور تقسیم‌بندی تومورها از نظر بافت‌شناسی غالباً دارای اشکال است. زیرا موارد کمی از بیماران در مراکز درمانی مهم گزارش شده‌اند. بنابراین اطلاعات آماری موجود در زمینه شیوع واقعی انواع تومورها، کفایت نمی‌کند.

شیوع بدخیمی‌های اولیه جدار قفسه سینه از ۱۳٪ تا ۵۰٪ اعلام شده است ولی بنظر می‌رسد که شیوع واقعی بدخیمی در جمعیت عمومی، به رقم اول نزدیک‌تر باشد و در یک گزارش بین ۵۰ تا ۸۰٪ شیوع بدخیمی را بیان کرده است (۱).

یافته‌های بالینی یا آزمایشگاهی خاصی (غیر از بیوپسی و بررسی آسیب‌شناسی) که نشان دهد توده جدار قفسه سینه بدخیم است یا خوش‌خیم، وجود ندارد. بنابراین لازم است هر نوع تومور جدار قفسه سینه بدخیم تلقی گردد مگر آن که خوش‌خیم بودن آن بواسطه بررسی دقیق آسیب‌شناسی محرز شود. بیوپسی‌های ناکافی غیرقابل اعتماد هستند و رزکسیون موضعی ناکافی جدار قفسه سینه به علت ترس از ناممکن بودن بازسازی جدار قفسه سینه و عود به علت ناکافی بودن رزکسیون اولیه، از علل شکست در بررسی همه جانبه این تومورها است.

امروزه با پیشرفت‌های جراحی توراکس و روشهای ترمیمی، بازسازی هر نوع نقص جدار قفسه سینه امکان‌پذیر است. با بکارگیری مواد مصنوعی و بهره‌گیری از فلاپهای عضلانی - پوستی می‌توان جدار قفسه سینه را به خوبی بازسازی کرد.

این پیشرفت در روشهای بازسازی، بهبود امکانات بیهوشی، استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های مناسب، وجود ICU و تجربه جراحان، رزکسیون وسیع بافت نرم و جدار قفسه سینه را امکان‌پذیر کرده است. در حقیقت جراحی بهترین انتخاب برای اغلب تومورهای بدخیم جدار قفسه سینه محسوب می‌شود و تومورهای ریه با تهاجم به جدار قفسه سینه را می‌توان عمل نموده و جدار قفسه سینه را بازسازی کرد. (۱).

اولین رزکسیون قابل بحث جدار قفسه سینه توسط ایرمن^۱ در ۱۷۷۸ انجام شد و اولین گزارش تعدادی از بیماران در ۱۸۹۹ توسط آقای پارهام^۲ صورت پذیرفت. در این مطالعات، مرگ و میر حول و حوش عمل را ۲۹/۵٪ برای رزکسیون بدخیم جدار قفسه سینه، ذکر کرده‌اند. تشخیص غلط، رزکسیون ناقص یا عدم توانایی برای بازسازی موفق نقص‌های وسیع ایجاد شده جدار سینه منجر به مرگ و میر و ناتوانی‌های فراوان به علت عفونت حفره پلور، نارسایی تنفسی و تنفس پارادوکس بوده است. طول عمر طولانی مدت بیماران کم بوده و احتمال عود موضعی هم بالا بوده است. با پیشرفتهای موجود از میزان عود ضایعه، عوارض بعد از عمل و مرگ و میر به مقدار زیادی کاسته شده است (۱). این مطالعه با هدف بررسی نتایج جراحی تومورهای قفسه سینه انجام شده است.

روش کار

این مطالعه توصیفی در سال های ۸۳ - ۱۳۷۵ در بیماران بستری در دو بخش جراحی توراکس بیمارستان ولیعصر (عج) دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیمارستان قائم (عج) مشهد انجام شده است. ۶۱ بیمار با تشخیص اولیه ضایعات تومورال قفسه سینه که توسط نویسنده تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند مطالعه شدند. از کلیه بیماران آزمایش خون، رادیوگرافی قفسه سینه، سی تی اسکن، سونوگرافی شکم و بعضی موارد ام آر آی به عمل آمد. تشخیص قطعی با انجام بیوپسی و سپس درمان جراحی صورت گرفت. مشخصات فردی، شکایات بالینی، نتایج آزمایشگاهی و رادیوگرافی ها و بیوپسی و نتایج و عوارض درمان و پیگیری در پرسشنامه جمع آوری گردید. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی پردازش شد.

¹ Airman

² Parham

نتایج

به جدار قفسه سینه، ۱۰ بیمار (۱۶/۳۹٪) تومور خوش خیم نسج نرم و دنده‌ها، ۱۶ بیمار (۲۶/۲۲٪) ضایعات التهابی غضروف، دنده‌ها و استرنوم با نمای اولیه تومورال و ۳ مورد هم پاتولوژی مشخص نشده (متفرقه) بوده است (جدول ۱).

در ۶۱ بیمار مورد مطالعه، حداقل سن ۱۳ سال و حداکثر ۸۰ سال و متوسط سن ۴۰/۹ سال بوده است. از ۶۱ بیمار، تعداد ۲۸ بیمار (۴۵/۹٪) انواع تومورهای بدخیم اولیه جدار سینه (نسج نرم، غضروف و استخوان)، ۴ بیمار (۶/۵۵٪) تومور متاستاتیک

جدول ۱ - توزیع فراوانی نوع تومور جدار قفسه سینه ۸۳ - ۱۳۷۵

تومور بدخیم اولیه	۲۸ مورد	۴۵/۹٪
تومور بدخیم متاستاتیک	۴ مورد	۶/۵۵٪
تومور خوش خیم	۱۰ مورد	۱۶/۳۹٪
متفرقه (بدون آسیب‌شناسی)	۳ مورد	۴/۹٪
جمع	۴۵ مورد	۷۳/۷۷٪
ضایعات التهابی با نمای تومورال	۱۶ مورد	۲۶/۲۳٪
کل بیماران	۶۱ مورد	۱۰۰٪

از ۱۶ بیمار با ضایعات قفسه سینه با نمای تومورال اولیه، ۱۰ مورد استئومیلیت دنده، استرنوم و کوندریت، ۳ مورد توبرکولوز جدار قفسه سینه با منشأ دنده و غضروف دنده‌ای (بدون درگیری ریه‌ها که نسبتاً نادر می‌باشد). یک مورد عفونت و نکروز جدار قفسه سینه و پوست پس از ماستکتومی و رادیوتراپی و یک مورد غضروف تغییر شکل یافته به علت تروما و یک مورد هم‌ماتوم خلف شانه پس از تروما بوده است که همه موارد یاد شده پس از عمل جراحی و مشاهدات حین عمل و نتیجه آسیب‌شناسی طبقه‌بندی شده است (جدول ۲).

از ۲۸ تومور بدخیم، ۱۶ مورد انواع سارکوم، ۳ مورد کارسینوم با سلول کوچک، ۳ مورد لنفوم جدار قفسه سینه و استرنوم (نادر)، یک مورد ژانت سل تومور (بسیار نادر)، یک مورد هم تومور التهابی کاذب بدنال درمان لنفوم مدیاستن بوده است. ۴ مورد نیز تومور ثانویه به علت متاستاز تومور ریه به دنده‌ها، تومور دهانه رحم، و سرطان سلولهای سنگفرشی به دنده‌ها بوده است. از ۱۰ بیمار دارای تومور خوش خیم جدار قفسه سینه، ۵ مورد لیوم، ۲ مورد کندرومیکسوئید فیروما، یک مورد کوندرومای دنده‌ها و اندام به همراه ضایعات عروقی پوستی (سندرم مافوسی) و یک مورد دیس پلازی فیروز دنده و مهره‌ها بوده است.

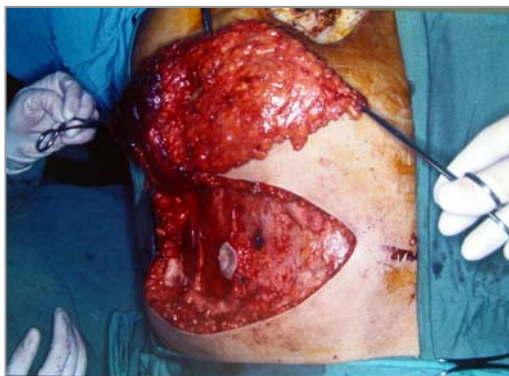
جدول ۲ - توزیع فراوانی انواع تومورهای بدخیم و خوش خیم جدار قفسه سینه بیماران مورد مطالعه

تعداد	درصد	خوش خیم	تعداد	درصد	بدخیم
۵	۸/۲٪	لیوم جدار قفسه سینه	۱۶	۲۹/۵٪	انواع سارکوما
۲	۳/۲۸٪	کوندرومیکسوئید فیروما	۳	۵٪	کارسینوم با سلول کوچک
۱	۱/۶۴٪	اوستئوئید اوستئوما	۳	۵٪	لنفوما
۱	۱/۶۴٪	دیسپلازی فیرو	۱	۱/۶۴٪	سودوانفلاماتوآر با لنفوم مدیاستن
۱	۱/۶۴٪	کوندروما	۲	۳/۲۸٪	میلوم مولتیپل
۱۶	۲۶/۲۳٪	ضایعات التهابی	۱	۱/۶۴٪	PNET
		TB، استئومیلیت، کوندریت و ...	۱	۱/۶۴٪	تومور دسموئید
			۴	۶/۵۶٪	تومور متاستاتیک



شکل ۳ - خانم ن-خ - زخم پوست در محل ماستکتومی و رادیوتراپی قبلی

یک مورد با استفاده از عضله رکتوس آبدومینیس و فلاپ پوستی همراه برای بازسازی جدار سینه پس از ماستکتومی و بکارگیری مش مارلکس توأم با سیمان جراحی (ساندویچ مش) ترمیم انجام شد. (شکل های ۳، ۴، ۵، ۶).



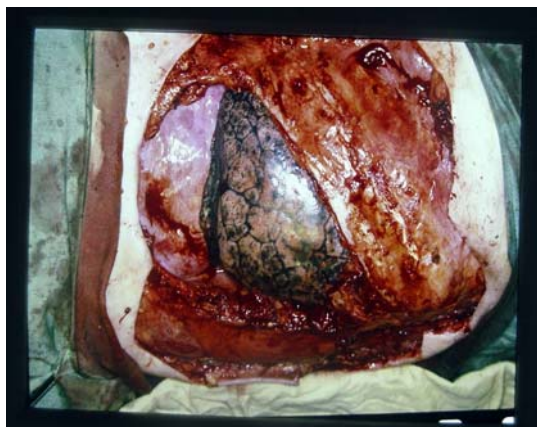
شکل ۴ - بلند کردن فلاپ روی عضله رکتوس



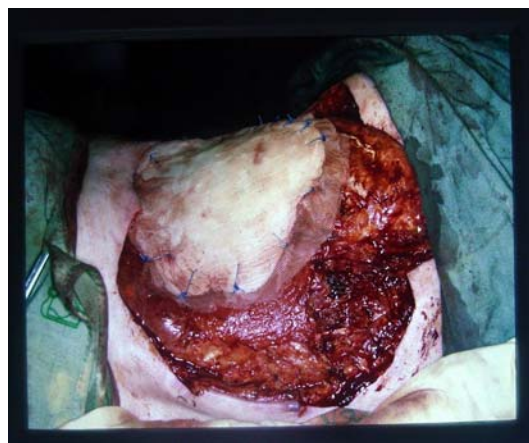
شکل ۵ - جایگزینی فلاپ در محل زخم پستان

از نظر نوع عمل جراحی، از مجموع ۶۱ بیمار با تومور بدخیم و خوش خیم جدار، ۹ مورد حذف وسیع تومور و بازسازی قفسه سینه با مش مارلکس و سیمان جراحی و گذاشتن فلاپهای پوستی و در چند مورد استفاده از امتوم انجام شده است (شکل های ۱، ۲، ۳، ۶).

در یک مورد که عود تومور در قسمت خلف توراکس بوده، اکسیژون وسیع قفسه سینه و استفاده از مش به همراه سیمان جراحی (اصطلاحاً ساندویچ مش) و بکارگیری امتوم و گرافت پوستی آزاد با همکاری جراح پلاستیک انجام شد. (شکل های ۱، ۲، ۳).

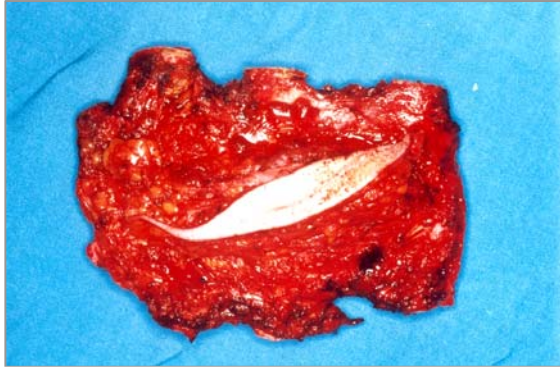


شکل ۱ - خانم ر-ط - ۶۲ ساله - استئوسارکوم وسیع قفسه سینه - عود شده (حذف دنده ها و تومور)



شکل ۲ - استفاده از پروتز مصنوعی (مش و سیمان) + امتوم + گرافت پوستی روی پروتز

در یک مورد تومور سارکوم استرنوم که به طور وسیع اکسزیزین شده و با پروتز مصنوعی (سیمان جراحی و مش) بازسازی شد (شکل‌های ۹، ۱۰).



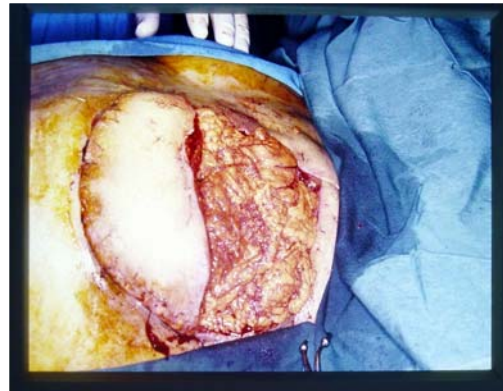
شکل ۹ - آقای ع-شجاع زاده-استئوسارکوم استرنوم (تومور پوست به طور وسیع رزکسیون شده است)



شکل ۱۰ - پروتز سیمانی با مش در محل دیفکت استرنوم قرار گرفته و روی آن با عضله پکتورال و پوست ترمیم شد

در بقیه موارد خازج کردن تومور، برداشتن بیوپسی دنده‌ها و متعاقب آن شیمی درمانی به علت وسعت ضایعه و در موارد خوش خیم با حذف توده درمان صورت پذیرفت.

لازم به یادآوری است این تعداد بیمار مربوط به بیمارانی است که شخصاً جراحی نموده و آمار سایر همکاران در این ارزیابی لحاظ نشده است. در یک بیمار مورد این مطالعه، تومور وسیع جدار و درگیری مهره به اتفاق همکار جراحی اعصاب به طور وسیع حذف دنده و مهره انجام شد (شکل‌های ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴).



شکل ۶ - جایگزینی امتوم برای جایگزینی

یک مورد از فلاپ پوستی-عضلانی لاتیسیموس دورسی برای بازسازی زخم محل ماستکتومی قبلی استفاده شد. (شکل‌های ۷، ۸).



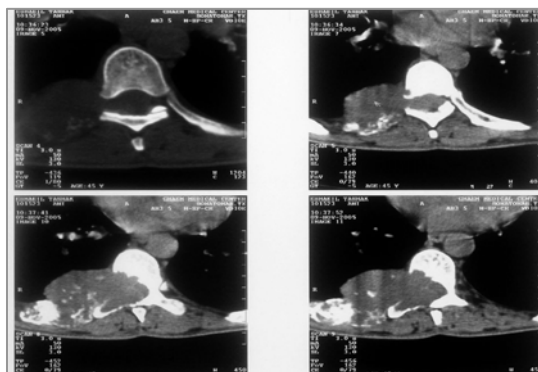
شکل ۷ - خانم م-درویشی - زخم وسیع پوست در محل ماستکتومی قبلی (۱۲ سال قبل)



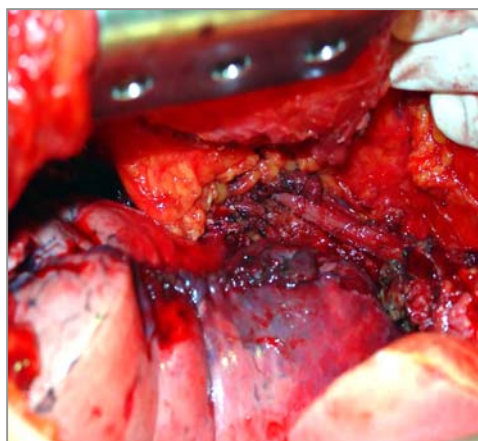
شکل ۸ - ترمیم کامل محل زخم با فلاپ و ترخیص بیمار



شکل ۱۴ - ترمیم پوست و عضله



شکل ۱۱ - آقای ع - ت - استئوسارکوم دنده با تهاجم به مهره پشتی



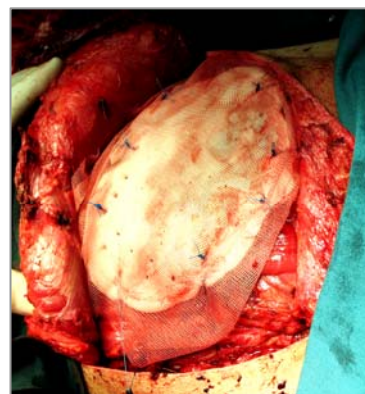
شکل ۱۵ - خانم ص - د - حذف توده جدار قفسه



شکل ۱۲ - آقای ع - ت - استئوسارکوم دنده که رزکسیون شده است.



شکل ۱۶ - خانم ص - د - حذف سارکوم وسیع جدار عود شده



شکل ۱۳ - قرار دادن پروتز سیمانی در محل دیفکت قفسه سینه

نفوذ تومور به عروق بزرگ (شریان ریوی) که در موقع حذف بیمار دچار خونریزی شده و پس از کلامپ عروق برای ترمیم دچار آپنه تنفسی گردید که احیاء سازی مؤثر نبوده (چون نیاز به استفاده از پمپ قلب باز داشت که به طور

عوارض مرگ و میر: یک مورد فوت حین عمل وجود داشت که به دلیل عود سارکوم جدار قفسه سینه و مدیاستن و

یونینگ، لیپوسارکوم، نوروفیبروسارکوم، سارکوم اوستئوژنیک، همانژیوسارکوما، لیومیوسارکوم و لنفوم می باشند (۲).

از تومورهای خوش خیم، شایعترین آنها شامل تومورهای غضروفی (کوندروم) دسموئید و دیسپلازی فیبروز استئوکلاستوم می باشند و با شیوع کمتر کیست استخوانی آنوریمی، تومور سلول ژانت گرانولوم ائوزینوفیلیک را می توان نام برد.

روندهای التهابی مانند استئومیلیت هم گاهی با تومورها اشتباه می شوند. چون بیماری التهابی با خوردگی دردناک دنده تظاهر می کند.

بین تومورهای بافت نرم، تومور دسموئید از نظر بافت شناسی یک نئوپلاسم حد واسط است، برخی پاتولوژیستها آنرا یک فیبروماتوز خوش خیم و بقیه یک فیبروسارکوم درجه پائین می دانند (۲،۱). بیش از نیمی از تومورهای بدخیم دیواره قفسه سینه ضایعات متاستاتیک از ارگانهای دور دست (کارسینوم یا سارکوم متاستاتیک) و یا تهاجم از ساختمانهای مجاور مانند پستان، ریه، پلور یا مدیاستن است (۸). آقای شوارتز در سال ۱۹۹۶ گزارش داد که استئوسارکوم شایعترین تومور بعد از رادیوتراپی قفسه سینه است (۹). کندروسارکوم شایعترین سارکوم استخوانی اولیه دیواره قفسه سینه است که معمولاً از بخش قدیمی مهرهها و با شیوع کمتر از استرنوم، اسکاپولا یا ترقوه منشأ می گیرند که درجه تومور رابطه تنگاتنگ با پیش آگهی دارد. سایر تومورهای استخوانی نسبتاً شایع شامل استئوسارکوم و تومور بدخیم سلول کوچک مانند سارکوم یونینگ و تومور آسکین است (۴،۱۰،۱۱).

از نظر تظاهرات بالینی تومورهای جدار قفسه سینه به آرامی رشد می کنند. اغلب در ابتدا بدون علامت هستند ولی با ادامه رشد، درد به طور متغیر بروز می کند. درد ابتدا معمولاً ژنرالیزه و اغلب به عنوان دردهای موسکولواسکلتال و یا نوریت درمان می شوند. تقریباً همه تومورهای بدخیم تمایل به ایجاد درد دارند و در مقابل، فقط دو سوم تومورهای خوش خیم ایجاد درد می کنند. علائم دیگر این تومورها توده های قابل لمس است.

اورژانس امکان پذیر نبود). در بقیه موارد، مرگ و میر بیمارستانی وجود نداشت و عارضه عمده ای غیر از عفونت زخم در دو مورد که نیاز به حذف مش و سیمان جراحی همراه بوده و در یک مورد با دبریدمان و پانسمان بهبودی پیدا کرد، ایجاد نشده است. به دلیل پراکندگی جغرافیائی بیماران و عدم مراجعه مرتب آنان تا حدود یکسال اکثراً پیگیری شده و در چند مورد نیز پیگیری ادامه دارد (موردی بیش از ۴ سال). در این مدت یک بیمار که کاندید جراحی وسیع و بازسازی بوده به علت مشکلات قلبی و دیابت مراجعه نکرده است. طول عمر ۱۰ ساله در یک بیمار با سابقه سارکوم گرید پائین که دنده های تحتانی رزکسیون شده بود، با هرنی وسیع جدار شکم و پهلو مراجعه و با مش مارلکس هرنی ترمیم شد. در چند مورد نیز عمل محدود انجام شد و در یک مورد MFH عود شده سه بار حذف شد.

بحث

تومورهای قفسه سینه حدود ۵٪ تمام نئوپلاسمهای قفسه سینه و حدود ۱٪ تا ۲٪ تمام تومورهای اولیه بدن را تشکیل می دهند (۳). تومورهای استخوانی قفسه سینه ۷٪ تا ۸٪ تمام تومورهای استخوانی را تشکیل می دهند و حدود ۱۰٪ تومورهای بافت نرم از دیواره قفسه صدری منشأ می گیرند (۵،۴). شیوع بدخیمی طبق برخی گزارشات از ۵۰٪ تا ۸۰٪ متغیر است (۲). اخیراً آقای آندیزاسی^۱ و همکاران در سال ۱۹۹۸ سارکوم بافت نرم را شایعترین تومور جدار قفسه سینه در اطفال گزارش کرده است (۶). در یک سری بزرگ از بیماران (۸۵۴۲ نفر) ۶٪ تومورهای استخوانی از استخوانهای قفسه سینه منشأ گرفته که تنها ۱۱٪ آنها خوش خیم بوده اند (۷).

شایعترین تومورهای اولیه بدخیم شامل فیبروز هیستوسایتوما (MFH)، کندروسارکوما و رابدومیوسارکوما است.

تومورهای اولیه بدخیم جدار قفسه سینه به دو دسته تومورهای اولیه استخوان و تومورهای اولیه بافت نرم تقسیم می شوند که شامل میلوما (مولتیپل میلوما)، MFH، کندروسارکوما، رابدومیوسارکوما، سارکوم

¹ Andizassy

شروع می‌شود (۱۹، ۱۸). اصول امروزی درمان جراحی تومورهای جدار قفسه سینه طی دهه ۱۹۶۰ پایه‌ریزی شد. پیشرفتهای جدید جراحی برای رزکسیونهای وسیع جدار قفسه سینه و بستن موفقیت‌آمیز نقص ایجاد شده در یک عمل واحد بدون مرگ و میر قابل توجه که ناتوانی محدود ایجاد می‌کند؛ نقش جراحی در درمان تومورهای بدخیم قفسه سینه را تثبیت کرده است.

بهبود پیش‌آگهی در بیماران گزارش شده، درمان جراحی را بهترین انتخاب برای سارکوم اولیه بدخیم جدار قفسه سینه، کرده است. درگیری چند دنده، استرنوم یا ترقوه در بدخیمی‌های اولیه قدامی یا دیواره خلفی سینه، رزکسیون جراحی را از نظر تکنیکی محدود نمی‌کند. رزکسیون وسیع جدار قفسه سینه و قسمتی از ریه و برداشتن نصف یا تمام یک مهره برای تومورهای درگیرکننده مهره مقدور است.

در یک گزارش از مایوکلینیک که اثرات رزکسیون وسیع را بر بقای طولانی مدت بیماران مبتلا به بدخیمی اولیه جدار قفسه سینه بررسی کرده، بیان شده است که در تومورهایی که رزکسیون کامل با حاشیه ۴ سانتیمتر انجام شده؛ ۵۶٪ بیماران امید به زندگی ۵ ساله داشته‌اند؛ در مقایسه با رزکسیون تومورها با حاشیه کمتر (۲ سانتیمتر) که ۲۹٪، ۵ سال زنده بوده‌اند (۲، ۸، ۱۷، ۲۱).

منع مطلق جراحی تومورهای جدار قفسه سینه زمانی است که پلورزی با سلولهای بدخیم مثبت وجود داشته باشد (۱). نقش شیمی درمانی کمکی در درمان سارکومهای اولیه جدار قفسه سینه، هنوز نامشخص است. کم بودن تعداد بیماران، وجود شکل‌های بافت‌شناسی بسیار متعدد و گوناگونی عوامل شیمی درمانی استفاده شده، سبب می‌شود که نتایج گزارش شده توسط نویسندگان مختلف نتیجه‌گیری صحیح کرد. برای سارکومهای با درجه بالای استرنوم اینداکشن تراپی و شیمی درمانی و یا پرتو درمانی (یا هر دو)، بعد از عمل برای بهتر شدن نتایج درمان، جراحی ضروری گزارش شده است (۲۲). برای تومورهای اولیه بدخیم دیواره قفسه سینه، رزکسیون رادیکال، درمان انتخابی است مگر برای پلاسماستوم منفرد که

بیمار ممکن است هیچ علامتی نداشته باشد و فقط تغییرات رادیوگرافی سینه وجود داشته باشد. بسیاری از بیماران مشکل را به صدمه موضعی قفسه سینه نسبت داده و یا اظهار می‌کنند در حین مالش قفسه سینه پس از یک جراحی خفیف، توده را کشف کرده‌اند. توده‌های قفسه سینه را بایستی از ضایعات التهابی مثل آکتینومایکوز، کوندريت ناشی از سل، کوندريت غيراختصاصی افتراق داد. بطور کلی تظاهرات بالینی تومورهای قفسه سینه از یک بیمار بدون علامت با تغییرات رادیولوژیکی، توده بدون درد یا توأم با درد موضعی یا درد منتشر، متغیر است. تب، لوکوسیتوز و ائوزینوفیلی در بعضی از تومورها ممکن است ایجاد شود (۲، ۱۲).

سن توسط تظاهرات تومورهای خوش‌خیم حدوداً ۱۵ سال کمتر از ضایعات بدخیم است. سن متوسط برای ضایعات خوش‌خیم ۲۶ سال و برای ضایعات بدخیم ۴۰ سال و نسبت ابتلاء مرد به زن تقریباً ۲/۱ گزارش شده است (۱۳، ۱۴). (مشابه بیماران مورد این مطالعه که متوسط سن ۴۰/۹ و نسبت مرد به زن ۲/۱ است). ام آر آی یک روش خوب برای بررسی تومورهای با منشأ نسج نرم درگیری ستون فقرات و نخاع و تومورهای قلّه ریه است و در پلانهای مختلف مثل سائزیتال و کروئال قابل انجام است. ام آر آی ممکن است ندولهای ریوی و وجود کلسیفیکاسیون در ریه را نتواند به دقت مشخص کند. بنابراین در مواردی که پارانشیم ریه نیاز به ارزیابی دارد سی تی اسکن قفسه سینه ارجح است (۱۵، ۱۶). همچنین انجام اسپرومتری و آنالیز گازهای خونی شریانی قبل از عمل ضروری است. بررسی‌های قلبی عروقی و اختلالات متابولیک مانند دیابت و کاهش وزن به علت سوء تغذیه نیز باید انجام پذیرد (۱۷).

برای اثبات تشخیص نیاز به بررسی آسیب‌شناسی است. نمونه جهت پاتولوژی باید کافی باشد. یک نمونه بیوپسی باز از بیوپسی به وسیله سوزن موفقیت‌آمیزتر است. تومورهای کوچک اولیه (۵ - ۳ سانتیمتر) با بیوپسی اکسیژنال تشخیص داده می‌شود و اگر ضایعه بزرگتر از ۵ سانتیمتر باشد ابتدا بیوپسی انسینال انجام شده، پس از تشخیص قطعی درمان اصلی

موقع حرکت اندام محافظت قفسه سینه برداشته می‌شود؛ باید بازسازی شود. نهایتاً تمام ضایعات بزرگتر از ۵ سانتیمتر در بقیه قسمت‌های جدار قفسه سینه باید بازسازی شوند (۱، ۲).

در صورت درگیری پوست، ۰/۷۵ سانتیمتر از پوست طبیعی اطراف ضایعه برداشته می‌شود (۲۶). زمانی که تومور، پوست و بافت زیر جلد را درگیر نکرده است، برش بر روی پوست ناحیه توده داده شده و فلاپ‌های پوستی برای بستن اولیه می‌توانند به کار روند اگر پوست روی تومور اسکار قبلی دارد باید برداشته شود. پوست قرار گرفته در معرض اشعه هم به علت کم شدن قدرت بهبودی و احتمال عفونت موضعی باید برداشته شود. (شکلهای ۷، ۳).

وقتی تمام ضخامت پوست را برداشته شد، باید یک حاشیه کافی از پوست طبیعی را نیز شامل شود چرا که جراحی وسیع تنها کلید درمان موفقیت آمیز است. بسیاری از مؤلفین یک برش ۲ تا ۴ سانتیمتری از حاشیه ماکروسکوپی تومور را توصیه می‌کنند. عضلات مبتلا نشده را باید جهت بازسازی بعدی نگه داشت (۱۱، ۲۷، ۲۸). در حالی که برخی عقیده دارند که اکسزیون باید شامل همه استخوان درگیر و یک حاشیه ۴ سانتیمتری از بافت نرم در همه جهات باشد، پلور باید بررسی شود و هر نوع ساختمان مبتلا (ریه، پریکارد و دیافراگم) به صورت یکجا همراه با جدار قفسه سینه برداشته شود (۲۹). ورود به فضای پلورال از یک فضای بین دنده‌ای بالا یا پائین دنده درگیر انجام شده و حذف باید دنده طبیعی بالائی و پائینی را نیز شامل شود. از طرفین ضایعه یک حاشیه ۴ تا ۵ سانتیمتری در نظر گرفته می‌شود؛ چون احتمال انتشار سلولهای بدخیم از طریق مغز استخوان یا در طول پرپوستوم یا پلور وجود دارد (۲۶، ۲۹). برای سارکوم‌های با درجه بالا، تمام استخوان درگیر باید برداشته شود. در مورد تومورهای استرنوم، برداشت باید شامل ناحیه درگیر استرنوم به همراه یک حاشیه ۳ سانتیمتری از غضروف کوستوکوندراال هر طرف باشد (۲۲). (شکلهای ۹ و ۱۰). جراحی تومورهای قله قفسه سینه از قدیم با جراحی پانکوست تومور ریه مطرح بوده است، گرچه استفاده روشهای جدید در چند سال گذشته برای هر تومور اولیه و ثانویه این

بیوپسی و به دنبال آن اشعه درمانی، جایگزین با ارزشی به نظر می‌رسد. برای تومورهای با سلول کوچک دیواره قفسه سینه مانند سارکوم یووینگ و تومور آسکین، جراحی بخشی از یک درمان چند وجهی (مولتی مودالیتیه) است که شامل شیمی درمانی و پرتو درمانی هم می‌شود (۲۵-۲۳).

تومورهای مانوبریوم، استرنوم را حدود ۱۵٪ تمام تومورهای جدار قفسه سینه گزارش کرده‌اند. حدود ۹۶٪ این تومورها بدخیم بودند. مهمترین این تومورها، کوندروسارکوم، میلوم، لنفوم بدخیم و سارکوم استئوژنیک بود. یک بیمار دچار سارکوم استرنوم بوده که به طور وسیع حذف شده و با پروتز مصنوعی (مش مرسلین + سیمان استخوان) جدار قفسه سینه بازسازی شد (شکلهای ۱۰، ۹). یک مورد لنفوم استرنوم داشتیم که ابتدا به عنوان TB طبق گزارش اولیه آسیب شناسی تحت درمان بود که به علت عدم بهبودی مجدداً بیوپسی شده و با تشخیص لنفوم تحت درمان قرار گرفت و بهبود یافت و حدود ۳ سال است که عود نداشته است. علاوه بر این استرنوم محل شایعی برای تومورهای متاستاتیک مثل سرطان پستان، غده تیروئید و کلیه‌هاست (۷).

آنچه از اهمیت خاصی در درمان جراحی تومورهای قفسه سینه برخوردار است، رزکسیون وسیع جراحی با حاشیه کافی و ترمیم نقص و بازسازی ایجاد شده در جدار قفسه سینه است که نیاز به تجربه و مهارت خاص دارد و در حال حاضر دیگر به خاطر نقص ایجاد شده در قفسه سینه محدودیت جراحی وجود ندارد و به عنوان بهترین انتخاب برای تومورهای بدخیم اولیه محسوب می‌گردد. بازسازی وابسته به محل و اندازه ضایعه است. در مواردی که بزرگترین قطر ضایعه از ۵ سانتیمتر کمتر باشد، در هر محلی از جدار قفسه سینه نیاز به بازسازی ندارد و هیچ مشکل فیزیولوژیک ایجاد نمی‌شود ولی باید با بافت نرم نقص را پوشاند.

علاوه بر این، نقصهایی در ناحیه خلفی فوقانی جدار سینه که اندازه کمتری از ۱۰ سانتیمتر دارد نیز، نیاز به بازسازی مصنوعی ندارد. زیرا محافظت به وسیله اسکاپولا انجام می‌شود. ولی اگر ضایعه در نیمه تحتانی اسکاپولا باشد به علت این که

نظر قوام، ثبات، محافظت از ارگانهای داخلی و حفظ عملکرد ریه و جلوگیری از تنفس پارادوکس بهترین نتایج را فراهم می‌کند (۱۷، ۲۲، ۲۶).

برای بازسازی نقص، بافت نرم همه عضلات جدار قفسه سینه و انتوم قابل استفاده هستند. فلاپهای پوستی - عضلانی نیز دارای کاربرد است و چندین مزیت دارند. اول این که بی‌خطر هستند و قابلیت اعتماد طولانی مدت دارند، مزیت دوم این است که به عنوان عضله تنها و هم به عنوان فلاپ پوستی - عضلانی قابل استفاده‌اند و بنا به میزان نقص دیواره قفسه سینه به تنهایی و یا به صورت ترکیبی می‌توانند به کار روند. عضلات پکتورالیس ماژور، لاتیسموس دورسی، رکتوس آبدومینیس، اصلی‌ترین عضلات قابل استفاده هستند. قطعات بزرگی از پوست را می‌توان به صورت یکجا همراه با فلاپ عضلانی جابجا کرد. زیرا شریانهای پرفوران پوست در زیر عضله وجود دارد و خونرسانی بافت را تأمین می‌نماید (۱).

لاتیسموس دورسی بزرگترین عضله جدار قفسه سینه بوده و به همه بخشهای قدامی و خلفی جدار قفسه سینه می‌رسد. چرخش آن در دو جهت بر مبنای دو پایه عروقی بزرگ است؛ شریان توراکودورسال و شریانهای بین دنده‌ای و لومبار. وقتی فلاپ با پایه آگزیلاری (که توسط شریان توراکودورسال مشروب می‌شود) آماده شده باشد برای پوشش دادن همه نواحی قابل استفاده است (به استثنای قسمت تحتانی تنه استرنوم). پایه عروقی دوم، چرخش را محدود به سمت خلفی توراکس می‌نماید (۱، ۲). از میان سه فلاپ عضلانی قفسه سینه، عضله رکتوس آبدومینیس (TRAM)، اخیراً بیشترین کاربرد را داشته است. از این فلاپ برای بازسازی نقص‌های پستان به ویژه در موقع عود کانسر پستان (پس از ماستکتومی قبلی) یا عفونت جدار قفسه سینه به علت نکروز پس از پرتو درمانی، استفاده می‌شود. خونرسانی این فلاپ از شریان اپی گاستریک فوقانی، شاخه انتهایی شریان پستانی داخلی و شریان عمقی اپی گاستریک تحتانی است. در فلاپ عضلانی - پوستی رکتوس آبدومینیس می‌توان پوست را به حالت افقی یا عمودی انتخاب کرد. این عضله بیش از همه برای بازسازی قسمت تحتانی

ناحیه شرح داده شده است، همچنین برای تومورهایی که نیمه خلفی دنده اول را گرفتار کرده است؛ از روش دستیابی خلفی^۱ استفاده می‌کنند (۳۱، ۳۲، ۳۳).

در گذشته از قسمتهای زیادی برای بازسازی استفاده می‌شد، مثل فاشیالاتا، گرافتهای دنده‌ای، نوارها و صفحه‌هایی از فلز. فایبر گلاس نیز به جهت جلوگیری از تنفس پارادوکس بکار رفته است. در این موارد قفسه سینه خیلی سفت شده و حرکت مداوم آن موجب زخمی شدن و تخریب ساختمانهای مجاور می‌گردد (۱). امروزه مواد مصنوعی مناسبی در دسترس هستند مانند: مش مارلکس^۲، مش ویکریل (یا اتیکون)، گورتکس، پلی تترافلورواتیلن (PTFE) و مش پرولن که به خوبی تحمل شده و به آسانی قابل استفاده هستند (۳، ۳۴).

آنها باید تحت کشش و فشار بخیه زده شوند تا ثبات قفسه سینه را فراهم کنند. گورتکس و پلی تترافلورواتیلن نسبت به جریان مواد و آب نفوذناپذیر هستند؛ ولی مش‌های پرولن، ویکریل و مارلکس علی‌رغم قابلیت تراوایی خون و سرم موثر بوده است (۱۷). در این بیماران، بیشتر از مش مارلکس در بازسازی جدار قفسه سینه استفاده شده و مفید بوده است. برای استحکام جدار قفسه سینه در زمانی که نقص وسیع است از مش مارلکس و مواد سیمانی متیل متاکریلات استفاده کرده که با تهیه خمیر از پودر و مایع متاکریلات آن را در دو لایه مش قرار داده و با تهیه اندازه مطلوب مطابق انحنا قفسه سینه شکل می‌دهیم و چند دقیقه صبر نموده تا سفت شود و سپس این مش سفت شده را که به ساندویچ مش نیز معروف است در محل نقص جدار قفسه سینه قرار داده و با نخ نایلون نمره ۱ به دنده‌ها و نسوج اطراف بخیه زده و محکم می‌کنیم. در قسمتهای خلفی به ویژه در زیر استخوان شانه از مش مارلکس بدون سیمان استفاده نموده و کفایت می‌کند. پس از ثابت کردن مش (با یا بدون سیمان)، از یک فلاپ عضلانی جهت پوشش مناسب استفاده نموده و سپس پوست را روی فلاپ بهم نزدیک کرده و بخیه زده می‌شود. مش مارلکس توأم با متیل متاکریلات از

¹ Paulson's

² Marlex Mesh

و ایمن می‌باشد. ترکیب متعددی از فلاپهای عضلانی - پوستی و مواد صناعی را می‌توان استفاده کرد و انتخاب روش جراحی بستگی به اندازه و موقعیت نقص و تصمیم و نظر جراح دارد. رزکسیونهای بزرگ جدار قفسه سینه به همراه ریه مبتلا یا در بیماران انتخابی حذف مهره را بدون مرگ و میر و با حداقل ناتوانی و مدت اقامت در بیمارستان، معقول می‌توان انجام داد. در بیماران با سرطان پستان و عود یا درگیری جدار سینه، رزکسیون نه تنها باعث تسکین موثر و دائم بلکه بهبود قابل توجه در بقای طولانی مدت می‌شود. برای تومورهای اولیه و همچنین کانسره‌های ریه با تهاجم به جدار قفسه سینه، رزکسیون رادیکال ممکن است باعث درمان دائم بیماری و انتظار بقاء طولانی مدت شود. برای تومورهای ثانویه جدار قفسه سینه، جراحی یک نقش تسکینی دارد و می‌تواند بعد از شکست درمانهای محافظه کارانه استفاده شود. تجربه نویسندگان در ارزیابی و درمان صحیح و رعایت اصول علمی، بیان کننده این نکته مهم است که تومورهای جدار قفسه سینه به ویژه اگر بدخیم باشد نیاز به یک کار گروهی متشکل از جراح توراکس، جراح عروق، اورتوید و جراح پلاستیک دارد و در مواردی که نیاز به رزکسیون وسیع جدار قفسه سینه باشد با همکاری و بکارگیری شیوه‌های نوین بازسازی بهترین اقدام را انجام داده و در نهایت عمر طولانی برای بیمار بدست آید. گزارش این تعداد متنوع بیمار در طی ۹ سال و رزکسیون های وسیع و بازسازی جدار قفسه سینه با مقایسه سایر گزارشات، قابل توجه و ارزشمند است.

استرنوم مناسب تر است و برای نقص بزرگ فلاپ می‌تواند بر پایه دو عضله رکتوس انتخاب شود (۳۶،۳۵). در دو بیمار از فلاپ پوستی - عضلانی استفاده گردید (TRAM) (شکلهای ۴،۵). از امتنوم می‌توان به عنوان یک جایگزین ارزشمند برای فلاپهای عضلانی استفاده کرد. به علت خونرسانی خوب از عروق گاسترواپی پلوئیک، انتخاب خوبی برای مناطق با احتمال عفونت می‌باشد. همچنین در نقص فلاپهای عضلانی به ویژه رکتوس آبدومینیس از امتنوم به عنوان جایگزین استفاده می‌شود. از معایب واضح آن نیاز به لاپاراتومی اضافی، تهیه پوست آزاد از یک محل دیگر است. به علاوه عدم سفتی امتنوم باعث نیاز به استفاده از مواد مصنوعی اضافی می‌شود. ایجاد هرنی زیر جلدی هم به این معایب اضافه می‌شود (۳۷).

انتخابهای مختلفی با چرخاندن فلاپهای عضلانی پوستی (و ترکیب آنها) به دست می‌آید، که تقریباً برای تمام شرایط بالینی کافی است. به هر حال در مورد نقص‌های بسیار بزرگ جدار قفسه سینه یا قرار گرفتن نقص در محل غیر عادی، فلاپهای آزاد ضخیم (از ناحیه سرین) با آناستوموزهای عروقی با میکروسرجری ممکن است یک جایگزین مفید برای ترمیم جراحی پلاستیک باشد. در تمامی این بازسازیهای همکاری جراح قفسه سینه با جراح پلاستیک و جراح اعصاب بسیار مفید و کارساز است (۱،۲).

نتیجه گیری

نتایج حاصله از بیماران عمل شده و بررسی نثریات پزشکی تأیید می‌کند که رزکسیون وسیع جدار قفسه سینه برای تومورهای اولیه یا ثانویه و به تبع آن بازسازی، یک درمان مؤثر



References:

- 1- Incarbone M Pastorino U. Surgical treatment of chest wall tumors, world Journal of surgery 2001; 125 (2): 218-230.
- 2- Pairolero PC, et al. Chest wall tumors. In: Shield T. General Thoracic surgery. 5th ed, Philadelphia: Saunders Company; 2000. 589-598.
- 3- Perry R R, Venzon D; Roth J A; Pass H I. Survey after surgical resection for high-grade. Chest wall sarcoma. Ann Thorac Surg 1990; 49: 363.
- 4- Sabanathan S, Salama F D, Morgan W E. Soft Tissue sarcomas of the chest wall tumors. Ann Thorac Surg 1985; 39: 4.

- 5- Gordon MS, Hajdu S L, Bains M S, Burt M E. Soft tissue sarcomas of the chest wall. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 101: 843.
- 6- Andrassy RJ, et al. Thoracic sarcomas in children. *Ann Surg* 1998; 227: 170.
- 7- Dahlin D C, Unni K K. Bone Tumors. In: Springfield IL, Thomas cc. *General Aspects and Data on 542 cases*. 1998. 8-13.
- 8- Pairolero P C, Arnold P G. Chest wall tumors: experience with 100 consecutive patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985; 90: 367.
- 9- Schwarz RE, Burt M. Radiation-associated malignant tumors of the chest wall. *Ann Surg Oncol* 1996; 3: 387.
- 10- Sabanathan S, Shah R, Mearns A J. Surgical treatment of primary malignant chest wall tumors. *Eur J Cardiothorac Surg*. 11: 1011.
- 11- McAfee MK, Pairolero P C, Bergstrath E J, Piether J M, Unni K K, Melead R A, Bernatz. Chondrosarcoma of the chest wall: factors affecting survival. *Ann Thorac Surg* 1985; 40: 535.
- 12- Gracber GM, Jones DR, Pairolero PC. Primary Neoplasms. In: Pearson FG. *Thoracic surgery*, 2nd ed; 2002. 1417-1429.
- 13- Pass HI, et al. Primary and metastatic chest wall tumors. *Thorac oncology*. Philadelphia: W.B. Sanders; 1989.
- 14- Gordon MS, Hajdu SE, Bains MS, et al. Soft tissue sarcoma of the chest wall. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 101: 843.
- 15- Graeber GM, et al: Chest wall resection and reconstruction. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 11: 251.
- 16- Mansour KA, Touirani VH, Losken A, et al: Chest wall resection and reconstruction: A 25-year experience. *Ann Thorac Surg* 2002; 73: 1720.
- 17- In carbone M, Nava M, Ravasi L, et al. Surgical treatment of primary malignant chest wall tumors. *Eur J Cardiothorac Surg* 1997; 11: 1011.
- 18- Erasmus J J, McAdams HP, Pats E F, Goodman P C, Coleman R E. Thoracic FDG-PET: State of the art. *Radiographics* 1998; 18: 5.
- 19- Ryan M B, McMurtrey M J; Roth J A. Current management of chest wall tumors. *Surg. Clin North Am* 1989; 69: 1061.
- 20- Harrison NK, et al. Osteochondroma of the rib: an unusual cause of hemothorax. *Thorax* 1994; 49: 618.
- 21- De Meester T R, Albertucci M, Dawson P J, Monter S M. Management of tumor adherent to the vertebral column. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989; 97: 373.
- 22- Martini N, Huvos AG, Burt ME, et al. Predictors of survival in malignant tumors of the sternum. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 111: 96.
- 23- Burt M, Karpeh M, Ukoha, et al. Medial of the chest wall: Solitary. Plasmacytoma and Ewing's sarcoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 105: 89.
- 24- Cabezali R, Lozano R, Bustamante E, Castiella, et al. Askin's tumor of the chest wall: a case report in adult. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 107: 960.
- 25- Bacci G, Toni A, Avella M, et al. Long-term results in 144 localized Ewing's sarcoma patients treated with combined modality. *Medical & Pediatric Oncology* 1994; 23: 406-412.
- 26- Chapelier A, Macchiarini P, et al. Chest wall reconstruction following resection of large primary malignant tumors. *Eur J Cardiothorac Surg* 1994; 8: 351.
- 27- King R M, Pairolero P C, Trastek. V F. Primary chest wall tumors: factors affecting survival. *Ann Thorac Surg* 1986; 41: 597.
- 28- McCormack P M, Bains M S, Burr M, Martini E. Local recurrent mammary carcinoma failing multimodality therapy: a solution. *Arch Surg* 1989; 124: 158.
- 29- El-Tamer M, Chaglassian T, Martini N. Resection and debridement of chest wall tumors and general aspects of reconstruction. *Surg Clin North Am* 1989; 69: 947.
- 30- Pairolero P C. Surgical management of neoplasm of chest wall. In: Sabiston D C, Spencer F C *surgery of the chest*, 6th edition. Philadelphia: W B Saunders; 1995; 516.
- 31- Korst R J, Burt ME. Cervicothoracic tumors: results of resection by the hemi-clamshell approach. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998; 15: 286.
- 32- Kraus D H, Huo J, Burt M. Surgical access to tumors of the cervicothoracic junction. *Head Neck* 1995; 17: 131.
- 33- McCormack PM. Use of prosthetic materials in chest wall reconstruction. *Surg Clin North Am* 1989; 69: 965.
- 34- Morgan R F, Edgerton M T, Wanebo H J, et al. Reconstruction of full thickness chest wall defects. *Ann Surg* 1988; 207: 707.
- 35- Ishii C, Bostwick J, Raine T J, Coleman, J J. Double-pedicle transverse rectus abdominis myocutaneous flap for unilateral breast and chest wall reconstruction. *Plast Reconstruction Surg* 1985; 79: 901.
- 36- Blondeel PN. One hundred free TRAM flap breast reconstruction: a personal experience. *Br J Plas Surg* 1999; 52: 104.
- 37- Fix RJ, Vasconez LO. Use of the omentum in chest wall reconstruction. *Surg Clin North Am* 1989; 69: 1029.