

نتایج لوله سینه ای دوطرفه بعد از ازوپاژ کتومی ترانس هیاتال در بیماران مبتلا به سرطان مری

*علی جنگجو^۱ MD، مصطفی مهربانی بهار^۲ MD، لیلا مهاجرزاده^۳ MD

^۱استادیار جراحی عمومی، ^۲دانشیار جراحی عمومی، ^۳متخصص جراحی عمومی

تاریخ دریافت: ۸۶/۳/۶ - تاریخ پذیرش: ۸۶/۹/۵

خلاصه

مقدمه: مری در جریان بیماریهای مختلف از قبیل تومورهای خوش خیم و بدخیم، سوختگی، پارگی و بیماری های حرکتی دچار اختلال می شود. درمان نهایی اغلب این بیماریها ازوپاژ کتومی می باشد. به جز در مراحل اولیه سرطان بدخیم که هدف دیسکسیون لفاتیک ها است، بهترین روش ازوپاژ کتومی در این بیماران ترانس هیاتال می باشد. مزایای این روش پرهیز از توراکتومی و آناستوموز در توراکس است که در کاهش عوارض مرگ و میر مؤثر است. در این روش درناژ دو طرفه حفره جنبی با لوله سینه ای به صورت روتین توصیه می شود. هدف از این مطالعه بررسی نتایج استفاده از لوله سینه ای و تعیین معیارهای استفاده از آن بعد از عمل می باشد.

روش کار: این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۸۰-۱۳۸۴ در بیماران مبتلا به سرطان مری بستری در بخش جراحی بیمارستان امام رضا مشهد (ع) انجام شده است. ۱۲۳ بیمار که تحت ازوپاژ کتومی ترانس هیاتال به علت سرطان مری قرار گرفتند وارد مطالعه شدند. از کلیه بیماران آزمایش خون، رادیوگرافی قفسه سینه، اولتراسونوگرافی کبد و شکم بلع باریم بررسی عملکرد قلب و ریه آندوسکوپی مری و معده و گروه خونی انجام شد. نتایج آزمایشات و رادیوگرافیهای فوق و مشخصات فردی و میزان ترشحات و عوارض عمل جراحی مرگ و میر در پرسشنامه جمع آوری شد. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی پردازش گردید.

نتایج: ۸۴ مرد (۶۸/۳٪) و ۳۹ زن (۳۱/۷٪) با میانگین سنی ۵۷/۷ سال تحت عمل جراحی قرار گرفتند. تشخیص بالینی در ۹۴٪ موارد سرطان سلولهای سنگفرشی مری بود. عوارض عمل شامل، پارگی و رید آزیگوس در ۱ مورد، شیلوتوراکس در ۲ مورد، آسیب برونش اصلی راست در یک مورد، فیستول محل آناستوموز در ۲ مورد و عفونت زخم در ۴ مورد بودند. در ۴۱ بیمار (۳۳/۳٪) در پایان عمل و در ۱۹ مورد (۱۵/۴٪) بعد از عمل لوله گذاشته شد. میزان کل ترشحات لوله سینه ای در ۲۹٪ موارد بیش از ۴۰۰ سی سی بود. ۵۱٪ بیماران بیش از ۴ روز لوله سینه ای داشتند.

نتیجه گیری: ازوپاژ کتومی ترانس هیاتال روش کم عارضه ای در بین روش های مختلف ازوپاژ کتومی می باشد که از سال ۱۹۳۳ شروع شده است. گذاشتن لوله سینه ای به صورت دو طرفه باعث کاهش تحرک بیمار و اختلال تهویه شده، عوارض ترمبوآمبولی، آمپیم، آتلکتازی و عفونت ریه را زیاد می کند. با توجه به یافته های این مطالعه توصیه می شود در موارد زیر لوله سینه ای تعبیه شود: ۱- مواردی که حین عمل خونریزی از مدیاستن زیاد باشد. ۲- دلیل دیگری برای گذاشتن لوله مثل وجود مایع جنبی بدون ارتباط با عمل جراحی وجود دارد. ۳- بعد از عمل بیمار دیسترس تنفسی همراه با تجمع مایع جنب داشته باشد. ۴- مایع جنبی زیاد باشد.

کلمات کلیدی: لوله سینه ای، سرطان مری، ترانس هیاتال، ازوپاژ کتومی

مقدمه

روش کار

سرطان سلول های سنگفرشی مری شایع ترین سرطان مری است. آدنوکارسینوم مری که سرطان غیر معمول مری است در حال افزایش است (۱). مری در جریان بیماری های دیگری از قبیل سوختگی مری، تومور های خوش خیم، پارگی مری و بیماری های حرکتی مری دچار اختلال می شود. یکی از روش های درمانی تسکینی در سرطان مری و درمان انتخابی اغلب ضایعات خوش خیم مری ازوفازکتومی ترانس هیاتال است. در این روش تمام مری توراسیک از طریق هیاتوس مری با جداسازی بلانت حذف شده و بازسازی از طریق آزاد سازی معده یا کولون و آناستوموز با مری گردنی در گردن انجام می شود. در این روش از توراکتومی که با عوارض بسیار بالایی همراه است و همین طور از آناستوموز داخل توراکس که نشت آن معمولاً کشنده است اجتناب شده، در صورت بروز فیستول در گردن اغلب بدون نیاز به جراحی و با اقدامات محافظتی درمان می شود. ازوفازکتومی ترانس هیاتال از طریق یک برش میانی- فوقانی شکم و برش طرف چپ گردن انجام می شود. جداسازی مری به طریقه بلانت و از ورای هیاتوس مربوطه انجام شده، پس از قطع مری در ناحیه گردن حذف می شود. معده، کولون راست یا چپ به روش مناسب آزاد شده در ناودان مری حذف شده به گردن هدایت شده با مری گردنی آناستوموز شده و به جای مری تداوم دستگاه گوارش را حفظ می کنند. در مواردی که امکان حذف مری توراسیک نباشد انتقال معده یا کولون به طریقه رترواسترنال یا زیر پوستی نیز امکان پذیر است.

این مطالعه توصیفی بین سال های ۱۳۸۰-۱۳۸۴ بر ۱۲۳ بیمار که با تشخیص سرطان مری در بیمارستان امام رضا(ع) تحت ازوفازکتومی ترانس هیاتال قرار گرفته بودند، انجام شد. معیار های خروج از مطالعه شامل: ۱- موارد انجام توراکتومی، ۲- عدم حذف مری توراسیک به علت تهاجم به احشاء مدیاستینال ۳- وجود مایع پلورال که نیازمند لوله سینه ای باشند بود. از کلیه بیماران قبل از ورود به مطالعه، بلع باریم جهت تعیین حجم و اندازه معده، آندوسکوپی مری و معده و بیوپسی از ضایعه، رادیو گرافی قفسه سینه و اولتراسونوگرافی کبد و شکم از نظر متاستاز احشایی، بررسی عملکرد قلب و ریه، آزمایشات بیوشیمیایی خون، گروه خونی و ارهاس به عمل آمد. در صورت امکان بیماران قبل از عمل تحت رادیوتراپی به میزان ۲۵۰۰ راد اشعه قرار گرفته و بعد از دو هفته تحت عمل جراحی قرار می گرفتند. تمام بیماران آنتی بیوتیک به عنوان پیشگیری قبل از عمل دریافت کردند.

پس از انجام بیهوشی عمومی با گذاشتن یک بسته زیر شانه های بیمار سر را به حالت حداکثر اکستانسیون قرار داده و در سمت راست قرار می گرفتند تا قدام عضله استرنوکلیدوماستوئید چپ در حداکثر دسترسی قرار گیرد. سوند معده و مثانه برای تمام بیماران گذاشته شد.

پس از اقدامات اولیه ابتدا شکم با یک برش خط وسط باز شده، شکم از نظر متاستاز بررسی می شود. سپس لیگامان فرنوازوفاز باز شده، مری از هیاتوس دیافراگم جدا شد.

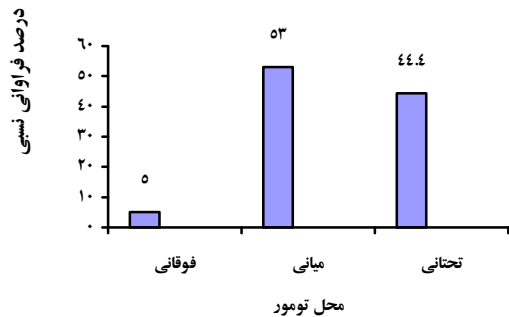
چسبیده به مری با هدایت سوند معدی مری با آزادسازی بلانت از بافت های اطراف جدا می شود که این کار از خلف و طرفین مری تا ورودی توراکس ادامه می یابد. مدیاستن با چند عدد گاز بزرگ پک می شود. سپس آزادسازی معده بر پایه عروق گاسترواپی پلوئیک راست و گاستریک راست انجام می شود. عمل درناژ بر پیلور با پیلورومیوتومی، پیلوروپلاستی یا بوژیناز پیلور با انگشت انجام می شود. مانور کوخر جهت افزایش طول معده جهت انتقال راحت تر به گردن انجام می شود. در مرحله بعد انسزیون در قدام عضله استرنوکلیدوماستوئید طرف چپ داده شده، با کشیدن عضله غلاف کاروتید به خارج تا روی فاشیای قدام ستون فقرات پیش

معده با بستن عروق گاستریک چپ، گاسترو اپی پلوئیک چپ و عروق کوچک معدی و با حفظ عروق گاسترواپی پلوئیک راست و گاستریک راست آزاد شده، کولون راست یا چپ نیز بر پایه شریان کولیک میانی آزاد می شوند. تمامی بیماران تحت پیلورومیوتومی یا بوژیناز پیلور و ژژنوستومی تغذیه ای قرار می گیرند.

در انتهای عمل به طور معمول توصیه به گذاشتن لوله سینه ای دو طرفه شده است (۲).

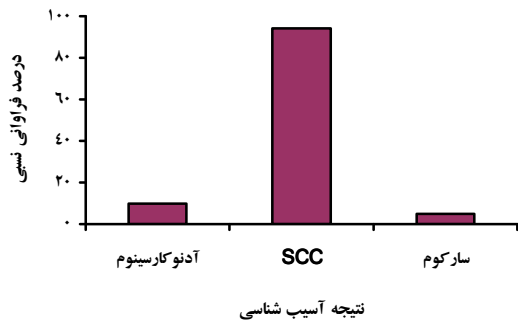
هدف از این مطالعه بررسی نتایج عدم استفاده از لوله سینه ای و تعیین معیارهای استفاده از آن می باشد.

محدوده محل تومور در ۶۲ مورد (۵۳٪) در ثلث میانی و در ۵۲ مورد (۴۴/۴٪) در ثلث تحتانی مری بود (نمودار ۲).



نمودار ۲ - توزیع فراوانی محل تومور

۹۴٪ تومورها از نوع SCC بودند (نمودار ۳). سن بیماران از ۳۵ سال تا ۷۹ سال (میانگین ۵۷/۷ سال) بود (نمودار ۴).



نمودار ۳ - فراوانی نوع آسیب شناسی تومور

یک بیمار در طی عمل دچار خونریزی وسیع از مدیاستن شد که فوراً توراکتومی شده و با توجه به پارگی ورید آزیگوس، تحت لیگاتور ورید مربوطه قرار گرفت.

دو بیمار بعد از عمل دچار شیلوتوراکس شدند که در یک مورد حین عمل و در مورد دیگر بعد از عمل لوله سینه ای گذاشته شد. آسیب برونش اصلی راست در یک بیمار روی داد. بیمار مرد ۷۵ ساله ای بود که تومور مری میانی داشت و رادیوتراپی قبل از عمل نیز دریافت کرده بود. آسیب مربوطه با ادامه انتوباسیون برونش چپ به مدت ۱۰ روز و بدون نیاز به ترمیم محل آسیب خود بخود ترمیم یافت. فیستول آناستوموز در ناحیه گردن در دو مورد روی داد که هر دو مورد با اقدامات محافظتی بهبود یافتند. عفونت زخم در ۴ بیمار بروز کرد که با اقدامات محافظتی بهبود یافتند.

در ۶۰ مورد (۴۸/۷٪) لوله سینه ای تعبیه گردید که در ۴۱ مورد (۳۳/۳٪) حین عمل و ۱۹ مورد (۱۵/۴٪) بعد از عمل گذاشته شد. میزان کل ترشحات لوله سینه ای در ۲۹٪ موارد

می رود. مری نمایان شده عصب راجعه چپ را از مری جدا کرده سپس مری را از تراشه جدا می گردد. با قطع مری و دیسکسیون آن به داخل شکم، مری را با قسمتی از کاردیا حذف کرده، استامپ معده را دوخته و به گردن هدایت می شود.

در گردن اتصال مری به معده با نخ سیلک ۰-۳ یا ۰-۴ در یک لایه منقطع انجام گرفت. بیماران سرانجام ژژنوستومی تغذیه ای شده، جدار شکم و گردن ترمیم شد. در صورتی که خونریزی حین عمل از مدیاستن قابل ملاحظه بود و بیش از دو عدد گاز بزرگ به طور کامل آغشته به خون شود اقدام به گذاشتن لوله سینه ای یک یا دو طرفه در طرفی که پلور باز شده بود می شود.

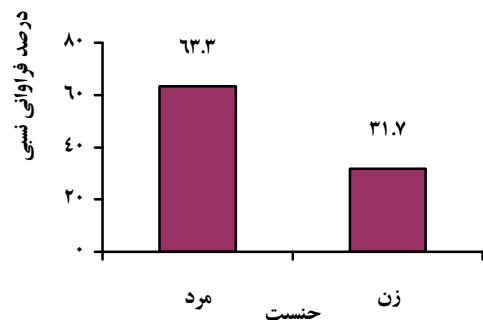
در غیر این صورت ترشحات مدیاستن با ساکشن تخلیه شده، عمل خاتمه می یابد. اکثر بیماران بعد از عمل حداقل ۴۸ ساعت در بخش مراقبتهای ویژه تحت مراقبت قرار گرفتند. در صورت بروز مشکل تنفسی رادیوگرافی سینه گرفته می شود و با هر میزان از مایع پلورال لوله سینه ای برای بیمار گذاشته می شود.

در بیماران بدون علامت ۶-۱۲ ساعت بعد رادیوگرافی سینه انجام شد. در صورت وجود کدورت منتشر به نفع مایع پلورال زیاد اقدام به گذاشتن لوله سینه ای گردید. میزان ترشحات لوله سینه ای روزانه اندازه گیری و ثبت می شود.

در صورتی که بعد از ۴ روز میزان ترشحات کمتر از ۴۰۰ سی سی باشد، لوله سینه ای کشیده می شود. در غیر این صورت بررسی از نظر شیلوتوراکس روی مایع پلورال انجام گردید. در صورت رد شیلوتوراکس و کاهش حجم ترشحات به کمتر از ۱۰۰ سی سی در روز، لوله سینه ای کشیده شد.

نتایج

از ۱۲۳ بیمار مراجعه کننده ۸۴ نفر (۶۸/۳٪) مذکر و ۳۹ نفر (۳۱/۷٪) مؤنث بودند (نمودار ۱).



نمودار ۱ - فراوانی جنسی گروه مورد مطالعه

پرهیز می شود اشاره کرده اند. عوارض حین عمل و بعد از عمل در ازوفازکتومی ترانس هیاتال به مراتب کمتر از توراکتومی است و میزان مرگ و میر نیز کمتر است (۵). در روش ترانس هیاتال مدت زمان عمل به حدود نصف کم می شود و به دلیل عدم توراکتومی درد بعد از عمل و مداخلات در فیزیولوژی بدن نیز به مراتب کمتر است. هر چند در این روش مדיاستن به صورت کورکورانه دستکاری شده که می تواند از نظر تئوری با عوارض بیشتری همراه باشد و همچنین لنفادنکتومی مדיاستن به صورت کامل انجام نمی شود که شانس عود زودرس را زیاد می کند ولی از آنجا که اکثر جراحی های سرطان مری تسکینی هستند تا درمانی، لذا حذف تومور از طریق هیاتوس در عمل شانس بیشتری از بهبودی بی عارضه، تسکین علائم و بلع راحت در باقیمانده عمر بیمار می دهد (۶-۹). عوارض کمتر و سرانجام بهتر بیماران باعث شده عده ای از جراحان آن را به عنوان درمان انتخابی حتی در مراحل ابتدایی بیماری توصیه کنند (۱۵-۱۷). ورود به حفره پلورال یافته شایعی است که در درصد زیادی از بیماران روی می دهد. در یک مطالعه بعد از حذف مری از طریق هیاتوس پلور مورد بررسی قرار گرفت که ۶۳٪ بیماران یک یا هر دو حفره پلورال باز شده بود که با گذاشتن لوله سینه ای درمان شدند (۱۰، ۱۱). در مطالعه دیگر در ۴۱۱ بیمار صدمه پلور در ۷۶٪ بیماران گزارش شد که با گذاشتن لوله سینه ای در پایان عمل درمان شدند (۴، ۱۳، ۱۴) در اغلب منابع جراحی در پایان عمل ترانس هیاتال ازوفازکتومی توصیه به گذاشتن لوله سینه ای به صورت دو طرفه شده است (۱، ۲). در مقالات جدید نیز گذاشتن لوله سینه ای دو طرفه را جزئی از عمل جراحی ذکر کرده اند (۴-۱۴). در یک مطالعه روی بیمارانی که تحت PLO قرار گرفتند در ۵۰٪ بیماران لوله سینه ای تعبیه شد (۱۸). در این مطالعه در ۱۲۳ بیماری که به علت سرطان مری تحت عمل ازوفازکتومی ترانس هیاتال قرار گرفتند، ۴۱ مورد در حین عمل و با توجه به حجم خونریزی مדיاستن لوله سینه ای یک یا دوطرفه گذاشته شد. باز شدن پلور به خودی خود به عنوان

بیش از ۴۰۰ سی سی بود. ۵۱٪ بیماران بیش از ۴ روز لوله سینه ای داشتند. در اغلب این موارد معیار های لازم برای کشیدن لوله رعایت نشده و مدت زمان نگهداری اغلب بیش از زمان مورد نیاز بوده است. ۷ بیمار (۶/۳٪) در بیمارستان فوت کردند. ۳ مورد از مرگ و میرها در افرادی بود که بیش از ۴ روز لوله سینه ای داشتند. از نظر آماری ارتباطی بین زمان داشتن لوله سینه ای و مرگ و میر بیماران وجود ندارد (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی مرگ و میر بیماران با گذاشتن

لوله سینه ای

| وضعیت لوله سینه ای | دارد | | ندارد | |
|--------------------|-----------|-------|------------------------|------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| زنده | ۴۷ | ۹۲/۲٪ | ۵۷ | ۹۵٪ |
| مرده | ۴ | ۷/۸٪ | ۳ | ۵٪ |
| نتیجه | p = ۰/۷۰۱ | | X ² = ۰/۳۷۷ | |

ارتباط مرگ و میر با میزان ترشحات لوله سینه ای در ۴ مورد مشخص شده که ۳ مورد در بیماران با درناژ لوله سینه ای بیش از ۴۰۰ سی سی بود (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی مرگ و میر بیماران با میزان

ترشحات لوله سینه ای

| میزان ترشح لوله سینه ای | کمتر از ۴۰۰ سی سی | | بیش از ۴۰۰ سی سی | |
|-------------------------|-------------------|-------|------------------------|-------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد |
| زنده | ۲۸ | ۹۶/۶٪ | ۸ | ۷۲/۷٪ |
| مرده | ۱ | ۳/۴٪ | ۳ | ۲۷/۳٪ |
| نتیجه | p = ۰/۰۵۶ | | X ² = ۰/۰۳۰ | |

بحث

ازوفازکتومی ترانس هیاتال ابتدا توسط دنک^۱ در سال ۱۹۱۳ شرح داده شد و سپس در سال ۱۹۳۳ توسط ترنر^۲ با موفقیت انجام شد. اورنگر^۳ و همکارانش بعد ها آن را به صورت کامل توضیح داده تا به عنوان یک روش مورد قبول همگان درآمد (۳). در مطالعات متعدد بعدی به بی خطر بودن و مورد اطمینان بودن این روش در جراحی ضایعات خوش خیم و بدخیم مری اشاره گردید (۴). در مطالعات زیادی ازوفازکتومی ترانس هیاتال با ازوفازکتومی از طریق توراکس مقایسه گردید و در تمام مطالعات به مزایای این روش که از توراکتومی

¹ Denk

² Turner

³ Oringer

هدف از گذاشتن لوله سینه ای خروج ترشحات فضای پلورال به امید بهبود وضعیت تنفسی بیمار باشد آن طور که از این بررسی بر می آید حد اکثر ۲۹٪ بیماران از گذاشتن لوله سود برده اند و گذاشتن لوله به طور روتین در همه بیماران نه تنها سودی به آنها نخواهد رساند بلکه در افزایش بروز عوارض و مرگ و میر سهیم خواهد بود.

نتیجه گیری

گروه انجام دهنده این بررسی توصیه می کنند که لوله سینه ای در پایان عمل ازوفازکتومی ترانس هیاتال به طور روتین در همه بیماران گذاشته نشود و این کار محدود به بیمارانی شود که حین عمل خونریزی از مدیاستن، علی رغم همه تلاش ها در کنترل آن، قابل ملاحظه باشد. نویسندگان ملاک این کار را نیاز به بیش از دو عدد گاز بزرگ جهت پک کردن مدیاستن می دانند. ممکن است بیماران بدون توجه به عمل جراحی به لوله سینه ای نیاز داشته باشند که مورد بحث این مطالعه نیستند. ۶ - ۱۲ ساعت بعد از عمل جراحی رادیوگرافی قفسه سینه از همه بیماران گرفته شد. ملاک های دیگر برای گذاشتن لوله سینه ای بعد از عمل بروز دیسترس تنفسی با هر میزان مایع جنبی یا مایع جنبی وسیع در رادیوگرافی قفسه سینه بدون وجود علامت تعیین شده است.

معیار گذاشتن لوله محسوب نشد. بعد از عمل با توجه به علائم دیسترس تنفسی یا افیوژن نسبتاً وسیع حفره پلورال در رادیوگرافی قفسه سینه ۱۹ بیمار نیاز به لوله سینه ای پیدا کردند. از نظر آماری مرگ و میر ارتباطی به گذاشتن لوله سینه ای نداشت (جدول ۱). در بیماران بدون علامت وجود مایع پلورال کمتر از ۴۰۰ سی سی نیاز به نخلیه ندارد. در مطالعه حاضر ۴ مورد مرگ و میر در بیمارانی که لوله سینه ای داشتند روی داد که ۳ مورد آن در بیمارانی بود که میزان ترشح جنبی بیش از ۴۰۰ سی سی بود که از نظر آماری دارای ارزش می باشد. در ۵۱٪ این بیماران لوله سینه ای بیش از ۴ روز نگه داری شد. از نظر آماری هیچ ارتباطی بین مدت زمان داشتن لوله سینه ای و مرگ و میر بیماران وجود بدون شک یکی از مهمترین اقدامات بعد از هر عمل جراحی راه انداختن زودرس بیماران می باشد. این کار تا حد زیادی از عوارض ناخواسته از قبیل ترمبوز ورید های عمقی و آمبولی ریه پیشگیری می کند.

از طرفی با بهبود حرکات قفسه سینه از کلاپس ریه و آتلکتازی جلوگیری نموده، عوارض عفونی ریه را نیز کاهش می دهد. گذاشتن لوله سینه ای دو طرفه با توجه به درد و ناتوانی که ایجاد می کند تا حد زیادی جلوی تحرک بیماران را گرفته، آن ها را مستعد عوارض متعدد از قبیل آتلکتازی، عفونت ریوی، ترمبوز ورید های عمقی و آمبولی ریه می کند. از طرفی وجود خود لوله در حفره جنب می تواند خطر انتقال میکروب ها به حفره جنب و آمپیم را به دنبال داشته باشد. اگر



References:

- 1- Peter JH. Esophagus and diaphragmatic hernia. In: Brunnicardi FC, Billiar TR, et al. Schwartz's principles of surgery. 8th edition. Mc Graw-Hill; 2004. 832-835.
- 2- Zwischenberger JB, et al. Esophagus. In: Townsend CM, Beauchamp RD, et al. Sabiston textbook of surgery. 17th edition. Elsevier saunders; 2004. 1091-1151.
- 3- Denk W. Zur radical operation des osophagus kazinomas. Zentraibi chir 1913; 40: 1068-1069.

- 4- Govardhan Y, et al. Transhiatal esophagectomy for benign and malignant conditions. *Am j surg* 2002; 184: 136-142.
- 5- Orringer MB, Mark D, et al. Transhiatal esophagectomy. *Clin exp refin Ann surg* 1999; 230: 392-403.
- 6- Bousamra M, Haasler GB, et al. A decade of experience with transthoracic and transhiatal esophagectomy. *Am j surg* 2002; 183: 162-167.
- 7- Rindani R, Martin CJ. Transhiatal versus Ivor-Lewis oesophagectomy. Is there a difference? *Aust NZ J surg* 1999; 69: 187-194.
- 8- Mullar JM, Erasmi H, et al. Surgergical therapy of oesophageal carcinoma. *Br J surg.* 1990; 77: 845-57.
- 9- Streoitz JM. Comparison of transhiatal and transthoracic esophagectomy. *Br J surg* 1990; 77: 845-57.
- 10- Mark B, Orringer Md. Transhiatal esophagectomy without thoracotomy for carcinoma of the thoracic esophagus. *Thoracic cardiovascular surg.* 1978; 76: 643-654.
- 11- Orringer MB, Orringer JS. Transhiatal esophagectomy without thoracotomy- a dangerous operation? *J thoracic cardiovascular surg* 1983; 89: 72-80.
- 12- Orringer MB. Transhiatal esophagectomy for benign disease. *J Thoracic cardiovascular surg* 1985; 90:649-655.
- 13- Davis EA, Heitmiller RF. Esophagectomy for benign disease: trend in surgical results and management. *Ann thoracic surg* 1996; 62: 369- 372.
- 14- Earlam R, Cunna-Melo JR. Esophageal squamous cell carcinoma: a critical review of surgery. *Br J surg* 1980; 67: 381-390.
- 15 - Barbier P, Muller K, Wagner H. Esophageal carcinoma: surgery using transhiatal esophagectomy without thoracotomy. *Schweiz Med Wochenschr Supp* 1985; 19: 9-15.
- 16 - Gertsch P, Vauthey JN, Lustenberger AA. Long term results of transhiatal esophagectomy for esophageal carcinoma: multi analysis of prognostic factors. *Cancer* 1993 Oct 15; (8) : 2312-9.
- 17 - R Ullah, N Bailie, J Kinsella, Ankin, et al. Pharyngo-laryngo-oesophagectomy and gastric pull-up for post-cricoid and cervical oesophageal squamous cell carcinoma. *J laryngol otol* 2002 Oct. ;116:825-30.
- 18 - R Ullah, N Bailie, J Kinsella, Ankin, et al. Pharyngo-laryngo-oesophagectomy and gastric pull-up for post-cricoid and cervical oesophageal squamous cell carcinoma. *J laryngol otol* 2002 Oct. ;116:825-30.