

## گزارش سه مورد جراحی لاپاراسکوپیک توده آدرنال

دکتر محمدرضا محمدی فلاح\*<sup>۱</sup>، دکتر علی طهرانچی<sup>۲</sup>، دکتر افشین بدل زاده<sup>۳</sup>،  
دکتر امیر حسین شرفی<sup>۴</sup>، دکتر هادی فلاحتی<sup>۵</sup>، دکتر علی صمیمی<sup>۶</sup>

تاریخ دریافت: 90/10/23 تاریخ پذیرش: 90/12/01

## چکیده

هنگامی که جهت بیماری آدرنال درمان دارویی غیر موثر می‌باشد یا اینکه درمان دارویی خاصی وجود ندارد جراحی آدرنال لازم می‌باشد. معرفی جراحی لاپاراسکوپیک آدرنال موجب تحولات شگرفی در روش‌های جراحی آدرنال شده است. در این بررسی ماسه مورد بیمار شامل یک مورد آدنوم تولید کننده الدوسترون و دو مورد فنوکروموسیتوم که تحت جراحی آدرنالکتومی آدرنال قرار گرفته‌اند را معرفی می‌کنیم. شایان ذکر است که این روش جراحی برای اولین بار در این مرکز دانشگاهی در استان آذربایجان غربی انجام شده است.

ما در این مطالعه سه مورد بیمار و جزییات جراحی آن‌ها را که تحت جراحی لاپاراسکوپیک کم‌تر تهاجمی آدرنالکتومی قرار گرفتند شرح می‌دهیم که از این بین یک بیمار مورد هیپر آلدوسترون‌سیسم اولیه بود و دو بیمار مورد فنوکروموسیتوما بودند. که این اعمال جراحی در بیمارستان امام خمینی در ارومیه انجام گرفته است.

این روش جراحی به مهارت ویژه و تیم جراحی لاپاراسکوپیک پیشرفته نیاز دارد. در مقایسه با جراحی باز نشان داده شده است که بسیار سودمندتر است که این مزایا عبارتند از: خونریزی کم‌تر و بستری کوتاه‌تر در بیمارستان و بهبود سریع و بازگشت سریع‌تر به زندگی عادی. به اعتقاد ما این روش جراحی لاپاراسکوپیک کم‌تر تهاجمی باید در سایر مراکز درمانی در سطح کشور استفاده شود و بیماران از این روش آزمایش شده در درمان بیماران سود ببرند.

**کلید واژه‌ها:** لاپاراسکوپیک، آدرنالکتومی، فنوکروموسیتوما، هیپرآلدوسترون‌سیسم اولیه

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و سوم، شماره اول، ص ۹۰-۸۵، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۱

آدرس مکاتبه: ارومیه، بلوار آیت ا... مدرس، خیابان ارشاد بیمارستان امام خمینی (ره)، بخش ارولوژی، تلفن: ۰۹۱۴۱۴۱۷۵۵۵

Email: MRMF222TIR@msn.com

## مقدمه

برای مدت یک قرن بدون تغییر باقی مانده است. معرفی آدرنالکتومی لاپاراسکوپیک انقلابی در جراحی آدرنال بود و روش جراحی باز را تقریباً منسوخ کرد (۱).

در این مطالعه ما دو مورد بیمار مبتلا به فنوکروموسیتوما و یک مورد بیمار مبتلا به آدنوم ترشح کننده آلدوسترون را که به علت بیماریشان تحت آدرنالکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند را معرفی می‌کنیم و مزایا و معایب این روش را با سایر روش‌های جراحی مقایسه می‌کنیم و مورد بحث قرار می‌دهیم.

جراحی غده آدرنال شامل روش‌های جراحی برای اصلاح اختلالات اندوکراین یا برای درمان بیماری‌های بدخیم غده آدرنال است. خیلی از اختلالات آدرنال به وسیله درمان دارویی درمان می‌شوند. وقتی که درمان دارویی غیر موثر باشد یا اینکه درمان دارویی خاصی وجود ندارد جراحی باید انجام شود.

روش قدیمی جراحی باز آدرنال از اواخر قرن نوزدهم انجام گرفته است. برای آدرنالکتومی فن‌های مختلف و رویکردهای آناتومیک گوناگون تعریف شده است ولی قوانین اولیه جراحی

<sup>۱</sup> دانشیار ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> استادیار ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۳</sup> رزیدنت ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۴</sup> رزیدنت ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۵</sup> رزیدنت ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۶</sup> رزیدنت ارولوژی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

**بیماران و روش‌ها****بیمار اول:**

بیمار اول خانم بیست ساله بود که با سابقه یک ساله از سردرد و هیپر تانسیون حمله‌ای مراجعه کرده بود. بیمار در طول مدت بیماری‌اش تعریق بیش از حد و گرگرفتگی نیز داشته است. در یک ماه گذشته دچار کاهش وزن شده بود و وجود لرزش دست و ضعف و بی‌حالی و خستگی را ذکر می‌کرد.

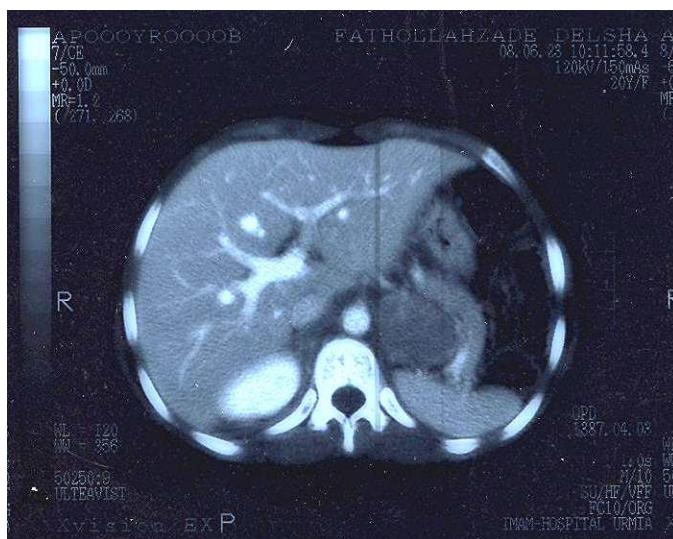
در معاینه فیزیکی هیپرتانسیون حمله‌ای با تغییرات زیاد در فشار خون و هیپر هیدروز و لاغری بیمار مشاهده شد.

BMI بیمار ۲۲ بود.

در این بیمار اضطراب و پدیده رینود یا لیویدورتیکولاریس مشاهده نشد.

در بررسی‌های آزمایشگاهی در ادرار ۲۴ ساعته بیمار سطح بالای وانیلین مندلایک اسید (۳/۱) و متانفرین (۱۰۰۰) و نورمتانفرین (۲۵۰۰) مشاهده شد. سایر آزمون‌های آزمایشگاهی مثل AST,ALT,CBC finding,Na,K,ESR,Coagulative indexes همگی در محدوده طبیعی بودند.

یافته‌های رادیولوژیک نشان دهنده یک توده توپر هیپودنس ۵ سانتی‌متری نزدیک قطب فوقانی کلیه چپ بدون کلسیفیکاسیون واضح بود (شکل ۱).



**شکل شماره (۱):** توده توپر هیپودنس ۵ سانتی متری نزدیک قطب فوقانی کلیه چپ

قطع شد. نمونه در کیسه اندوسکوپیک گذاشته شد و خارج شد. زمان تقریبی جراحی حدود ۱۲۰ دقیقه بود.

در زمان عمل جراحی و بعد از آن خونریزی نداشتیم. هیپوتانسیون غیر قابل توجیه و کنفیوژن و لتارژی و تهوع و استفراغ و یا حتی تب بعد از جراحی مشاهده نشد. شواهدی حاکی از آسیب به ارگان‌های مجاور وجود نداشت. در ارزیابی الکترولیتی بعد از جراحی اختلال در سطح پتاسیم و سدیم مشاهده نشد.

در نهایت بیمار روز پس از عمل جراحی بدون هیچ عارضه‌ای ترخیص شد. در بررسی پاتولوژی که از نمونه انجام گرفت فتوکروموسیتوما گزارش شد (شکل ۲).

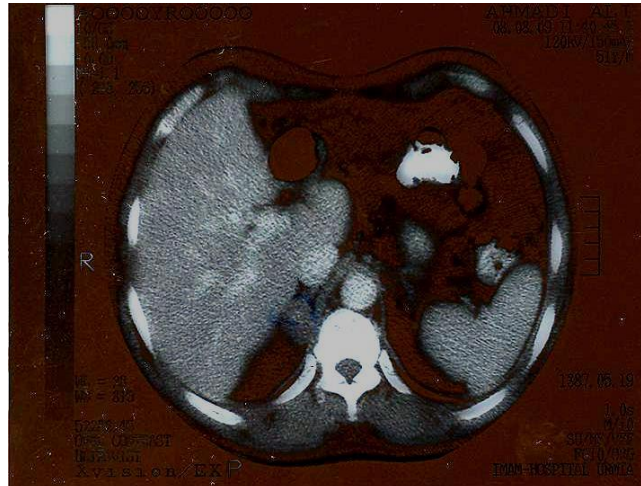
در نهایت بیمار تحت آدرنالکتومی لاپاراسکوپیک به علت این توده قرار گرفت. قبل از عمل جراحی برای آماده سازی بیمار برای بیهوشی و جراحی به بیمار فنوکسی بنزامین و آلفا متیل پارا تیروزین داده شد. ما برای این جراحی از روش استاندارد ترانس پریتونئال استفاده کردیم. بعد از پر کردن حفره شکم با گاز دی اکسید کربن چهار عدد تروکار در امتداد لبه دنده‌ای قرار داده شد. خط تولت باز شد و کولون چپ به سمت داخل داده شد. لیگامان لینورنال و اسپلنوکولیک باز شد. ورید کلیوی چپ و ورید آدرنال چپ آزاد شدند. ورید آدرنال چپ بسته شد و قطع گردید. برای کنترل خونریزی ورید آدرنال از گیره جراحی استفاده شد. باقیمانده اتصال به کلیه به شکل بلانت و با استفاده از کوتر قلابی



شکل شماره (۲): توده ۵ سانتی متری آدرنال چپ

بیمار دوم: (۱۷۰/۱۰۰) و ضعف عضلانی وجود داشت. نکته دیگری در معاینه وجود نداشت. بیمار چاق بود و شاخص توده عضلانی بیمار ۳۵ بود. آزمون‌های آزمایشگاهی هیپوکالمی واضح (۲/۷) و هیپرناترمی (۱۵۴) را نشان می‌داد. سطح آلدوسترون ۱۱۱۵ و سطح رنین ۰/۸ بود. برای بیمار سی تی اسکن انجام شد که نشان دهنده یک توده ۲ سانتی متری در محل آدرنال راست بود (شکل ۳).

بیمار دوم مرد ۴۹ ساله بود با سابقه ۳ ساله از هیپرتانسیون که به همین علت تحت درمان دارویی بود (آملودیپین+اسپیرونولاکتون). بیمار همچنین از ضعف و فلج دوره‌ای اندام‌ها رنج می‌برد. بیمار همچنین از پلی دیپسی و پلی‌اورمی همیشگی شاکی بود. در معاینه فیزیکی هیپرتانسیون



شکل شماره (۳): توده هیپودنس ۲ سانتی متری در محل آدرنال راست

مانند عمل جراحی قبلی ما هیچ موردی از خون‌ریزی غیر قابل کنترل در طول مدت جراحی یا بعد از آن نداشتیم. بعد از عمل جراحی نیز هیچ موردی از اختلال الکترولیتی یا نارسایی آدرنال یا شواهد آسیب به ارگان‌های مجاور نداشتیم. این بیمار نیز روز پس از عمل جراحی بدون هیچ عارضه‌ای ترخیص شد. در بررسی پاتولوژی از نمونه آدنوم ترشح کننده

با تشخیص اولیه آدنوم آدرنال بیمار کاندیدای عمل جراحی آدرنالکتومی لاپاراسکوپیک شد. ما از روش ترانس پریتونئال استفاده کردیم. این عمل جراحی نیز دقیقاً مثل عمل قبلی انجام گرفت به استثناء این که در این عمل دودونوم با مانور کوخر به سمت راست کنار زده شد. در این مورد زمان جراحی حدود ۱۵۰ دقیقه بود.

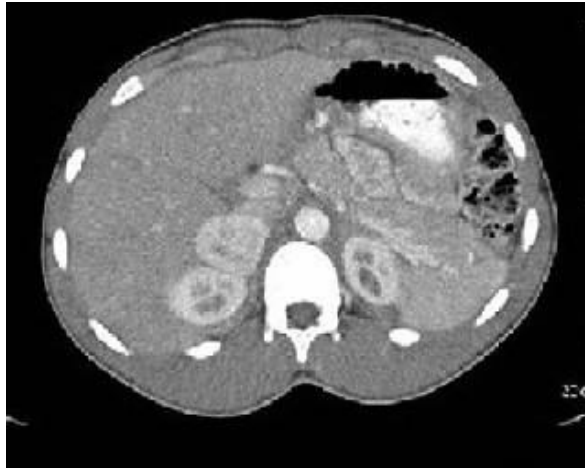
در معاینه فیزیکی فشار خون به شکل موج مشاهده شد که در محدوده (۱۰۵-۹۵/۲۲۰-۲۰۰) متغیر بود.

در بررسی‌های آزمایشگاهی در ادرار ۲۴ ساعته بیمار سطح بالای وانیلیل مندیلیک اسید (۴/۲) و متانفرین (۹۸۰) و نورمتانفرین (۱۷۰۰) مشاهده شد. سایر آزمون‌های آزمایشگاهی مثل AST, ALT, CBC finding, Na, K, ESR, Coagulative indexes همگی در محدوده طبیعی بودند.

در سی تی اسکن انجام شده از بیمار توده توپر هیپودنس ۴-۵ سانتی متری در بالای کلیه راست دیده می‌شد (شکل ۴).

آلدوسترون گزارش شد و بعد از آدرنالکتومی فشار خون و هیپوکالمی و هیپرناترمی بیمار برطرف شد. بیمار سوم:

بیمار سوم خانم ۲۳ ساله با سابقه طولانی مدت از هیپرتانسیون موج که در طی چهار ماه گذشته تپش قلب و تعریق شدید نیز داشته است که تحت درمان دارویی بوده است. بیمار همچنین از سردردهای گه گاهی که از شروع دوره بیماری داشته است و نیز کاهش وزن شاکی بود. شاخص توده بدنی حدود ۲۰ داشت.



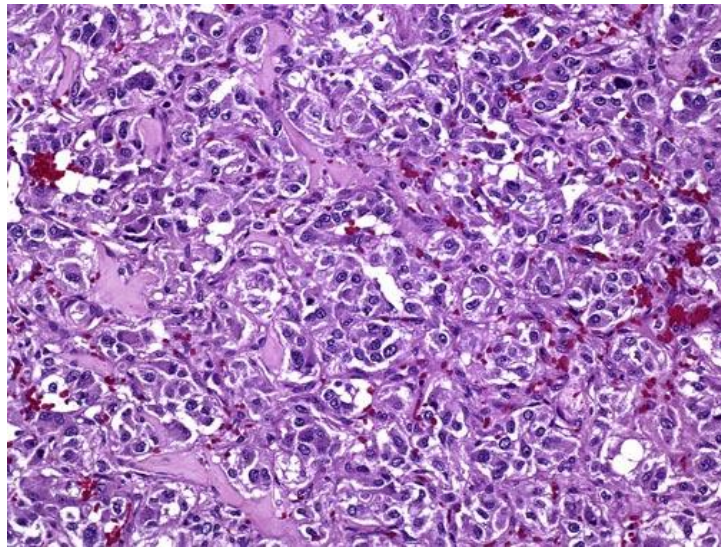
شکل شماره (۴): توده توپر ۴-۵ سانتی متری نزدیک قطب فوقانی کلیه راست

آسیب به ارگان‌های مجاور نداشتیم. بیمار روز پس از جراحی بدون هیچ عارضه‌ای ترخیص شد. در بررسی پاتولوژی که از نمونه انجام گرفت فئوکروموسیتوما گزارش شد (شکل ۵ و شکل ۶).

برای این بیمار از روش استاندارد لاپاراسکوپیک ترانس پریتونال جهت آدرنالکتومی استفاده شد و ما با هیچ عارضه‌ای از جمله خونریزی غیر قابل کنترل و ناپایداری فشار خون مواجه نشدیم. بعد از عمل جراحی نیز هیچ خونریزی اتفاق نیفتاد و هیچ موردی از اختلال الکترولیتی یا تب یا نارسایی آدرنال یا شواهد



شکل شماره (۵): نمای ماکروسکوپیک توده آدرنال راست در خانم ۲۳ ساله



شکل شماره (۶): نمای میکروسکوپی نشان دهنده فئوکروموسیتوما است

## بحث

جراحی غده آدرنال شامل روش‌هایی برای اصلاح اختلالات اندوکرین یا درمان بیماری‌های بدخیم است. خیلی از اختلالات آدرنال به وسیله درمان دارویی درمان می‌شوند. وقتی که درمان دارویی غیر موثر باشد یا این که درمان دارویی خاصی وجود ندارد جراحی باید انجام شود.

روش قدیمی جراحی باز آدرنال از اواخر قرن نوزدهم انجام گرفته است. برای آدرنالکتومی تکنیک‌های مختلف و رویکردهای آناتومیک گوناگون تعریف شده است ولی قوانین اولیه جراحی برای مدت یک قرن بدون تغییر باقی مانده است. معرفی آدرنالکتومی لاپاراسکوپی انقلابی در جراحی آدرنال بود و روش جراحی باز را تقریباً ریشه کن کرد (۱). آینده جراحی غده آدرنال با روش‌های نوین جراحی مثل جراحی‌های رباتیک و روش‌های تخریب بافتی از طریق پوست در حال پیشرفت است. این روش‌های جراحی کم‌تر تهاجمی نیاز به مهارت جراحی را مرتفع ساخته است ولی با این وجود یک اورولوژیست باید در گروه درمان یا به صورت اقدام گر مستقیم یا به صورت مشاور راهنمای درمانی حضور داشته باشد (۱).

دکتر گانگر اولین جراحی آدرنالکتومی لاپاراسکوپی در سال ۱۹۹۱ انجام داد. او از روش ترانس پریتونال برای دستیابی به غده آدرنال استفاده کرد (۲). در سال ۱۹۹۲ دکتر گاور اولین وسیله برای دیلاتاسیون رتروپریتونئال را ساخت (۳). دستیابی به رتروپریتونئال برای هر دو رویکرد پهلو و پشت ایجاد شد (۴-۵).

امروزه آدرنالکتومی لاپاراسکوپی به عنوان روش ارجح جهت خارج کردن غده آدرنال شناخته شده است و بسیاری از نویسندگان آن را روش استاندارد طلایی جهت آدرنالکتومی می‌دانند.

دکتر کالادی نشان داد با وجود ارتباط مستقیم طول مدت عمل جراحی و عوارض مرتبط با فئوکروموسیتوم آدرنالکتومی لاپاراسکوپی نتایج مشابه و ایمن مانند جراحی به علت سایر بیماری‌ها داشته است (۶).

دکتر ملون در سال ۲۰۰۸ نشان داد که آدرنالکتومی لاپاراسکوپی یک روش مطمئن و مناسب برای بیشتر ضایعات آدرنال از جمله فئوکروموسیتوما است (۷).

دکتر هنمان در سال ۲۰۰۹ در یک مطالعه نشان داد با وجود افزایش تعداد روش‌های جراحی معرفی جراحی لاپاراسکوپی در بیمارستان آن‌ها تغییری در اندیکاسیون مداخله جراحی ایجاد نکرده است (۸).

دکتر کامپاگانچی در سال ۲۰۰۹ پس از یک بررسی طولانی مدت بر روی نتایج آدرنالکتومی لاپاراسکوپی به علت آلدوسترونیزم اولیه اعلام کرد که آدرنالکتومی لاپاراسکوپی یک روش ایمن و موثر در درمان آلدوسترونیزم اولیه است. در انتخاب مناسب بیمار و ساینز بزرگ توده و طول مدت علائم بیماری فاکتورهای تعیین کننده در میزان موفقیت درمان فشار خون است (۹). این مطالعه نشان داد که این روش جراحی به طور آشکار ایمن و قابل استفاده برای درمان توده‌های آدرنال است و اگر قرار است بیمار آدرنالکتومی شود آدرنالکتومی لاپاراسکوپی یک

### نتیجه گیری

آدرنالکتومی لاپاراسکوپیک یک روش جراحی ایمن و مناسب برای بیشتر ضایعات آدرنال از جمله فنوکروموسیتوما و آدنوم آدرنال است. جراحی لاپاراسکوپیک حتی با استفاده از ابزارهای لاپاراسکوپیک مرسوم یک روش ممکن و ایمن است و می تواند یک روش جایگزین مطمئن برای اعمال جراحی سنتی و قدیمی ارولوژیک باشد.

انتخاب منطقی است. تجربه ما در مورد آدرنالکتومی لاپاراسکوپیک نیز همین نتایج را نشان می دهد و ما این روش را به عنوان بهترین روش جراحی برای آدرنالکتومی در موسسه خودمان انتخاب می کنیم شایان ذکر است که این روش جراحی برای اولین بار در این مرکز دانشگاهی در استان آذربایجان غربی انجام شده است و در ادامه این مطالعه نیز، مطالعه دیگری که مقایسه آینده نگر دو رویکرد جراحی رتروپرویتونئال و ترانس پریتونئال آدرنالکتومی لاپاراسکوپیک می باشد، در حال انجام است که نتایج آن در آینده در مقالات بعدی به چاپ خواهد رسید.

### References:

1. Chow GK, Blute ML. Surgery of the adrenal glands. In: Kavoussi L, Novich A. Campbell's Walsh urology. Philadelphia: Saunders; 2007.
2. Gagner M, Lacroix A, Bolte E. Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma. N Engl J Med 1992; 327:1033.
3. Gaur DD. Laparoscopic operative retroperitoneoscopy: use of a new device. J Urol 1992; 148:1137.
4. Gasman D, Droupy S, Koutani A, A, Salomon L, Antiphon P, Chassagnon J et al. Laparoscopic adrenalectomy: the retroperitoneal approach. J Urol 1998; 159:1816.
5. Baba S, Miyajima A, Uchida A, Asanuma H, Miyakawa A, Murai M. A posterior lumbar approach for retroperitoneoscopic adrenalectomy: assessment of surgical efficacy. Urology 1997; 50:19.
6. Kalady MF, McKinlay R, Olson JA Jr, Pinheiro J, Lagoo S, Park A et al. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: a comparison to aldosteronoma and incidentaloma. Surg Endosc 2004; 18(4):621-5.
7. Mellon MJ, Sundaram CP. Laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma versus other surgical indications. JSLS 2008; 12(4):380-4.
8. Henneman D, Chang Y, Hodin RA, Berger DL. Effect of laparoscopy on the indications for adrenalectomy. Arch Surg 2009; 144(3):255-9.
9. Campagnacci R, Crosta F, De Sanctis A, Baldarelli M, Giacchetti G. Long-term results of laparoscopic adrenalectomy for primary aldosteronism. J Endocrinol Invest 2009; 32(1):57-62.