

## گزارش یک مورد خارج کردن کاتتر شکسته شده از بطن راست قلب

دکتر رامین اسکندری<sup>۱</sup>، دکتر میرحسین سیدمحمدزاد<sup>۲</sup>، دکتر علیرضا رستمزاده<sup>۳</sup>، دکتر کمال خادم وطن<sup>۴</sup>، دکتر ابراهیم خیاطی شال<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت ۸۷/۰۵/۲۸، تاریخ پذیرش ۸۸/۰۱/۱۸

## چکیده

با پیشرفت سریع و کاربرد گسترده روش‌های تهاجمی قلبی و عروقی، شاهد افزایش مشکلات مربوط به روش‌های کاری از جمله اجسام باقی مانده داخل عروقی هستیم. که می‌تواند منجر به عوارضی مانند ترومبوس، حرکت جسم خارجی به ارگان‌های حیاتی، آریتمی و عفونت گردد. خارج کردن این اجسام با روش‌های جراحی و یا مداخله‌ای انجام می‌پذیرد که طبیعتاً روش‌های کاتتر بیس<sup>۶</sup> ارجح می‌باشد. بیمار خانم ۶۰ ساله‌ای است که به علت نارسایی مزمن کلیه تحت همودیالیز بوده، که به علت نارسایی فیستول از طریق کاتتر دائمی ژوگولار همودیالیز می‌شده است. بیمار با تنگی نفس، تهوع و خونریزی از محل کاتتر بستری می‌شود. کشت خون استاف کوآکولاز مثبت بود. با توجه به کشت خون مثبت و ناکارآمد بودن کاتتر اقدام به خارج کردن کاتتر می‌شود. در حین خروج، کاتتر شکسته شده و قطعه بلندی از آن به داخل ورید اجوف فوقانی و قلب آمبولیزه می‌شود. بیمار به بخش آنژیوگرافی انتقال می‌یابد. دو انتهای گاید وایر ۰۰۱۴-۰ اینچ از دو سوراخ نوک کاتتر NIH عبور داده شد. با حرکت دادن دو انتهای گاید وایر در نوک کاتتر NIH لوپ تشکیل می‌شود که سایز این لوپ قابل تغییر بود و می‌توانست جسم خارجی مورد نظر را به دام اندازد. با استفاده از کاتتر پیگ تیل<sup>۷</sup> قطعه شکسته شده به داخل IVC کشیده شد سپس با استفاده از کاتتر NIH و گایدوایر تعبیه شده در آن، جسم خارجی به دام انداخته شد و از مسیر ورید فمورال خارج گردید.

مرور مقالات موید این نکته است که شیوع کلی شکستگی کاتتر، حدود ۰-۲/۱٪ می‌باشد علی‌رغم شیوع نسبتاً نادر این عارضه در صورت رها شدن کاتتر آمبولیزه شده به حال خود، خطرات مهمی از جمله مرگ در برخواهد داشت. روش انتخابی جهت خارج کردن قطعه شکسته شده استفاده از روش‌های مداخله‌ای می‌باشد. جهت خارج کردن این اجسام از وسیله‌ای به نام اسنیر<sup>۸</sup> استفاده می‌شود که به صورت آماده قابل تهیه می‌باشد. در مواردی که خارج کردن جسم خارجی با ریسک همراه باشد بهتر است ابتدا جسم خارجی را با پیگ تیل تغییر مکان داد سپس با اسنیر خارج کرد. در روند اجرای این کار چون اسنیر آماده در اختیار نبود با استفاده از کاتتر NIH و گایدوایر وسیله‌ی مشابهی جهت خروج کاتتر شکسته شده، ایجاد شد نکته‌ی مهم این است که در محلی که ریسک عوارض با اسنیر بالا است در اسنیر کردن پافشاری نکنیم.

**کلید واژه‌ها:** کاتتر شکسته شده، روش‌های مداخله‌ای، روش اسنیر، کاتتر NIH

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیستم، شماره دوم، ص ۱۵۲-۱۵۰، تابستان ۱۳۸۸

آدرس مکاتبه: ارومیه، بیمارستان طالقانی، بخش قلب، تلفن: ۰۴۴۱-۳۴۴۵۹۱

Email: Dr.ramin\_ eskandari@yahoo.com

## مقدمه

کاربرد گسترده روش‌های مداخله‌ای قلبی عروقی (اینترنشنال)، شاهد افزایش عوارض مربوط به روش‌های کاری، از جمله اجسام

اولین گزارش‌های خارج کردن اجسام باقیمانده داخل عروقی، مربوط به حدود سه دهه قبل می‌باشد (۱). با پیشرفت سریع و

<sup>۱</sup> استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

<sup>۲</sup> استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۳</sup> استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۴</sup> استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۵</sup> استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۶</sup> Catheter based

<sup>۷</sup> pigtail

<sup>۸</sup> Snare

۳۰۰ سانتی‌متر از کمپانی (Guidant) از دو سوراخ نوک کاتتر NIH عبور داده شد که با حرکت دو انتهای گایدوایر به سمت جلو در نوک کاتتر NIH لوپ<sup>۱</sup> تشکیل می‌شد و با عقب کشیدن دو انتهای گایدوایر این لوپ کوچک و کوچک‌تر شده و می‌توانست جسم خارجی مورد نظر را به دام اندازد تلاش بر این شد که با این وسیله کاتتر شکسته شده از داخل بطن راست گرفته شود ولی با توجه به تراپکولاسیون زیاد بطن راست احتمال آسیب قلبی داده شد لذا تلاش شد که کاتتر شکسته شده از قسمتی که داخل ورید اجوف فوقانی بود گرفته شود که باز ناموفق بود بنابراین با استفاده از کاتتر (6F) پیگ تیل وارد بطن راست شده و با پیچاندن پیگ تیل به دور کاتتر شکسته شده، قطعه مورد نظر به داخل IVC کشیده شد. سپس نوک کاتتر شکسته شده را با استفاده از NIH و وایر تعبیه شده در آن به دام انداخته و به آهستگی عقب کشیده شد تا به نوک sheath رسید. در نهایت کل sheath و کاتتر شکسته که به دام انداخته شده بود با هم خارج شدند طول کاتتر شکسته شده ۲۶ سانتی‌متر بود.

### بحث و نتیجه‌گیری

از سال ۱۹۵۴ که اولین گزارش آمبولیزه شدن کاتتر انتشار یافت (۷)، رخداد این عارضه هم‌چنان نادر باقیمانده است و شیوع آن در حد ۰-۲ درصد در بیماران دارای کاتترهای ورید مرکزی می‌باشد (۹،۸). علی‌رغم شیوع نادر این عارضه، در صورت رها شدن کاتتر آمبولیزه شده، به حال خود، خطرات مهمی در بر خواهد داشت (۹-۱۱). Fisher و ferreyro در طی یک سال پیگیری ۷۳ بیمار با کاتتر آمبولیزه شده ۱۶ مورد مرگ به دلیل عوارض آریتمی، سوراخ شدگی، ایجاد لخته و عفونت گزارش کرده‌اند (۹). روش انتخابی جهت خارج کردن قطعه شکسته شده یا آمبولیزه شده استفاده از روش‌های مداخله‌ای می‌باشد.

اولین گزارش در مورد خارج کردن کاتتر شکسته شده از طریق روش‌های داخل عروقی (کاتتر بیس) مربوط به سال ۱۹۶۴ می‌باشد جهت خارج کردن این اجسام از وسایلی به‌نام اسنیر استفاده می‌شود که loop snare متداول‌ترین ابزار مورد استفاده است و به‌صورت آماده قابل تهیه می‌باشد البته در مواقعی که خارج کردن جسم خارجی با خطر همراه باشد بهتر است که ابتدا جسم خارجی را ترجیحاً با پیگ تیل تغییر مکان داد و سپس با اسنیر خارج کرد. ما در روند اجرای کار اسنیر آماده در اختیار نداشتیم لذا مجبور شدیم که با استفاده از کاتتر NIH و گاید وایر ۰/۱۴ اینچ وسیله

باقیمانده داخل عروقی می‌باشیم. اولین گزارش‌ها در مورد این اجسام خارجی مربوط به کاتترهای داخل عروقی شکسته شده و گایدوایرهای باقیمانده می‌باشد (۲،۳). البته امروزه این طیف شامل آمبولیزه شدن coil و استنت‌های عروقی نیز می‌باشد. طبیعتاً باقیماندن چنین اجسامی در داخل سیستم عروقی می‌تواند با عوارض عدیده از جمله ترومبوس، حرکت جسم خارجی به ارگان‌های حیاتی، آریتمی قلبی، سوراخ شدن جداره و عفونت همراه باشد (۴). لذا خارج کردن این اجسام اهمیت دارد. بدیهی است که خروج این اجسام از طریق روش‌های جراحی باز هزینه زیادتر، مدت بستری، مورتالیتی و موربیدیتی بیشتری خواهد داشت لذا خروج این اجسام از طریق روش‌های کاتتر بیس (اینترنشنال) ارجح می‌باشد (۵،۶) این روش موثر، عملی و اقتصادی برای خارج کردن اجسام باقیمانده در عروق می‌باشد (۱۳). در حقیقت تکنیک اسنیر روش مفید و جایگزین خوبی برای خارج کردن اجسام باقیمانده نسبت به روش جراحی است که عوارض کمتری نیز به همراه دارد (۱۴).

### شرح حال بیمار

بیمار خانم شصت ساله‌ای است که از دو سال قبل به علت نارسایی مزمن کلیه تحت همودیالیز می‌باشند ولی اخیراً به‌علت نارسایی فیستول، از طریق کاتتر دائمی ژوگولار همودیالیز صورت می‌گرفت. بیمار، ابتلا به دیابت و فشار خون بالا را از شش سال قبل ذکر می‌کند. هم‌چنین سابقه دوبار تعبیه فیستول داشته که در طی زمان از کار افتاده است. سابقه ابتلا به سل را از پنج ماه قبل داشته که تحت درمان می‌باشد. بیمار از ده روز قبل از مراجعه به‌علت نارسایی کاتتر ژوگولار دیالیز نمی‌شده است. با تشدید تنگی نفس، تهوع، استفراغ و خون‌ریزی از محل کاتتر بستری می‌شوند. در زمان مراجعه فشار خون بیمار ۲۰/۱۰۰، ضربان قلب ۹۴، تعداد تنفس ۳۶ در دقیقه و درجه حرارت بیمار ۳۶/۵ درجه سانتی‌گراد بود. در بررسی‌های آزمایشگاهی کشت خون، استاف کوآگولاز مثبت گزارش شده بود. در اکوکاردیوگرافی LVEF در حد ۳۵٪ بود افیوژن پریکاردی و وژه تاسیون نداشت. با توجه به کشت خون مثبت و کارآمد نبودن کاتتر، اقدام به خارج کردن کاتتر می‌نمایند ولی حین خروج، کاتتر شکسته شده و قطعه بلندی از آن به داخل ورید اجوف فوقانی و قلب آمبولیزه می‌شود. طی مشاوره با جراح قلب بیمار به اتاق عمل انتقال می‌یابد و تحت بی‌حسی موضعی تلاش بر خارج کردن کاتتر می‌شود که ناموفق بود. در نهایت بیمار به بخش کاتتریسم انتقال می‌یابد تحت بی‌حسی موضعی ورید فمورال راست کانوله شد و sheath (7F) تعبیه گردید. سپس دو انتهای گایدوایر ۰/۱۴ BMW با طول

<sup>1</sup> loop

ابزارهای ساده استفاده کرد. نکته مهم دیگر در خارج کردن اجسام باقیمانده داخل عروقی تغییر موقعیت قطعه باقیمانده است که می‌بایست مد نظر قرار گیرد و در محلی که خطر عوارض بالا است در اسنیر کردن پافشاری ننماییم.

مشابهی جهت به دام انداختن جسم خارجی ایجاد کنیم. اساساً انجام روش‌های مداخله‌ای در خارج کردن اجسام باقیمانده داخل عروقی نسبت به روش‌های جراحی باز تهاجم کم‌تری داشته، ساده‌تر و امن‌تر می‌باشند. در این راستا می‌توان از بسیاری از

## References:

1. Thomas J, Sinclair-Smith B, Bloomfield D, Davachi A. Non-surgical retrieval of a broken segment of steel spring guide from right atrium and inferior vena cava. *Circulation* 1964; 30: 106-8.
2. Uflacker R, Lima S, Melichar AC. Intravascular foreign bodies: percutaneous retrieval. *Radiology* 1986;160:731-5.
3. Egglin TK, Dickey KW, Rosenblatt M, Pollak JS. Retrieval of intravascular foreign bodies: experience in 32 cases. *AJR* 1995; 164: 1259-64.
4. Fisher RG, Ferreyro R. Evaluation of current techniques for nonsurgical removal of intravascular iatrogenic foreign bodies. *AJR* 1978;130:541-54.
5. Bessaud B, de Baere T, Kuoch V. Experience at a single institution with endovascular treatment of mechanical complications caused by implanted central venous access devices in pediatric and adult patients. *Am J Radiol* 2003; 180: 527-53
6. Gabelmann A, Kramer S, Gorich J. Percutaneous retrieval of lost or misplaced intravascular objects. *Am J Radiol* 2001; 176: 1509-13.
7. Turner D, Sommers S. Accidental passage of a polyethylene catheter from cubital vein to right atrium. *N Engl J Med* 1954; 251: 744-5.
8. Klotz HP, Schopke W, Kohler A, Pestalozzi B, Largiader F. Catheter fracture: a rare complication of totally implantable subclavian venous access devices. *J Surg Oncol* 1996; 62: 222-5.
9. Kock HJ, Pietsch M, Krause U, Wilke H, Eigler FW. Implantable vascular access systems: experience in 1500 patients with totally implanted central venous port systems. *World J Surg* 1998; 22:12-6.
10. Fisher RG, Ferreyro R. Evaluation of current techniques for nonsurgical removal of intravascular iatrogenic foreign bodies. *AJR* 1978; 130:541-8.
11. Caron NR, Demmy TL, Curtis JJ. Bronchial erosion by an indwelling central venous catheter. *Chest* 1994;106:1917-8.
12. Guttentag AR, Shepard JA, McLoud TC. Catheter-induced pulmonary artery pseudoaneurysm: the halo sign on CT. *AJR* 1992; 158:637-9.
13. Mallmann CV, Wolf KJ, Wacker FK. Retrieval of vascular foreign bodies using a self-made wire snare. *Acta Radiol* 2008; 49(10):1124-8.
14. Koseoglu K, Parildar M, Oran I, Memis A. Retrieval of intravascular foreign bodies with goose neck snare. *Eur J Radiol* 2004 Mar; 49(3): 281-5.