

قرارگیری نابه‌جای کاتتر ورید مرکزی به هنگام کاتترگذاری از طریق ورید

ژوگولر داخلی چپ: گزارش یک مورد

دکتر علیرضا جهانگیری فرد

فلوشیپ بیهوشی قلب، متخصص بیهوشی، پژوهشکده پیوند ریه، مرکز تحقیقات سل و بیماری‌های ریوی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

دکتر مجید گلستانی عراقی^۱

فوق تخصص مراقبت‌های ویژه، متخصص بیهوشی، پژوهشکده بیماری‌های تنفسی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مزمن تنفسی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

Case Report:

Ectopic Placement of Central venous Catheter during insertion through left internal jugular vein.

Alireza Jahangirifard. MD.

Majid Golestani Eraghi, MD

ABSTRACT

Introduction: Central venous catheter has several applications in heart surgery. One of the uncommon complication of central venous cannulation is described in this paper.

Case report: Right subclavian vein was cannulated in a 3-month infant who underwent cardiac surgery and pacemaker implantation. Because of previous central line doesn't has correct function, another central venous line was inserted successfully through Left jugular vein on second post-op day. Chest X-ray demonstrated ectopic location of the catheter.

Conclusion: Central venous catheter can be inserted in ectopic position.

Keywords: Central venous catheter; ectopic; cardiac anesthesia

چکیده:

مقدمه: کاتتر ورید مرکزی استفاده‌های متعددی در اعمال جراحی قلب دارد. در این مقاله یکی از عوارض ناشایع کاتترگذاری ورید مرکزی شرح داده شده است.

معرفی مورد: شیرخوار ۳ ماهه‌ای تحت جراحی بستن نقص سپتوم بین دهلیزی / ASD و پیس‌گذاری قرار گرفت. قبل از عمل جراحی کاتتر ورید مرکزی از طریق ساب‌کلاوین راست تعبیه گردید ولی روز دوم پس از جراحی به علت اختلال در عملکرد آن تصمیم به تعبیه ورید مرکزی دیگری از طریق ورید ژوگولر داخلی چپ گرفته شد که با موفقیت به انجام رسید. پس از انجام رادیوگرافی قفسه سینه مشخص گردید که کاتتر دوم به جای قرار گرفتن در مسیر صحیح و داخل ورید ساب‌کلاوین در مکان نامشخصی قرار دارد.

بحث و نتیجه‌گیری نتیجه‌گیری: احتمال قرارگیری کاتتر ورید مرکزی در موقعیت‌های نابجا و نامشخص وجود دارد.

کل‌واژگان: کاتتر ورید مرکزی؛ اکتوپی؛ بیهوشی قلب

^۱. نویسنده مسؤل / Dr.golestani@sbmu.ac.ir

مقدمه

کاتترگذاری ورید مرکزی روشی رایج در اعمال جراحی قلب است و استفاده‌های متعددی به هنگام جراحی و پس از آن دارد. این فرآیند در مجموع عوارض کمی دارد ولی گاهی اوقات با عوارض خطرناکی نیز همراه است.^(۱) یکی از عوارض ناشایع کاتترگذاری، قرارگیری کاتتر در مکانی نابجا است. شیوع این قرارگیری نامناسب بین ۱-۶۰٪ است (۲) و در این مقاله به شرح و بررسی یک مورد از این جاگذاری‌های نابجا پرداخته می‌شود.

گزارش مورد

شیرخوار ۳ ماهه‌ای به وزن ۳,۹ کیلوگرم و قد ۵۶ سانتی‌متر به علت ابتلا به large ASD و بلوک قلبی کامل (CHB) تحت عمل جراحی بستن ASD و کارگذاری پیس‌میکر قرار گرفت. قبل از شروع جراحی از طریق ورید ساب کلاوین راست بیمار کاتتر مرکزی ۲ لومنه کارگذاری شد و بیمار تحت اندازه‌گیری فشار ورید مرکزی و تزریق مایع و دارو از طریق آن قرار گرفت. در گرافی ریه پس از عمل جراحی، محل نوک کاتتر مناسب بود، ولی کاتتر در طول خود دچار چرخش شده بود. روز دوم پس از جراحی، درناژ مایع از chest tube راست وجود داشت که به دلیل نامشخص بودن علت، تصمیم به تعبیه کاتتر مرکزی دیگری برای بیمار گرفته شد تا سرم از آن طریق تزریق گردد. پس از استریل کردن محل کاتترگذاری، به وسیله کاتتر هدایت‌گر^۲ شماره ۲۰، ورید ژوگولار چپ بیمار پانکچر شد و پس از عبور دادن سیم

هدایت‌گر^۳ از مسیر ورید (بدون هیچ مقاومتی)، کاتتر از روی سیم به داخل ورید رانده و سپس سیم داخلی خارج شد. خون به داخل کاتتر بازگشت و پس از اتصال ست سرم به کاتتر، مایع به راحتی از طریق کاتتر وارد سیستم وریدی بیمار گردید. به منظور اطمینان از قرار داشتن کاتتر در ورید بیمار و عدم ورود آن به داخل شریان، کاتتر به پیشگر فشار مرکزی متصل گردید که موج وریدی بر روی صفحه پیشگر ظاهر گردید. پس از آن کاتتر فیکس و مجدداً به ست سرم وصل شد و سرم بیمار به همراه داروهای دریافتی، از آن طریق تجویز گردید.

به منظور بررسی محل کاتتر و تشخیص عوارض احتمالی، گرافی قفسه سینه درخواست گردید. در گرافی به عمل آمده مشخص گردید که کاتتر به جای حرکت به سمت راست بیمار و نزدیک شدن به محل اتصال ورید و ناکاوی فوقانی به دهلیز راست، در سمت چپ قفسه سینه قرار گرفته و مسیری تقریباً مستقیم را به سمت پایین طی کرده است (شکل ۱). با توجه به اینکه در اکوکاردیوگرافی قبل از عمل، وجود ورید و ناکاوی فوقانی در سمت چپ بیمار رد شده بود تشخیص محل دقیق قرارگیری کاتتر در بوته ابهام قرار گرفت. پس از بررسی مسیرهای وریدی و مشاوره با متخصصان رادیولوژی احتمال قرار گرفتن کاتتر در ورید پستانی داخلی^۴ یا بین دنده‌ای^۵ چپ مطرح گردید که عارضه‌های ناشایع محسوب می‌شود.

³ . guide wire

⁴ . internal mammary

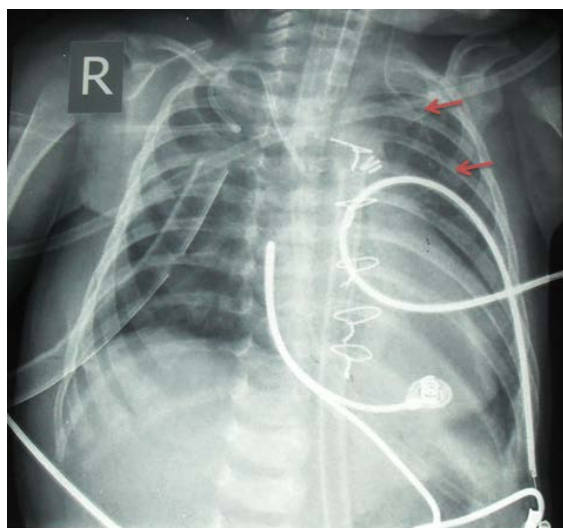
⁵ . intercostal

² . leader catheter

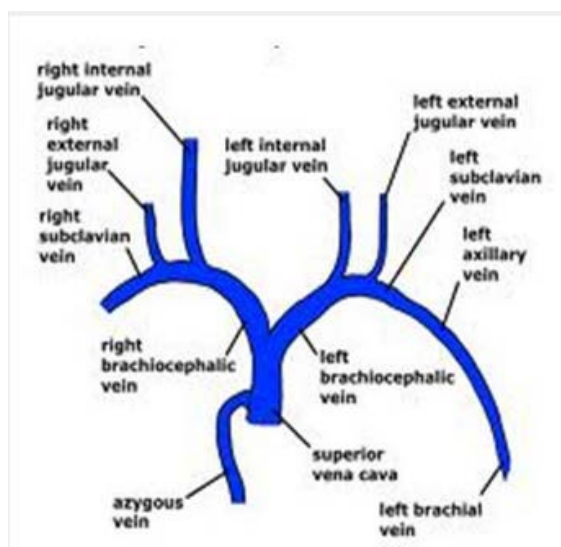
مرکزی انجام می‌گیرد که شایع‌ترین روش از طریق ورید ژوگولر داخلی یا ساب‌کلاوین است، این فرآیند عوارضی را به همراه دارد که برخی از آنان عبارتند از: پارگی شریان و هماتوم، پنوموتوراکس، شیلوتوراکس، آسیب عصبی و وریدی، ترومبوز، عفونت، جاگذاری نابجا، آمبولی هوا، آریتمی، تامپوناد، تا شدن کاتتر و در نهایت مرگ (۳ و ۶).

در بیمار ما در عکس قفسه سینه‌ای که بعد از تعبیه مجدد کاتتر گرفته شد، مشخص گردید که کاتتر در سمت چپ قفسه سینه قرار گرفته و مسیری تقریباً مستقیم را به سمت پایین طی کرده بود. پس از بررسی مسیرهای وریدی و مشاوره با متخصصان رادیولوژی احتمال قرار گرفتن کاتتر در ورید پستانی داخلی یا بین دنده‌ای چپ مطرح گردید که عارضه‌ای ناشایع است و در بررسی‌های ما مورد مشابهی یافت نشد.

جاگذاری اشتباه از عوارض شناخته شده است که به وسیله گرافی قفسه سینه یا اولتراسوند قابل تشخیص است. قرارگیری نوک کاتتر در محل اتصال ورید و ناکاواوی فوقانی به دهلیز راست باعث اندازه‌گیری درست فشار ورید مرکزی می‌شود در حالی که عدم قرارگیری صحیح علاوه بر ایجاد اختلال در خواندن صحیح فشار می‌تواند باعث افزایش ریسک عوارضی مانند ترومبوفلیت، لخته، انسداد در برابر اسپیراسیون خون، آسیب جدار رگ، تامپوناد و مشکل شدن اسپراسیون هوا به هنگام بروز آمبولی هوا شود (۴). مطالعات نشان داده‌اند که پایش ECG در هنگام انجام کاتترگذاری می‌تواند موقعیت صحیح نوک CVC را در ۹۲٪ موارد با نظارت بر تغییرات در پیکربندی موج P نشان دهد. (۵) در مورد ما نظارت ECG در سراسر



شکل ۱: کاتتر به جای حرکت به سمت راست بیمار در سمت چپ قفسه سینه قرار گرفته و مسیری تقریباً مستقیم را به سمت پایین طی کرده است.



شکل ۲

بحث و نتیجه‌گیری

کاتتر ورید مرکزی به منظور پایش فشار وریدی مرکزی و تجویز دارو، مایع و محصولات خونی در حین و بعد از جراحی قلب مورد استفاده قرار می‌گیرد. (۱ و ۳) کاتترگذاری به روش محیطی و



سونوگرافی در زمان تعبیه می‌تواند این عارضه را کاهش دهد.

این روش هیچ‌گونه تغییری در الگوی موج P را نشان نداد.

شایع‌ترین نوع قرارگیری نابجا، حرکت کاتتر به سمت ورید ساب کلاوین به هنگام انجام روش کاتترگذاری از طریق ورید ژوگولار داخلی همان طرف است (شکل ۲). سایر مناطق عبارتند از: ورید آزیگوس، ورید تیموس و ورید ساب کلاوین مقابل. طبق مطالعه موم^۶ و همکارانش، قرار گرفتن کاتتر در مکانی نابجا مربوط به آناتومی بیمار و جنس کاتتر بوده و ارتباطی به تجربه پزشک ندارد (۶). در گزارش آنها، قرار گرفتن نابجای کاتتر در روش ژوگولر داخلی چپ ۴/۱۲٪ و در روش ژوگولر داخلی راست ۱/۱۱٪ است. (۵)

در مجموع ۱۸٪ افراد دارای آنومالی‌های عروقی و واریاسیون غیر طبیعی هستند که این نکته نیز احتمال قرارگیری نابجای کاتتر را مطرح می‌سازد (۱).

با توجه به توضیحات ارائه شده می‌توان نتیجه گرفت که کاتترگذاری ورید مرکزی فرآیندی است که تحت دید مستقیم قابل انجام نبوده و احتمال قرارگیری کاتتر در مکان نابجا همواره وجود دارد هر چند که احتمال آن کم است. استفاده از گاید سونوگرافی برای تعبیه کاتتر در سال‌های اخیر اقبال فراوانی پیدا کرده است. با استفاده از سونوگرافی زمان لازم برای کاتتریزاسیون کاهش می‌یابد، میزان موفقیت کلی افزایش یافته و عوارضی مانند خونریزی و پنوموتوراکس کاهش می‌یابد.

مورد مطرح شده در مقاله ما یکی از این مکان‌های ناشایع را نشان می‌دهد و استفاده از

REFERENCES:

1. Carol L. Monitoring of pediatric cardiac patient. in; Carol L, lk, Peter D, Booker. Pediatric cardiac anesthesia. Fourth edition, Lippincott. Williams & Wilkins, Zoos, 2004, 195-9
2. D'souza N, Gupta B, Sawhney C, Chaturvedi A. Misdirected central venous catheter. J Emerg Trauma Shock. 2010;3:209-10
3. Rebecca A, Barbeito A, Shahar B, Jonathan B. Cardiovascular monitoring. In: Miller R.D, Eriksson L, Fleisher L.A, Jeanine P, Younog W. L. Miller's Anesthesia, 7 th edition, Churchill Livingstone Elsevier. Volume I, 2010, 1985-97.
4. Collier PE, Blocker SH, Graff DM, DM, Doyle P. Cardiac tamponade from Control vein catheterisation. Am J Surg 1998;176: 212.
5. Bansal S, Dogra M, Khan I. A malpositioned central venous catheter. Anaesth Pain & Intensive Care 2015;19 (1):54-56
6. Gibson F, Bodenham A. Misplaced central venous catheters: applied anatomy and practical management. Br J Anaesth. 2013 Mar; 110(3):333-46

⁶ . Muhm