Medical Science Journal of Islamic Azad University Vol. 31, No. 4, Winter 2022 **CASE REPORT**

Upper limb deep vein thromboembolism: a case report

Azin Hossein Dokht[1], Hesam Aldin Varpaei[2], Mostafa Mohammadi[3], Hamidreza Amiri[3]
[1] MD, Resident of Anesthesiology, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran
[2]BS in Nursing, Islamic Azad University Tehran Medical Sciences, Tehran, Iran
[3]MD, Associate Professor, Department of Anesthesiology and Critical Care, Tehran University of Medical sciences, Tehran, Iran

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.10235922.1400.31.4.1.5]
[DOI: 10.52547/iau.31.4.459]

Abstract

Upper limbs deep vein thrombosis is a rare event in patients, although increasing incidence is seen due to higher cancer diagnosis rate and the use of various vascular catheters. A 58-year-old man with a history of anemia was scheduled for radical prostatectomy due to prostate adenocarcinoma. The patient underwent surgery under general anesthesia. After surgery, he was transferred to the intensive care unit. At the beginning of admission, right limb edema in the distal part of the right limb (hands and wrists) was observed that was accompanied by cyanosis and pain. The patient was diagnosed with deep vein thrombosis and was treated with anticoagulant drugs. He was discharged after 4 days in a good general condition and uneventfully. This report shows that patients with venous catheters, especially patients who are candidates for surgery, are at high risk of deep vein thrombosis and need careful monitoring after surgery.
Keywords: *Deep vein thrombosis, Anesthesia, Cancer, Surgery, Heparin, Warfarin.*

Cited as: Hossein Dokht A, Varpaei HA, Mohammadi M, Amiri HR. Upper limb deep vein thromboembolism: a case report. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2022; 31(4): **459-463.**

Correspondence to: Mostafa Mohammadi
Tel: *+98 9302162867*
E-mail: mohammady_mm@tums.ac.ir
ORCID ID: 0000-0002-7084-0182
Received: 5 Jul 2021; **Accepted:** 25 Oct 2021

مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۳۱، شماره ۴، زمستان ۱۴۰۰، صفحات ۴۵۹ تا ۴۶۳

Case Report

ترومبوز وریدهای عمقی در اندام فوقانی: گزارش مورد

آذین حسین دخت[۱]، حسام الدین ورپائی[۲]، مصطفی محمدی[۳]، حمیدرضا امیری[۳]

[۱] رزیدنت بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۲] کارشناس پرستاری، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاداسلامی، تهران، ایران
[۳] دانشیار،گروه بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

ترومبوز ورید عمقی در اندام‌های فوقانی پدیده‌ای نادر در بیماران است، هر چند به دلیل افزایش تشخیص سرطان و استفاده از کاتترهای عروقی گوناگون این آمار رو به افزایش است. بیمار آقای ۵۸ ساله‌ای با سابقه آنمی بود که به دنبال علایم ادراری و با تشخیص آدنوکارسینوم پروستات کاندید جراحی رادیکال پروستاتکتومی بود. بیمار تحت بیهوشی عمومی، جراحی شد. پس از جراحی به بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) منتقل شد. در بدو پذیرش ICU ادم اندام فوقانی راست (مچ و دست) همراه با سیانوز مشاهده شد که گوده گذار نبود و با درد اندام بود. پس از بررسی‌های لازم تشخیص ترومبوز وریدهای عمقی اندام فوقانی برای بیمار مطرح شد که با هپارین و وارفارین تحت درمان قرار گرفت. بیمار پس از ۴ روز با حال عمومی خوب و فاقد علائم پاتولوژیک ترخیص شد. از این گزارش نتیجه گیری می‌شود بیماران دارای کاتترهای وریدی، به خصوص بیماران کاندید جراحی در معرض ریسک بالای ترومبوز وریدهای عمقی هستند و نیازمند پایش دقیق از این نظر پس از جراحی هستند.

واژگان کلیدی: *ترومبوز ورید عمقی، بیهوشی، سرطان، جراحی، هپارین، وارفارین.*

مقدمه

به طور میانگین سالیانه ۱۳۱/۵ مورد ترومبوز عروق به ازای ۱۰۰،۰۰۰ جمعیت رخ می‌دهد که تنها ۴ تا ۱۰ درصد آن را ترومبوز اندام فوقانی شامل می‌شود (۱). در گذشته ترومبوز اندام فوقانی یک مورد نادر محسوب می‌شد ، اما امروزه به دنبال افزایش تشخیص سرطان و استفاده از کاتترهای مرکزی، وقوع آن نیز افزایش یافته است (۲). علل مختلفی برای بروز آن ذکر شده و بررسی‌های متعددی صورت گرفته است؛ تاکنون ارتباط ترومبوز اندام فوقانی با تعبیه کاتتر مرکزی، وضعیت ترومبوفیلیک و سابقه قبلی ترومبوز ثابت شده است (۳). تشخیص ترومبوز اندام فوقانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در برخی موارد مانند سرطان می‌تواند یک عامل پیش بینی کننده باشد (۴). هر چند تعداد اندکی به عوارض مرگبار ناشی از ترومبوز مبتلا می شوند، ولی با توجه به اینکه عوارض ناشی از ترومبوز اندام فوقانی مثل آمبولی ریه و سندروم پست ترومبوتیک طی مقالات با اندام تحتانی مشابه است (۵)، تشخیص به موقع و درمان آن مسأله مهمی است. این مقاله گزارشی از وقوع یک مورد ترومبوز اندام فوقانی و بررسی علت آن در این بیمار است.

معرفی بیمار

آقای ۵۸ ساله‌ای با سابقه آنمی به دنبال علایم ادراری (دیزوری، هماچوری، Terminal dribbling و کراتین بالا) تحت بررسی قرار گرفتند. در بررسی‌ها PSA بالا و افزایش حجم پروستات داشتند که تحت بیوپسی قرار گرفته و با تشخیص آدنوکارسینوم پروستات کاندید جراحی رادیکال پروستاتکتومی به همراه دیسکسیون غدد

آدرس نویسنده مسئول: تهران، گروه بیهوشی و مراقبت های ویژه، بیمارستان امام خمینی دانشگاه علوم پزشکی تهران، مصطفی محمدی (**email**: mohammady_mm@tums.ac.ir)
ORCID ID: 0000-0002-7084-0182
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۴/۱۴
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۷/۳

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1400.31.4.1.5]
[DOI: 10.52547/iau.31.4.459]

لنفاوی شدند. قبل از جراحی برای بیمار whole body bone scan انجام شد، که برای متاستاز منفی بود. مشاوره قلب انجام شد که با توجه به METs مطلوب و ECG نرمال ریسک mild از جهت قلبی مطرح شد. در آزمایشات قبل از عمل، آنمی (Hb:۱۰/۲g/l)، P:۵/۳mg/dl ، Ca:۹/۲mg/dl، Vit D3:۲۰/۳ng/ml، CRP:+۲mg/dl، ESR:۴۳mm/h، BUN=۳۰mg/dl و ۰/۹mg/dl Cr= نکات مثبت یافت شده بود.

بیمار حین عمل تحت بیهوشی عمومی با اینداکشن توسط پروپوفول و آتراکوریوم و pre medication با فنتانیل، لیدوکائین و میدازولام قرار گرفت و برای maintenance تحت ایزوفلوران بود. عمل حدود ۶ ساعت به طول انجامید. هر ۱ ساعت آتراکوریوم و فنتانیل برای وی تکرار شد و ۱۰ میلی گرم لازیکس نیز در ابتدای عمل جراحی تزریق شد. حین عمل ۴ لیتر مایع رینگر لاکتات و یک واحد P/C برای وی تزریق شد. جهت مانیتورینگ آرترلاین در دست چپ (شریان رادیال) تعبیه شد. حین عمل علایم حیاتی پایدار بود. جهت مایع درمانی ۲ عدد IV Line، 16G در دست راست نیز تعبیه شد (دورسال متاکارپال و ورید سفالیک در قسمت دیستال). حجم خونریزی تخمینی بیمار ۷۰ میلی لیتر بود.

پس از جراحی و کسب هوشیاری طبق پروتکل بخش، بیمار جهت مراقبت به بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) منتقل شد. در بدو ورود، متوجه ادم قسمت اندام فوقانی راست (دست و مچ) همراه با سیانوز شدیم که گوده گذار نبود و با درد اندام همراه بود. مسیر وریدی (IV Line)های دست خارج شد و بیمار تحت سونوگرافی قرار گرفت. در سونوگرافی معمولی، وریدهای عمقی اولنار و رادیال از قسمت انتهایی (دیستال) تا محل درناژ به ورید براکیال حاوی internal echo و non compressible بود و فلوی وریدی در آنها یافت نشد که مطرح کننده ترومبوز وریدی عمقی (DVT :Deep vein thrombosis) حاد تا تحت حاد (Acute to Subacute) بود. وریدهای براکیال، آگزیلاری و ساب کلاوین راست حای فلوی طبیعی بودند. وریدهای سطحی در قسمت رادیال و سطح سنترال ساعد حاوی internal echo و ترومبوزه بودند و در نزدیک محل درناژ این وریدها به ورید براکیال و سفالیک ترومبوز واضح‌تر بودند. وریدها دیلاته بودند که مطرح کننده وریدهای کلترال ترومبوزه بود. همچنین ورید سفالیک در قسمت کودال آن در نزدیکی antecubital fossa ترومبوزه بود. ورید بازیلیک با ضخامت جداری افزایش یافته رویت شد که در ۱/۳ میانی آن حاوی ترومبوز بود. شریان‌های رادیال، اولنار، براکیال، آگزیلاری و ساب کلاوین راست باز و حای فلوی شریانی نرمال و فاقد ترومبوز بودند.

با تشخیص DVT اندام فوقانی (بدون علایم ریوی مطرح کننده PTE، شامل تنگی نفس، درد قفسه سینه و تاکی کاردی) درمان با هپارین با ۵۰۰۰ واحد به صورت stat و سپس ۱۰۰۰ واحد در ساعت انفوزیون آغاز شد و limb elevation انجام شد. با توجه به عدم قرار گیری PTT در محدوده درمانی طی ۱۲ ساعت اولیه، هپارین وی به ۱۲۰۰ واحد در ساعت افزایش یافت. همچنین مشاوره ارتوپدی جهت بررسی برای شکستگی انجام شد که آسیب استخوانی دیده نشد. روز بعد ادم بیمار کاهش یافت، ولی همچنان حرکات اندام دردناک بود. همچنین مشاوره هماتولوژی برای بیمار انجام شد که تحت bridge تراپی با وارفارین قرار گرفت و با توجه به سابقه سرطان حداقل ۶ ماه مصرف آن برای وی تجویز شد.

در طی بستری، نکته پاتولوژیک آزمایشات سیر کاهش یابنده هموگلوبین و آنمی وی همراه با CRP بالا بود که در محدوده پس از عمل (post operation) مورد قبول بود. عمل بیمار بدون عارضه (Complications) انجام شد و علایم حیاتی طی بستری پایدار باقی ماند.

بحث

ترومبوز در اندام فوقانی به دو گروه اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود که نوع اولیه آن به طور خودبه خودی و بدون علت مشخص است و در نوع ثانویه یک علت زمینه‌ای وجود دارد که معمولا سرطان یا یک اقدام تهاجمی در اندام مثل تعبیه کاتتر مرکزی است (۶). هر چند از زمان بیان ترياد ویرشو (رکود جریان خون، افزایش انعقاد پذیری و ضایعه دیواره رگ) در سال ۱۸۴۶ دانش ما در ارتباط با ترومبوز افزایش یافته است، اما باید دانست که بروز ترومبوز در هر فردی به عوامل متفاوتی وابسته است و می‌تواند این مسأله را تحت شعاع قرار دهد.

طی مقالات بروز ترومبوز اندام فوقانی با موارد متفاوتی همراهی دارد که تعبیه کاتتر مرکزی و سرطان از مهم‌ترین علل آن هستند. تقریبا ۳۰ تا ۴۰ درصد موارد ترومبوز اندام فوقانی با سرطان زمینه‌ای ارتباط دارد که در طی بررسی آنتروگرید ۱۰۸۷ بیمار با ترومبوز اندام فوقانی بروز سرطان-های ریه، پروستات و کولون به ترتیب در طی ۶ ماه افزایش یافته بود (۷) که این مورد مستقل از اثر لوکال سرطان در بروز ترومبوز است. همچنین انجام دایسکشن لگنی همراه با پروستاتکتومی و همچنین انجام جراحی به صورت باز که در این مریض انجام شده بود، به طور مستقل باعث افزایش ریسک ترومبوز می‌شوند (۸).

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1400.31.4.1.5]
[DOI: 10.52547/iau.31.4.459]

از دیگر علل موثر در بروز ترومبوز، تزریق خون در حوالی عمل است که دیده شده با افزایش خطر اتفاقات ترومبوآمبولیک همراه است. در بررسی بیماران تحت جراحی آرتروپلاستی شانه (۹) و در مقاله دیگری به دنبال جراحی قلب (۱۰) بروز ترومبوز عروق عمقی افزایش نشان داده است، که این مورد با میزان محصول خونی دریافت شده ارتباط دارد. هر چند بروز ترومبوز اندام فوقانی به طور مجزا در این مقالات افزایش درصدی نشان نداده است، با افزایش بروز همه انواع ترومبوز بروز آن افزایش پیدا کرده است.

دیده شده تا ۷۰ درصد موارد ترومبوز اندام فوقانی با تعبیه کاتتر مرکزی از طریق دسترسی محیطی همراهی داشته است (۱۱). حتی در کودکان که بروز اتفاقات ترومبوآمبولیک به نسبت نادرتر است، دیده شده تعبیه کاتتر مرکزی از دسترسی محیطی با افزایش ریسک ترومبوز اندام فوقانی همراه است که با افزایش تعداد کاتتر تعبیه شده ارتباط معنی‌داری داشته است (۱۲). هر چند در این بیمار کاتتر مرکزی تعبیه نشده بود، الگوی ترومبوز و اینکه دقیقا در محل آنژیوکت تعبیه شده بود می‌تواند احتمال همراهی این دو مورد را برانگیزد.

امروزه با افزایش امید به زندگی با افزایش بروز و تشخیص سرطان و جراحی‌های مرتبط با آن روبه رو هستیم. به دنبال پیشرفت تکنیک‌های جراحی، بهبود مراقبت‌های پس از آن و افزایش امکانات جهت حل مشکلات رخ داده حین و پس از عمل با افزایش بروز عوارض ناشی از این مداخلات نیز روبه رو هستیم که می‌تواند بروز برخی عوارض مانند ترومبوز عروق فوقانی را که در گذشته یک مورد نادر محسوب می‌شده را افزایش دهد. با توجه به اینکه این عارضه یکی از علل مهم موربیدیتی و مورتالیتی پس از عمل محسوب می‌شود و می‌تواند در سبک زندگی بیمار تأثیر به سزایی داشته باشد، اهمیت تشخیص به موقع و درمان آن را افزایش می‌دهد. باید توجه داشت که روش بیهوشی (بیهوشی عمومی) نیز یکی از عوامل مستعد کننده بروز ترومبوز وریدی است. بنابراین بیماران تحت بیهوشی عمومی که بی حرکت نیز هستند، مستعد بروز ترومبوز وریدی هستند و باید از این نظر تحت بررسی قرار گیرند.

تزریق خون در این بیمار از مسیر رگ اندام فوقانی که دچار ترومبوز شد انجام گرفت. احتمال موارد زیر از نظر خطر ایجاد ترومبوز ممکن است اهمیت داشته باشد:

۱ – دوز ناکافی آنتی کواگولانت در کیسه خون و تزریق با استفاده از پمپاژ یا تزریق forceful،

۲ – تزریق خون که باعث استاز در ورید مربوطه شده باشد.

۳ – ناسازگاری مخفی خون تزریقی با خون بیمار که با روش‌های ارزیابی انجام شده قابل تشخیص نباشد.

پیشنهاد می‌شود، تزریق خون ترجیحا از رگ Large boring و فلوی کافی باشد و از رگ‌هایی با قطر کم و محیطی (collapsible) تزریق نشود.

این مطالعه با کد اخلاق IR.TUMS.VCR.REC.1399.389 به تصویب رسیده است.

REFERENCES

1. Martinez C, Cohen AT, Bamber L, Rietbrock S. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism: a population-based cohort study in patients without active cancer. Thromb Haemost 2014;112:255-63.

2. Baarslag HJ, Koopman MM, Reekers JA, van Beek EJ. Diagnosis and management of deep vein thrombosis of the upper extremity: a review. Eur Radiol 2004 ;14:1263-74.

3. Prandoni P, Polistena P, Bernardi E, Cogo A, Casara D, Verlato F, et al. Upper-extremity deep vein thrombosis: risk factors, diagnosis, and complications. Arch Int Med 1997;157:57-62.

4. Girolami A, Prandoni P, Zanon E, Bagatella P, Girolami B. Venous thromboses of upper limbs are more frequently associated with occult cancer as compared with those of lower limbs. Blood coagulation & fibrinolysis: J Thromb Haemost 1999;10:455-7.

5. Sajid MS, Ahmed N, Desai M, Baker D, Hamilton G. Upper limb deep vein thrombosis: a literature review to streamline the protocol for management. Acta Haematologica 2007;118:10-8.

6. Leebeek FW, Kappers-Klunne MC, Gómez-García EB. Deep venous thrombosis of the arm: etiology, diagnosis and treatment. Ned Tijdschr Geneeskd 2000;144:361-4. [In Dutch]

7. Adelborg K, Horváth-Puhó E, Sundbøll J, Prandoni P, Ording A, Sørensen HT. Risk and prognosis of cancer after upper-extremity deep venous thrombosis: A population-based cohort study. Thromb Res 2018;161:106-110.

8. Tyritzis SI, Wallerstedt A, Steineck G, Nyberg T, Hugosson J, Bjartell A, et al. Thromboembolic complications in 3,544 patients undergoing radical prostatectomy with or without lymph node dissection. J Urol 2015;193:117-25.

9. Grier AJ, Bala A, Penrose CT, Seyler TM, Bolognesi MP, Garrigues GE. Analysis of complication rates following perioperative transfusion in shoulder arthroplasty. J Shoulder Elbow Surg 2017;26:1203-1209.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]
[DOR: 20.1001.1.10235922.1400.31.4.1.5]
[DOI: 10.52547/iau.31.4.459]

10. Ghazi L, Schwann TA, Engoren MC, Habib RH. Role of blood transfusion product type and amount in deep vein thrombosis after cardiac surgery. Thromb Res 2015;136:1204-10.

11. ALKindi SY, Chai-Adisaksopha C, Cheah M, Linkins LA. Management of cancer-associated upper extremity deep vein thrombosis with and without venous catheters at a tertiary care center. Thromb Res 2018;166:92-95.

12. Gnannt R, Waespe N, Temple M, Amirabadi A, Liu K, Brandão LR, et al. Increased risk of symptomatic upper-extremity venous thrombosis with multiple peripherally inserted central catheter insertions in pediatric patients. Pediatr Radiol 2018;48:1013-1020.

[Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-11]

[DOR: 20.1001.1.10235922.1400.31.4.1.5]

[DOI: 10.52547/iau.31.4.459]