

گزارش موردی نادر از خونریزی مدیاستینال پس از عمل جراحی قلب باز

بهروز متحدی* (M.D)

دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان قائم (عج)، بخش جراحی قلب باز

چکیده

خونریزی یکی از عوارض شایع و گرفتار کننده به دنبال اعمال جراحی قلب باز می‌باشد، که درمان آن مستلزم صرف وقت و مخارج زیادی است. اغلب خونریزی‌های پس از اعمال جراحی قلب ناشی از دیاتز خونریزی دهنده‌ای است که به دنبال به‌کارگیری دستگاه قلب و ریه مصنوعی (CPB) به‌وجود می‌آید. CPB باعث اختلال در کار پلاکت‌ها و فعال شدن سیستم فیبرینولیز و در نهایت افزایش احتمال خونریزی پس از اعمال جراحی قلب می‌شود. گروهی از خونریزی‌های پس از عمل جراحی قلب ناشی از علل جراحی می‌باشند که از این دسته، خونریزی از محل آناستوموزها، بستر شریان مامر و غیره را می‌توان نام برد. با به‌کارگیری تکنیک درست جراحی و دقت در عمل می‌توان جلوی بسیاری از این خونریزی‌ها را گرفت. نمونه ارائه شده مورد نادری از علل خونریزی مدیاستینال پس از جراحی قلب باز است که در آن نوک لوله چست تیوب تعبیه شده در همی‌توراکس چپ که به گامکو نیز متصل بوده است، بعد از عمل به داخل مدیاستن تغییر مکان داده و بر روی قسمت ابتدایی تنه شریان پولمونر قرار می‌گیرد و به تدریج به علت مکش و مالش ممتد بر روی این ناحیه باعث ساییدگی و در نهایت پارگی شریان در این محل و خونریزی می‌شود. با قرار دادن اصولی چست تیوب‌ها در همی‌توراکس و مدیاستن می‌توان جلوی بسیاری از این عوارض را گرفت.

واژه‌های کلیدی: خونریزی مدیاستن، سیستم فیبرینولیز، گامکو، CABG، پارگی شریان پولمونر

مقدمه

به‌طور کلی ۳ تا ۵ درصد بیماران پس از عمل جراحی قلب باز به علت خونریزی مدیاستینال احتیاج به عمل مجدد دارند که در این بیماران محل خونریزی پیدا می‌شود و در مواردی که محل خونریزی مشخص نیست نیز اکثراً پس از عمل مجدد خونریزی خودبه‌خود متوقف می‌گردد [۵، ۶]. خونریزی در بیماران با عمل مجدد و اعمال جراحی بر روی دریچه‌های قلب بیش‌تر اتفاق می‌افتد [۷]. محل‌های شایع خونریزی عبارتند از [۳]:

- ۱) محل آناستوموز پروگزیمال و دیستال، (۲) محل کانولاسیون و برش‌های روت آئورت و ناحیه کاردیوتومی، (۳)

بستر شریان مامر و محل پیس‌میکر بر روی قلب، (۴) چربی‌های بلور و پریکارد و تیموس، (۵) محل سیم‌های استرنوم و لبه‌های استخوان استرنوم، (۶) سینوس کرونری و (۷) وریدهای کرونری بزرگ. تصمیم به عمل مجدد بر اساس میزان خونریزی است. بیماری که در ساعت اول پس از عمل ۵۰۰ سی‌سی، یا در ۲ ساعت اول پس از عمل هر ساعت ۴۰۰ سی‌سی، یا در ۳ ساعت اول پس از عمل ساعتی ۳۰۰ سی‌سی و یا در عرض ۴ ساعت متوالی پس از عمل در مجموع ۱۰۰۰ سی‌سی خونریزی داشت باید جهت بازبینی به اتاق عمل اعزام گردد [۳]. عوامل غیرجراحی نیز می‌توانند باعث خونریزی پس از

عمل کردند، این عوامل را به چند گروه تقسیم می‌کنند:

(۱) موارد مرتبط با هیپارین، (۲) اختلالات پلاکتی ناشی از پمپ، (۳) فعال شدن سیستم فیبرینولیز به دنبال CPB و (۴) نقصان مادرزادی فاکتورهای انعقادی.

با اندازه‌گیری میزان PTT و PT و شمارش پلاکت‌ها به راحتی می‌توان علل غیرجراحی را از موارد جراحی افتراق داد و درمان نمود.

بالا رفتن PT نشان‌گر اختلال در راه خارجی سیستم انعقاد بوده و با دادن FFP به میزان ۱۰ تا ۱۵ سی‌سی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن اصلاح می‌گردد. در مواردی که کاهش تعداد پلاکت‌ها عامل خونریزی است، باید با دادن پلاکت به میزان ۱ واحد به ازای هر ۱۰ کیلوگرم وزن بدن، تعداد پلاکت‌ها را به بالاتر از $80000/\mu\text{L}$ رسانید تا خونریزی متوقف شود [۴].
دادن آپروتینین، ترانکسامیک اسید و اپسیلون آمینوکاپروئیک اسید، در هنگام برش جراحی احتمال خونریزی پس از عمل به علت فیبرینولیز ناشی از پمپ را کاهش می‌دهد [۷، ۱].

در عمل مجدد محل‌های شایع خونریزی باید به طور کامل و سیستماتیک بررسی شوند. این بررسی شامل پوست و ناحیه سوپرا استرنال، استرنوم و پریوست آن، بستر شریان مامر، چربی‌های پریکارد و پلور، ناحیه ورید بی‌نام چپ و آناستوموزهای عروقی، محل آنورتوتومی و کاردیوتومی و طول گرافت‌ها می‌باشد.

معرفی بیمار

بیمار مرد ۴۵ ساله، اهل کاشان، با شکایت اصلی درد قفسه‌صدری از ۶ ماه قبل مراجعه نمود؛ درد وی در حین فعالیت تشدید شده و در FC=III (Functional class) قرار داشت. به جز هیپرلیپیدمی و دیابت ریسک فاکتور دیگری نداشت. سابقه عمل جراحی و بستری در CCU را ذکر نمی‌کرد. در آنژیوگرافی انجام شده، تنگی ۹۹٪ در ابتدای LAD، تنگی ۹۰٪ در ابتدای دیاگونال دوم و تنگی ۵۰٪ در قسمت میانی RCA مشهود بود. سیستم سیرکومفلکس بیمار نرمال بود.

عکس قفسه‌صدری، الکتروکاردیوگرام، اندکس‌های خونی، تست‌های بیوشیمیایی و اسپرومتری بیمار قبل از عمل در حد طبیعی گزارش شده بود.

بیمار در تاریخ ۸۱/۹/۵ تحت عمل بای‌پاس کرونر قرار گرفت. در عمل، LIMA آزاد گردید، پلور طرف چپ در امتداد لبه استرنوم باز شد. دیاگونال دوم برای آناستوموز مناسب نبود و تنها LIMA بر روی شریان LAD بیمار آناستوموز گردید.

پمپ تایم بیمار ۳۹ دقیقه و آئورتیک کراس کلامپ تایم، ۲۶ دقیقه بود. پس از باز نمودن کلامپ آئورت، قلب خود به خود شروع به طپش نمود و بیمار به راحتی از پمپ جدا شد. در خاتمه عمل پیس‌میکری بر روی اپی‌کارد بطن راست فیکس گردید. یک عدد چست‌تیوب شماره ۳۲ از فضای بین‌دنده‌ای پنجم در ناحیه خط زیربغل قدامی در همی‌توراکس چپ قرار گرفت و نوک آن به طرف آپکس ریه رانده شد. ۲ عدد چست‌تیوب نمره ۳۲ نیز از راه ۲ انسزبون جداگانه در ناحیه ساب‌گزیفویید به ترتیب در زیر قلب و زیر استرنوم (ناحیه روی قلب) تعبیه و با نایلون صفر به جدار ثابت شد.

در خاتمه عمل بستر مامر، استامپ مامر و طول LIMA، لبه‌های استرنوم، ناحیه سوپراسترنال، محل کانول آئورت و کانول دهلیز راست، لبه‌های پریکارد و لبه‌های پلور از نظر خونریزی کنترل و به دقت هموستاز شد. دو قسمت تیموس نیز دوپل لیگاتور گردید. محل آناستوموز LIMA نیز از نظر خونریزی کنترل و در خاتمه استرنوم با ۶ عدد سیم بسته و جدار نیز به طور آناتومیک ترمیم شد. بیمار به صورت آنتوبه با حال عمومی خوب به ICU منتقل گردید و به دستگاه ونتیلاتور وصل شد.

چست‌تیوب‌های بیمار نیز به گامگو متصل گردید که خونریزی فعال نداشت. ۸ ساعت پس از ورود به ICU با توجه به Stable بودن علائم حیاتی، نداشتن خونریزی و بیداری و ABG بسیار خوب بیمار اکستوبه شد و داروهای اینتروپ بیمار قطع گردید و تنها سرم ساعتی و TNG به میزان ۶ سی‌سی در ساعت دریافت می‌کرد.

بحث و نتیجه گیری

اگر چه علت بسیاری از خونریزی‌های مدیاستینال پس از اعمال جراحی قلب، غیرجراحی هستند [۸]، با این وجود هم‌واره باید در بررسی این بیماران به علل جراحی نیز توجه عمده‌ای نمود. تصمیم به موقع برای عمل جراحی، قبل از رسیدن بیماران به مراحل غیرقابل برگشت، باعث نجات جان بیماران شده و تعلق در این زمینه مرگ را به دنبال خواهد داشت.

هموستاز مرحله به مرحله قبل از دادن هیپارین و کنترل دقیق مناطق خونریزی دهنده در خاتمه عمل به همراه قرار دادن صحیح چست تیوب‌ها در مناطق خاص خود، جلوی بسیاری از خونریزی‌ها با منشأ جراحی را خواهد گرفت و بدین ترتیب میزان مرگ‌ومیر و هم‌چنین مخارج تحمیل شده بر بیمار کاهش خواهد یافت.

منابع

- [1] Barrons RW, Jahr JS. A Review of Post-Cardiopulmonary Bypass Bleeding. Aminocaproic Acid, Tranexamic Acid, and Aprotinin. *Am J Ther*, 1996; 3(12):821-38.
- [2] Bidstrup BP, Royston D, Sapsford RN, Taylor KM. Reduction in blood loss and blood use after cardiopulmonary bypass with high dose aprotinin (Trasylol). *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1989; 97(3):364-72.
- [3] Bouboulis N, Rivas LF, Kuo J, Dougenis D, Dark JH, Holden MP. Packing the chest: a useful technique for intractable bleeding after open heart operation. *Ann Thorac Surg*, 1994; 57(4):856-60.
- [4] Edmunds LH Jr, Saxena NC, Hillyer P, Wilson TJ. Relationship between platelet count and cardiomy suction return. *Ann Thorac Surg*, 1978; 25(4):306-10.
- [5] Koshal A, Murphy J, Keon W. Pros and cons of urgent exploratory sternotomy after open cardiac surgery. *Can J Surg*, 1986; 29(3):186-9.
- [6] Najafi H. Reoperation for excessive bleeding after cardiac operations. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1992; 103(4):814-5.
- [7] Unsworth-White MJ, Herriot A, Valencia O, Poloniecki J, Smith EE, Murday AJ, et al. Resternotomy for bleeding after cardiac operation: a marker for increased morbidity and mortality. *Ann Thorac Surg*, 1995; 59(3):664-7.
- [8] Vander Salm TJ, Ansell JE, Okike ON, Marsicano TH, Lew R, Stephenson WP, et al. The role of epsilon-aminocaproic acid in reducing bleeding after cardiac operation: a double-blind randomized study. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1988; 95(3):538-40.

در عرض ۱۲ ساعت پس از عمل، بیمار از ۳ چست تیوب تنها ۳۰۰ سی‌سی خونریزی داشت. ساعت ۹ صبح روز پس از عمل ناگهان از چست تیوب‌ها ۵۵۰ سی‌سی درناژ با نمای خونریزی وریدی مشاهده شد که حداکثر آن از چست تیوب‌های مدیاستن بود. به تدریج فشارخون و برون‌ده ادراری بیمار کاهش و تعداد ضربان قلب افزایش یافت. عکس قفسه‌صدری بیمار در این زمان نرمال بود. ACT در حد ۹۰ ثانیه گزارش شد. تا ساعت ۱۲ ظهر میزان درناژ به ۱۰۰۰ سی‌سی رسید که تصمیم به عمل جراحی گرفته شد. در عمل فضای پلور و داخل مدیاستن حاوی مقادیر فراوان لخته و خون آزاد بود، حداکثر میزان لخته بر روی تنه شریان پولمونر و روت آئورت بود.

در بدو امر به علت وجود لخته‌ها، محل خونریزی معلوم نبود؛ پس از ساکشن خون آزاد و خارج نمودن لخته‌های فراوان در ناحیه روت آئورت و ابتدای شریان پولمونر متوجه شدیم که نوك چست تیوب تعبیه شده در ناحیه همی‌توراکس چپ از محل پلور باز شده در جریان عمل قبلی به داخل حفره مدیاستن وارد شده و در بافت قسمت قدامی و کمی متمایل به چپ تنه شریان پولمونر، درست چسبیده به دریچه پولمونر فرو رفته است و به علت حرکات قلب و مکش گامکو، نوك چست تیوب باعث تخریب بافتی به وسعت $1/5 \times 1/5$ سانتی‌متر در این محل شده است. تنه شریان پولمونر در این ناحیه بسیار نازک شده بود، پس از تغییر مکان نوك چست تیوب از محل، متوجه سوراخی به ابعاد $0/5 \times 0/5$ سانتی‌متر در مرکز محل تخریب شدیم که خونریزی از آن جریان داشت، محل پرفوراسیون با نخ پرولن ۵۳ پلژت‌دار ترمیم شد.

حفره پریکارد و پلور با سرم شستشو داده شد و پس از تغییر محل لوله چست تیوب همی‌توراکس چپ، استرنوم بسته و بیمار به ICU تحویل داده شد. ۲ ساعت بعد بیمار، اکستوبه و پس از گذراندن چهار روز در ICU و چهار روز در Post ICU بیمار با حال خوب مرخص شد.

