خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۱۰ شماره ۱ بهار ۹۲ (۱۰۱-۹۸)

گزارش مورد

گزارش یک مورد تزریق خون اشتباه در بیمار

مهشید قاسمی[۱]، بهمن مالک[۱]، علی‌اکبر توکل‌پور[۱]، مریم وثوقیان[۱]، مستانه داهی طالقانی[۲]

چکیده

سابقه و هدف

تزریق خون اشتباه، از جمله معضلاتی است که گهگاه در حین بیهوشی اتفاق افتاده و عوارض جدی به همراه دارد.

مورد

مرد ۶۲ ساله مبتلا به لوسمی به دلیل اسپلنکتومی لاپاراسکوپیک و خونریزی شدید حین عمل نیاز به خون پیدا کرد. پس از تزریق ۴۰۰ mL ، متوجه نامتجانس بودن خون تزریقی شدیم. تزریق خون قطع شد و پس از انجام اقدامات لازم، بیمار به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل گردید. پس از سه روز، با طبیعی شدن سطح سرمی آنزیم‌های کبدی، بیمار به بخش و نهایتا" به منزل منتقل گشت.

نتیجه گیری

در این بیمار علی‌رغم تزریق خون اشتباه، اتفاق جدی رخ نداد، این مورد از نوادر است و ایجاد سیستم مراقبتی چند گانه جهت بررسی مجدد مراحل تزریق خون، امنیت کار را بالا می‌برد.

کلمات کلیدی: **بانک‌های خون، عدم تجانس گروه خونی، شیمی درمانی، تزریق خون**

تاریخ دریافت : ۹۱/۷/۲۶
تاریخ پذیرش : ۶ /۹۱/۹

۱- متخصص بیهوشی ـ استادیار مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ـ تهران ـ ایران
۲- مؤلف مسؤول: متخصص بیهوشی ـ استادیار مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ـ تهران ـ اوین ـ بیمارستان آموزشی آیت‌اله طالقانی ـ ایران ـ کدپستی: ۱۹۸۵۷۱۷۴۱۳

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]

مقدمه

هر چند با تمهیدات آزمایشگاهی مناسب، از میزان واکنش‌های همولیتیک ناشی از تزریق خون اشتباه، بسیار کاسته شده است ولی هنوز مطالعه‌های فراوانی در حال انجام است تا از بروز احتمالی این عوارض بکاهد(۲، ۱).

در این بررسی، به گزارش مرد ۶۲ ساله‌ای پرداخته می‌شود که به علت لوسمی تحت شیمی درمانی بوده و علی‌رغم دریافت خون اشتباه در طول جراحی، با اقدامات حمایتی مناسب، از بیمارستان ترخیص گردید.

مورد

مرد ۶۲ ساله‌ای با کلاس فیزیکال ASAII (American Society of Anesthesiologist)، وزن ۷۵ کیلوگرم و قد ۱۷۶ سانتی‌متر جهت اسپلنکتومی به روش لاپاراسکوپی به بیمارستان مراجعه کرد.

برای وی از حدود ۷ سال قبل، تشخیص بیماری Hairy Cell Leukemia گذاشته شده بود که بعد از گذشت ۴ سال (بدون درمان) از شروع بیماری به دلیل افت نوتروفیل‌ها، درمان دارویی با کلادریبین(Cladribine) (از دسته آنولوگ‌های پورین) برای وی آغاز شده بود. در طول درمان لوسمی، که تا ۱ سال قبل از عمل جراحی اخیر ادامه داشته، دوره کوتاهی از داروی ریتوکسی ماب (Rituximab) هم استفاده شده بود.

بیمار در معاینه عمومی و شرح حال مشکلی نداشت. در آزمایش‌های پیش از عمل، میزان گلبول‌های سفید در حد ۳۰۰۰ و مابقی داده‌های آن طبیعی بود. پیش از شروع بیهوشی، میدازولام(۲ میلی گرم) و فنتانیل(۱۰۰ میکروگرم) و جهت القای بیهوشی تیوپنتال سدیم(۳۵۰ میلی‌گرم) و آتراکوریوم(۵۰ میلی‌گرم) برای بیمار تزریق شد. بیمار انتوبه شده و با مخلوطی از اکسیژن/نیتروژن (۱/۵۰) و پروپوفل(۱۰۰ میکروگرم بر کیلوگرم در دقیقه) بیهوشی وی حفظ گردید.

در طول جراحی، بیمار هزار میلی‌لیتر نرمال سالین دریافت کرده بود که خونریزی از محل عمل شدت یافت. با توجه به خونریزی شدید، افت فشار خون، کارآیی تنها یک رگ با آنژیوکت شماره ۱۸و عدم کارآیی سایر رگ‌ها، متخصص بیهوشی تصمیم به تعبیه کاتتر ورید مرکزی گرفته و در همان زمان توصیه به شروع تزریق خون کرد. کاردان بیهوشی سریعاً" و پس از چک خون، آن را شروع نمود. پس از اتمام تعبیه کاتتر، متخصص بیهوشی مجدداً" خون بیمار را چک کرد که متوجه گردید گروه خونی بیمار O^+ است و خونی که به بیمار تزریق می‌گردد، A^+ می‌باشد و اسم گیرنده با برگه‌های آزمایشگاه مطابقت ندارد. در حقیقت این خون جهت بیمار دیگری کراس‌مچ گردیده و کاردان به علت عجله، خون بیمار دیگری را به اتاق آورده پس از چک کیسه خون با برگه ارسالی از آزمایشگاه و بدون تطبیق آن با نام و مشخصات بیمار، اقدام به تزریق نموده است.

تزریق خون بلافاصله قطع شد(تا آن زمان بیمار حدود ۴۰۰ میلی‌لیتر از خون را دریافت کرده بود).

نمونه خون از کیسه خون و بیمار به آزمایشگاه فرستاده شد تا علاوه بر آزمایش مجدد تجانس، میزان بیلی‌روبین و هاپتوگلوبین خون نیز آزمایش گردد. همزمان تزریق محلول رینگر لاکتات، دگزامتازون(۸ میلی‌گرم)، لازیکس (۴۰ میلی‌گرم)، مانیتول(۲۵ گرم) و بی‌کربنات سدیم(۶۰ میلی‌اکی‌والان) نیز برای بیمار صورت گرفت. حجم ادرار (حدود ۰/۵ ساعت پس از شروع تزریق خون اشتباه) به ۲۰۰ میلی‌لیتر رسید که هماچوریک نبود. علایم حیاتی بیمار پایدار بوده و نمونه گازهای خون شریانی(نیم ساعت پس از تزریق خون) به صورت زیر گزارش گردید.

HCO_3: ۲۰	BE = −۲	PCO_2= ۳۴ mmHg
pH= ۷/۴	PO_2= ۸۰ mmHg	SaO_2 = ٪۹۶

عمل جراحی در اسرع وقت(حدود نیم ساعت) به پایان رسید و بیمار پس از خارج کردن لوله تراشه، به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل گردید. در بخش مراقبت‌های ویژه، بیمار کاملاً" هوشیار بود و علایم حیاتی وی تغییری نشان نداد. بیمار صرفاً" تحت نظر بوده و حجم مایعات به گونه‌ای تنظیم شد تا ادرار وی از ۱ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در هر ساعت بیشتر باشد. در آزمایش‌های وی، آنزیم‌های کبدی به حد ۲ برابر نرمال

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]

رسید و بقیه آزمایش‌ها طبیعی گزارش شد. ۳ روز پس از بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و طبیعی شدن سطح آنزیم‌های کبدی، بیمار با علایم حیاتی ثابت به بخش منتقل گردید. در معاینه یک ماه پس از جراحی بیمار با شرایط مناسب و علایم حیاتی پایدار به درمانگاه مراجعه کرد.

بحث

در این بررسی به گزارش مردی با سابقه لوسمی و شیمی درمانی پرداختیم که علی‌رغم دریافت خون نامتجانس با حال عمومی خوب از بیمارستان مرخص شده بود.

میزان کلی مرگ و میر به دلیل تزریق خون آلوژن بین ۲/۲ تا ۵/۵ مرگ به ازای هر میلیون فرآورده تزریق شده است(۱). در بین سال‌های ۱۹۷۶ تا ۱۹۸۵، میزان مرگ ناشی از تزریق خون نامتجانس ۱ مورد به ازای هر ۲۵۰۰۰۰ واحد خون تزریق شده بود(۱). بیشتر مرگ و میرها در این حالت با تزریق بیش از ۲۰۰ میلی‌لیتر بوده و با رسیدن آن به ۱۰۰۰ میلی‌لیتر، میزان مرگ به حد ۴۴٪ می‌رسد. در فاصله سال‌های ۱۹۰۰ تا ۱۹۹۹، میزان مرگ به دلیل واکنش حاد همولیتیک در اثر تزریق خون نامتجانس ۱ مورد به ازای ۱/۸ میلیون واحد خون تزریقی بوده است(۱). ایجاد سیستم‌های مراقبتی چندگانه جهت بررسی مجدد مراحل تزریق خون از جمله استفاده از بار کد، می‌تواند امنیت کار را بالا ببرد(۱). تعریف دقیق واکنش‌های ناشی از تزریق خون نامتجانس نیاز به بازنگری دارد و همین امر می‌تواند در نحوه برخورد ما با چنین واقعه‌ای مؤثر باشد(۳). در این بررسی، علی‌رغم دریافت ۴۰۰ میلی‌لیتر از خون نامتجانس، به جز افزایش آنزیم‌های کبدی(در حد ۲ برابر) عارضه دیگری رخ نداد لذا به نظر می‌رسد تعریف رایج از واکنش‌های ناشی از تزریق خون نامتجانس در این مورد صادق نباشد که می‌توان علت آن را عدم بروز این واکنش‌ها به دلیل تضعیف سیستم ایمنی به علت بیماری زمینه‌ای یا شیمی‌درمانی پیشین در بیمار دانست و یا طیفی ناشایع از بیماران باشند که چنین واکنش‌هایی را بروز ندهند.

در مطالعه دکتر میدلبرگ و همکاران، نقش مؤثری بین جنسیت‌دهنده خون و گیرنده خون در رابطه با میزان بروز مرگ و میر نشان داده شده است(۴). مردانی که از دهندگان زن، خون دریافت کرده بودند، میزان مرگ بیشتری داشتند.

در مطالعه دکتر داهی و همکاران، با توجه به نیاز مبرم بیمار به خون و در دسترس نبودن خون متجانس، به بیمار با گروه خونی AB^+ خون B^+ تزریق و درمان تزریق خون نامتجانس شروع و با پیگیری‌های بعدی مشخص شد، بیمار دوره‌های درمانی را بدون مشکل خونی سپری کرده است(۵).

نتیجه‌گیری

در این بیمار شاید تضعیف سیستم ایمنی به علت شیمی درمانی مانع از بروز واکنش‌های حاد ناشی از تزریق خون نابه‌جا شده است و شاید با استفاده از این مطالعه بتوان در مواردی که تزریق خون اشتباه صورت گرفته، سیستم ایمنی بیمار را شدیدا" تضعیف نمود تا از بروز واکنش حاد تزریق خون نابه‌جا جلوگیری و جان بیمار را نجات داد.

این مطالعه و مطالعه‌های مشابه نشان می‌دهند که اطلاعات ما درباره فاکتورهای مؤثر در بروز عوارض و مرگ ناشی از تزریق خون کافی نبوده و پس از تبیین تعاریف دقیق‌تر، طراحی مطالعه‌های مناسب می‌تواند اطلاعات مناسبی در این رابطه در اختیار ما قرار دهد.

References:

1- Vamvakas EC, Blajchman MA. Trasfusion-related mortality: The ongoing risks of allogenic blood transfusion and the available strategies for their prevention. Blood 2009; 113(15): 3406-17.
2- Goodnough LT. Operational, quality, and risk management in the transfusion service: lessons learned. Transfus Med Rev 2012; 26(3): 252-61.
3- Carnahan RM, Kee VR. A systematic review of validated methods for identifying transfusion-related ABO incompatiblity reactions using administrative and claims data. Pharmacoepidemiol Drug Saf 2012; 21 Suppl 1: 230-5.
4- Middelburg RA, Briët E, van der Bom JG. Mortality after transfusions, relation to donor sex. Vox Sang 2011; 101(3): 221-9.
5- Dahi M, Dabbagh A. Transfusion of unmatehed packed cells in a life threatening emergency case. Sci J Iran Blood Transfus Organ 2006; 3(3): 273-6. [Article in Farsi]

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]

Sci J Iran Blood Transfus Organ 2013; 10 (1): 98-101

Case Report

Mismatched blood transfusion ; case- report

Ghasemi M.[1], Malek B.[1], Tavakolpour A.A.[1], Vosoughian M.[1], Dahi Taleghani M.[1]

[1]Anesthesiology Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Background and Objectives

Wrong blood transfusion brings about adverse complications.

Case

we present a 62 year old male with history of chemotherapy for his leukemia. 400mL of blood had been administered before we became aware that it was mismatched. Transfusion was immediately terminated and the supportive therapy began. He was transferred to the intensive care unit. After three days when the liver enzymes were normal, he was discharged.

Conclusions

In this patient, despite mismatched blood transfusion, surprisingly no adverse events happened; the probable explanation is that immunosuppresion due to chemotherapy helped prevent serious complications. However, measures should be taken in the first place to prevent blood transfusion errors and to this end multiple preadministration checking is strongly advised.

Key words: Blood Banks, Blood Group Incompatibility, chemotherapy, Blood Transfusion

Received: 17 Oct 2012
Accepted: 26 Nov 2012

Correspondence: Dahi Taleghani M., MD. Assistant Professor of Anesthesiology. Anesthesiology Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences. Ayatollah Taleghani Educational Hospital, Evin.
Postal Code: 1985717413, Tehran, Iran. Tel: (+9821) 22432588; Fax: (+9821) 22432595
E-mail: *ma_dahi@yahoo.com*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-10-31]