خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۳ شماره ۳ پاییز ۸۵ (۲۷۶-۲۷۳)

تزریق خون نامتجانس در یک بیمار ترومایی در شرایط اورژانس

دکتر مستانه داهی[۱]، دکتر علی دباغ[۲]

چکیده

سابقه و هدف

در برخی موارد اورژانس، نیاز به تزریق خون وجود دارد و زمان کافی برای انجام کراس مچ، غربال آنتی‌بادی و ABO-Rh وجود ندارد. گروه خون O منفی، دهنده عمومی است و در مواردی که امکان کراس مچ نیست از این خون استفاده می‌شود.

مورد

خانم مسنی به دلیل ترومای اندام تحتانی، کاندید جراحی اورژانس گردید. در اتاق عمل، به دلیل در دسترس نبودن خون، به وی ابتدا مایعات ایزوتونیک تجویز شد، سپس بیهوش گردید و به دلیل مضیغه خونی، گلبول قرمز فشرده(پکد سل) باگروه خونی O منفی به بیمار تزریق شد. گروه خونی بیمار، AB مثبت تعیین شد که به دلیل در دسترس نبودن، دو واحد پکد سل با گروه خونی B مثبت، و در نهایت ۲ واحد پکد سل AB به بیمار تجویز شد. بیمار، دوره‌های بعدی درمان را بدون مشکل خونی سپری کرد.

نتیجه گیری

در مواردی که زمان کافی برای انجام کراس مچ و غربال آنتی‌بادی وجود ندارد می‌توان از گروه خون O منفی استفاده کرد و در این موارد پکد سل خون کامل ارجح است.

کلمات کلیدی: **ترانسفیوژن، تروما، کراس مچ، راه‌کار طبابت بالینی**

تاریخ دریافت : ۸۵/۸/۱۰
تاریخ پذیرش : ۸۵/۸/۲۴

۱- متخصص بیهوشی ـ استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲- مؤلف مسؤول: متخصص بیهوشی ـ استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ـ صندوق پستی ۳۵۳۶-۷۵۱۳۵

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-16]

گزارش موردی

خانم ۶۸ ساله‌ای حین پیاده شدن از اتوبوس، دچار تروما شده بود. اتوبوس از روی پای چپ بیمار رد شده بود و در همان زمان، پای بیمار قطع گردیده بود. پای راست بیمار نیز از ناحیه ساق کاملاً آسیب دیده بود(آسیب پوستی و عضلانی، بدون آسیب جدی به عروق). بیمار دچار ترومای سر نشده بود و طی دوره زمانی پس از تروما، کاملاً بیدار و هوشیار بود، گرچه بیمار دچار رنگ پریدگی شدید و بالتبع، آژیته بود. بیمار و همراهان او، سابقه‌ای از بیماری خاصی را در او ذکر نمی‌کردند. فشار خون بیمار ۹۰ روی ۶۰ میلی‌متر جیوه و تعداد ضربان قلب او ۱۵۰ در دقیقه بود. در معاینات فیزیکی، نکته دیگری یافت نشد. هیچ‌گونه آزمایش و یافته پاراکلینیکی درخصوص بیمار آماده نبود؛ زیرا بیمار به علت خونریزی شدید سریعاً از اورژانس به اتاق عمل منتقل شد. ابتدا ۲ لاین وریدی با آنژیوکت شماره ۱۶ از بیمار گرفته شد. مایع درمانی با سرم رینگر آغاز شد. پس از دریافت ۲ لیتر سرم و کاهش سرعت ضربان قلب به حدود ۱۰۰ در دقیقه و فشار خون به حد ۱۰۰ روی ۶۰ میلی‌لیتر جیوه، القای بیهوشی با ترکیبی از فنتانیل، میدازولام، کتامین و ساکسینیل کولین انجام شد. پس از بیهوشی، تغییر چندانی در همودینامیک پدید نیامد. پس از آن که پانسمان روی پای بیمار برداشته شد و شستشو و آماده‌سازی بیمار شروع شد و پک روی محل خونریزی جهت انجام جراحی برداشته شد، با توجه به شروع مجدد خونریزی، فشار خون تدریجاً تا حد ۸۵ روی ۵۵ میلی‌متر جیوه و تاکی کاردی تا سرعت ضربان قلب ۱۳۰ در دقیقه تشدید شد که ادامه مایع درمانی همراه با تجویز اینوتروپ انجام شد.

با توجه به این که این حادثه در ماه مبارک رمضان اتفاق افتاده بود و بانک خون، از لحاظ ذخایر خونی شدیداً در مضیقه بود، در ابتدا تنها ۱ واحد گلبول قرمز فشرده(پکد سل) با گروه خونی O منفی جهت بیمار به اتاق عمل فرستاده شد که با توجه به وخامت اوضاع بالینی بیمار و در دست نبودن نمونه خون یا پاسخ آزمایش‌های خونی، به بیمار تجویز گشت. پس از این که خون مذکور به بیمار تجویز شد، متعاقب پیگیری تلفنی گروه خونی بیمار AB مثبت تعیین شد که درخواست گروه خون AB مثبت از بانک خون شد و اعلام شد که این گروه خونی اصلاً در بیمارستان موجود نیست. خونریزی فعال و نسبتاً شدید، علی‌رغم اقدامات جراحی ادامه داشت. بانک خون ۱ واحد دیگر پکد سل با گروه B مثبت ارسال نمود که این واحد خون نیز به بیمار تزریق گشت. در این مدت، به علایم بالینی حین تزریق خون شامل تاکی کاردی و تغییرات فشار خون و تغییرات رنگ پوست و هموگلوبین اوری توجه خاصی مبذول گشت ولی مشکل خاصی برای بیمار بروز نکرد. حدود ۱/۵ ساعت بعد از تزریق دومین واحد پکد سل با گروه خونی B مثبت، ۲ واحد پکد سل AB از بانک خون به بیمارستان رسید و با توجه به وضیت بالینی بیمار، جهت وی تزریق شد. در نهایت در خاتمه جراحی، بیمار با علایم حیاتی پایدار، اکستیوب و به بخش مراقبت‌های ویژه فرستاده شد که در آن جا ضمن مراقبت‌های ویژه از وی، به صورت سریال از بیمار آزمایش‌های هموگلوبین و آنالیزادرار به عمل آمد و ۶ ساعت بعد از اولین تزریق خون، هموگلوبین بیمار برابر با ۸/۱ بود. مجدداً در بخش مراقبت‌های ویژه، به بیمار پکد سل با گروه خونی AB تزریق شد تا هموگلوبین او به ۱۰/۳ افزایش یافت. در این مدت، بیمار از نظر احتمال لیز خونی و افزایش سطح بیلی روبین خون و نیز هموگلوبینوری بالینی و آزمایشگاهی، مورد بررسی قرار گرفت و آزمایش‌های سریال با همین هدف برای وی انجام شد که هیچ کدام موردی نداشت.

بحث

در برخی حالات نیاز اورژانس به تزریق خون وجود دارد و زمان کافی برای انجام کراس مچ، اسکرین آنتی‌بادی و ABO-Rh وجود ندارد. در این شرایط به روش زیر اقدام می‌شود(۱):

در اولین قدم، از خونی که به طور پارشیال تحت کراس مچ از نوع Type-specific Cross matched Blood است استفاده می‌گردد. در حالاتی که خون کراس مچ در دسترس نیست، باید خون حداقل از نظر ABO-Rh بررسی شود. این کار ۱ الی ۵ دقیقه طول می‌کشد و جلوی بسیاری از واکنش‌های همولیتیک شدید را می‌گیرد. در این حالت،

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-16]

آنتی‌ژن‌هایی که واکنش ناشی از آن‌ها معمولاً ارزش بالینی زیادی ندارد، چک نمی‌شود(۲).

در هر حالتی باید گروه خونی بیمار در خود بیمارستان تعیین شود. گرفتن تاریخچه از بیمار، اقرار وی و یا بیماران دیگر غیر قابل اعتماد است. در بیشتر موارد وقتی بیمار قبلاً با غریبه تماس نداشته، این روش موفق است. اما در بیماری که قبلاً ترانسفوزیون داشته و یا حاملگی قبلی داشته، احتیاط بیشتری لازم است. در هر ۱۰۰ مورد از این موارد، ۱ مورد آنتی‌بادی توسط کراس مچ مشخص شده است(۳).

گروه خونی O منفی، دهنده عمومی است. در مواردی که امکان تعیین تایپ و کراس مچ وجود ندارد، از این خون استفاده می‌شود. البته، برخی از دهنده‌های گروه O، تیتر بالایی از آنتی‌بادی‌ها دارند. تیتر بالای این آنتی‌بادی‌ها باعث تخریب گلبول‌های قرمز می‌شود، به همین دلیل به پکد سل خون کامل ارجح است. در صورتی که بیش از ۲ واحد خون O منفی تزریق شود، نباید به گروه خونی خود بیمار برگشت و ادامه تزریق خون با O منفی ارجح است. چون واکنش شدیدی به جز هیپربیلی روبینمی ظاهر نمی‌شود(۴).

در شرایط خاص، پروتکل زیر توصیه شده است:

۱- باید مایعات کریستالوئید و کلوئید تزریق کرد؛

۲- نمونه برای تایپ و کراس مچ فرستاد؛

۳- اگر خون کراس مچ آماده نیست، باید خون O منفی تزریق کرد؛ O مثبت در آقایان و یا خانم‌های بعد از مونوپوز که سابقه تزریق ندارند. قابل تزریق است.

۴- در برخی از مطالعات، به کاربرد محلول‌های سنتتیک جایگزین خون اشاره شده است که باید بیشتر مورد بررسی قرار گیرد. در این خصوص، کاربرد گایدلاین جامعی که توسط انجمن بیهوشی آمریکا در سال ۲۰۰۶ میلادی منتشر شده است، حایز اهمیت است(۵).

References :

1- Heddle NM. Evidence-based decision making in transfusion medicine. Vox Sang 2006; 91(3): 214-20.
2- Barrett NA, Kam PC. Transfusion-related acute lung injury: a literature review. Anaesthesia 2006; 61(8): 777-85.
3- Walsh TS, Saleh EE. Anaemia during critical illness. Br J Anaesth 2006; 97(3): 278-91.
4- Brown M, Whalen PK. Red blood cell transfusion in critically ill patients. Emerging risks and alternatives. Crit Care Nurse 2000; Suppl: 1-14.
5- American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Transfusion and Adjuvant Therapies. Practice guidelines for perioperative blood transfusion and adjuvant therapies: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Transfusion and Adjuvant Therapies. Anesthesiology 2006; 105(1): 198-208.

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-16]

1- Necrosis

Transfusion of unmatched packed cells in a life threatening emergency case

Dahi M.[1](MD), Dabbagh A.[1](MD)

[1] *Anesthesiology Department, Shaheed Beheshti University of Medical Sciences*

Abstract

Background and Objectives
In some emergencies, blood transfusion is required while there is no time for crossmatching, antibody screening, and ABO/Rh typing. O negative blood can be used when there is not sufficient time for crossmatch.

Case
A 68-year-old woman was transferred to the hospital cause of trauma. Due to her hemorrhage and paleness, intravenous isotonic fluids followed by 1 unit of O negative, 2 units of B positive, and 2 units of AB positive packed RBCs were administered. Her blood group was determined to be AB positive. She had neither any hemolytic symptoms nor any other problems and was discharged from the hospital.

Conclusions
In emergencies when there is not enough time for crossmatching and antibody screening, O negative blood can be administered.

Key words: Blood transfusion, Trauma, Cross match, Guideline
SJIBTO 2006; 3(3): 273-276

Received: 1 Nov 2006
Accepted: 15 Nov 2006

Correspondence: Dabbagh A., Assistant professor of Anesthesiology. Shahid Beheshti University of Medical Sciences. P.O.Box: 75135, Tehran, Iran. Tel: (+9821)44458648; Fax: (+9821)22403694.
E-mail: *alidabbagh@yahoo.com*

[Downloaded from bloodjournal.ir on 2026-09-16]