

# خون

فصلنامه علمی پژوهشی

دوره ۳ شماره ۳ پاییز ۸۵ (۲۷۳-۲۷۶)

## تزریق خون نامتجانس در یک بیمار ترومایی در شرایط اورژانس

دکتر مستانه داهی<sup>۱</sup>، دکتر علی دباغ<sup>۲</sup>

### چکیده

#### سابقه و هدف

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

#### مورد

خانم مسنی به دلیل ترومای اندام تحتانی، کاندید جراحی اورژانس گردید. در اتفاق 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) با گروه 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، دوره های بعدی درمان را بدون مشکل خونی سپری کرد.

#### نتیجه گیری

در مواردی که زمان کافی برای انجام کراس مج و غربال آنتی بادی وجود ندارد می توان از گروه خون O منفی استفاده کرد و در این موارد پکد سل خون کامل ارجح است.

**کلمات کلیدی:** ترانسفیوژن، ترومایی، کراس مج، راه کار طبابت بالینی

تاریخ دریافت: ۱۰/۱/۸۵

تاریخ پذیرش: ۲۴/۱/۸۵

۱- متخصص بیهوشی - استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۲- مؤلف مسؤول: متخصص بیهوشی - استادیار دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی - صندوق پستی ۳۵۳۶-۳۵۱۳۵

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 عالیم بالینی حین تزریق خون شامل تاکی کاردي و تغييرات فشار خون و تغييرات رنگ پوست و هموگلوبین اوري 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 وضعیت بالینی بیمار، جهت وی تزریق شد. در نهايى در خاتمه جراحى، بیمار با عالیم 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 موردى نداشت.

### بحث

در برخی حالات نياز اورژانس به تزریق خون وجود دارد و زمان كافى برای انجام کراس مچ، اسکريين آنتى‌بادي و ABO-Rh وجود ندارد. در اين شرایط به روش زير اقدام مى‌شود(۱):

در اولين قدم، از خونى که به طور پارشیال تحت کراس مچ از نوع Type-specific Cross matched Blood است استفاده مى‌گردد. در حالاتی که خون کراس مچ در دسترس نیست، باید خون حداقل از نظر ABO-Rh بررسی شود. اين کار ۱ الى ۵ دقیقه طول مى‌کشد و جلوی بسياري از واکش‌های هموليتیک شدید را مى‌گيرد. در اين حالت،

### گزارش موردهی

خانم ۶۸ ساله‌ای حین پیاده شدن از اتوبوس، دچار ترومما شده بود. اتوبوس از روی پای چپ بیمار رد شده بود و در همان زمان، پای بیمار قطع گردیده بود. پای راست بیمار نيز از ناحيه 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 ترومما، کاملاً بیدار و هوشيار بود، گرچه بیمار دچار رنگ پریدگى شدید و بالتع، آژيته بود. بیمار و همراهان او، ساقهای از بیمار خاصی را در او ذکر نمی‌کردند. فشار خون بیمار ۹۰ روی ۶۰ میلی‌متر جیوه و تعداد ضربان قلب او ۱۵۰ در دقیقه بود. در معابینات فیزیکی، نکته دیگری یافت نشد. هیچ گونه 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 آنزیوکت شماره ۱۶ از بیمار گرفته شد. مایع درمانی با سرم رینگ 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، القاي بیهوشی با ترکیبی از فتایل، میدازولام، کتامین و ساکسینیل کولین انجام شد. پس از بیهوشی، تغیر چندانی در همودینامیک پدید نیامد. پس از آن که پانسمان روی پای بیمار برداشته شد و شستشو و آماده‌سازی بیمار شروع شد و پك روی محل خونریزی جهت انجام جراحى برداشته شد، با توجه به شروع مجدد خونریزی، فشار خون تدریجاً تا حد ۸۵ روی ۵۵ میلی‌متر جیوه و تاکی کاردي تا سرعت ضربان قلب ۱۳۰ در دقیقه تشديد شد که ادامه مایع درمانی همراه با تجويز اینوتروپ انجام شد.

با توجه به اين که اين حادثه در ماه مبارک رمضان اتفاق افتاده بود و بانک خون، از لحظه ذخایر خونی شدیداً در مضيقه بود، در ابتدا تنها ۱ واحد گلوبول قرمز فشرده(پکد سل) با گروه خونی O منفي 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 تجويز گشت. پس از اين که خون مذكور به بیمار تجويز شد، متعاقب پیگیری تلفنی گروه خونی بیمار AB

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 هپیریلی رویینمی 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 مج فرستاد؛
- ۳- اگر خون کراس مج 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 سنتیک 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، حائز اهمیت است(۵).

آن‌تی‌زن‌هایی 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 مج مشخص شده است(۳).

گروه خونی O منفی، دهنده عمومی است. در مواردی که امکان تعیین تایپ و کراس مج وجود ندارد، از این خون استفاده می‌شود. البته، برخی از دهنده‌های گروه O، تیتر بالایی از آن‌تی‌بادی‌ها دارند. تیتر بالای این آن‌تی‌بادی‌ها باعث تخریب گلوبول‌های قرمز می‌شود، به همین دلیل به پکد سل خون کامل ارجح است. در صورتی که بیش از ۲ واحد

## 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.

## Transfusion of unmatched packed cells in a life threatening emergency case

*Dahi M.<sup>1</sup>(MD), Dabbagh A.<sup>1</sup>(MD)*

<sup>1</sup> 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*