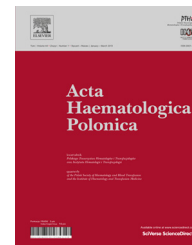




Contents lists available at ScienceDirect

Acta Haematologica Polonica

journal homepage: www.elsevier.com/locate/achaem

Kazuistyka/Case report

Nie zgodne przetoczenie składników krwi w czasie pilnej transfuzji – opis przypadku



A. Jaźwińska-Curyłło*, K. Kominek, J. Korzenecka

Regionalne Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Gdańsku, Polska

INFORMACJE O ARTYKULE

Historia artykułu:

Otrzymano: 10.07.2015

Zaakceptowano: 16.07.2015

Dostępne online: 23.07.2015

Słowa kluczowe:

- pilna transfuzja
- niezgodne przetoczenie
- osocze
- niezgodność w ABO
- ostry hemolityczny odczyn poprzetoczeniowy

Wstęp

Pilne transfuzje ze wskazań życiowych stanowią ok. 0,06% transfuzji KKCz w szpitalach na terenie podległym RCKiK w Gdańsku. Chociaż przetoczenia ratunkowe stanowią niewielki odsetek ogólnie wykonywanych transfuzji, jednak presja czasu i bezpośredniego zagrożenia życia pacjenta powoduje, że ryzyko popełnienia błędu spowodowanego pośpiechem jest znaczące.

Opis przypadku

53-letni pacjent został przyjęty na SOR z powodu upadku z wysokości. Chory był w stanie ciężkim z objawami

wstrząsu i niewydolności krążenia. W czasie badania pacjenta na oddziale ratunkowym stwierdzono mnogie urazy całego ciała.

Lekarz SOR przy przyjęciu pacjenta do szpitala ocenił, że pacjent będzie wymagał masywnego leczenia składnikami krwi. Składniki zostały zamówione do pilnej transfuzji – KKCz do wydania przed wykonaniem próby zgodności. Zamówiono 4 j. KKCz grupy O RhD- oraz 4 jednostki FFP.

Na zapotrzebowaniu nie została wpisana grupa krwi zamawianego osocza. Obecny w Banku Krwi technik wydał zgodnie z zapotrzebowaniem 4 j. KKCz grupy O RhD- oraz 4 jednostki FFP grupy O. Osocze zostało wydane w stanie zamrożonym na blok operacyjny.

U pacjenta wykonano badania obrazowe, w których stwierdzono uszkodzenie tętnicy nerkowej oraz krwiak wątroby. Poziom Hb wyniósł 6,7 g/dl. Ze względu na czynne

* Adres do korespondencji: RCKiK w Gdańsku, ul. Józefa Hoene-Wrońskiego 4, 80-210 Gdańsk, Polska. Tel.: +48 58 520 40 40; fax: +48 58 520 40 40.

Adres email: ajc@krew.gda.pl (A. Jaźwińska-Curyłło).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.achaem.2015.07.005>

0001-5814/© 2015 Polskie Towarzystwo Hematologów i Transfuzjologów, Instytut Hematologii i Transfuzjologii. Published by Elsevier Sp. z o.o. All rights reserved.

krwawienie przeniesiono chorego na salę operacyjną w celu pilnego przeprowadzenia zabiegu. Po otwarciu jamy brzusznej potwierdzono krwotok (utrata krwi oceniona na 3500 ml) – wdrożono leczenie miejscowe oraz przetoczono zamówione wcześniej składniki krwi. FFP przed przetoczeniem zostało rozmrożone na sali operacyjnej. W momencie rozpoczęcia transfuzji składników krwi grupa krwi pacjenta nie była znana.

Grupa krwi pacjenta została oznaczona jako A RhD+. Żaden z dyżurnych diagnostów nie powiadomił oddziału o niezgodności pomiędzy grupą krwi wydanego osocza a grupą krwi pacjenta. Po wydaniu KKCz „na ratunek” nie przystąpiono do wykonania próby serologicznej zgodności z wydanymi do pilnej transfuzji KKCz – badanie wykonano po ponad 2 godzinach od wydania KKCz.

Ze względu na aktywne krwawienie zaistniała konieczność przetoczenia pacjentowi kolejnych KKCz. Na podstawie wyniku grupy krwi lekarz zapotrzebował 4 j. KKCz grupy A RhD+. Zapotrzebowanie razem ze pobraną próbką krwi w celu wykonania próby zgodności przesłano do banku krwi. W badaniu próby zgodności serologicznej uzyskano wynik niezgodny. Dopiero w momencie uzyskania niezgodnego wyniku badania zorientowano się, że wystąpił błąd i wydane FFP do pilnej transfuzji było grupy O. Przeniesione biernie przeciwciała anty-A w przetoczonym niezgodnym FFP grupy O, odpowiadają za reakcję z krwinkami A RhD+ dawców, powodując niezgodny wynik próby zgodności.

Do Pracowni Serologicznej Badań Konsultacyjnych (PSBK) RCKiK w Gdańsku przekazano próbkę krwi na badania konsultacyjne, zgłaszając jednocześnie ostry poprzetoczeniowy odczyn hemolityczny po przetoczeniu niezgodnego w układzie ABO osocza.

Wyniki badań z zakresu serologii transfuzjologicznej

W PSBK w próbce pobranej przed przetoczeniem wykonano następujące badania:

- grupa krwi – potwierdzono grupę A RhD+, fenotyp został określony jako DccEeK-
- próby zgodności dla przetoczonych „na ratunek” 4 jednostek KKCz grupy O RhD- – wynik zgodny
- potwierdzono niezgodność grupy krwi przetoczonego FFP (grupa O) z grupą krwi pacjenta (grupa A)
- bezpośredni test antyglobulinowy – wynik ujemny
- przeciwciał odpornościowych do antygenów krwinek czerwonych nie wykryto.

W próbkach pobranych po niezgodnym przetoczeniu FFP stwierdzono:

- 2 populacje krwinek czerwonych – grupy A RhD+ krwinki własne pacjenta oraz O RhD-(ujemny) – krwinki przetoczone
- obecne przeciwciała z układu ABO: anty-B (naturalne) oraz anty-A (biernie przetoczone z osoczem O)
- przeciwciał odpornościowych do antygenów krwinek czerwonych spoza układu ABO nie wykryto
- bezpośredni test antyglobulinowy (BTA) – słabo dodatni z odczynnikami klasy IgG oraz C3d
- w surowicy i na krwinkach pobranych od pacjenta wykryto przeciwciała anty-A klasy IgG.

Badaniom z zakresu serologii transfuzjologicznej zostały również poddane przetoczone jednostki osocza świeżo mrożonego. Ze względu na możliwość wystąpienia reakcji hemolizy spowodowanej biernym przeniesieniem przeciwciał anty-A wykonano badanie miana przeciwciał w przetoczonym osoczu.

W związku z koniecznością przygotowania składników krwi do kolejnych transfuzji, aby wykluczyć ryzyko wystąpienia hemolizy przetaczanych krwinek czerwonych poprzez przeniesione wcześniej biernie przeciwciała anty-A, zalecono dobór: KKCz grupy O RhD+(dodatni), FFP grupy A lub AB.

Podsumowanie i wnioski

W opisanym przypadku wystąpiły następujące błędy:

1. Zapotrzebowania na składniki krwi były niekompletnie i niejednoznacznie wypisane przez lekarza.
2. Do pilnej transfuzji wydano FFP grupy O mimo braku wiedzy na temat grupy krwi pacjenta.
3. FFP zostało wydane w stanie zamrożonym, mimo że blok operacyjny nie dysponuje profesjonalnym urządzeniem do rozmrażania FFP.
4. Osocze zostało rozmrożone bez użycia atestowanego i zwalidowanego urządzenia.
5. W pracowni serologii transfuzjologicznej nie przystąpiono do wykonania próby zgodności natychmiast po wydaniu krwi na ratunek.
6. Dyżurny diagnosta w pracowni serologii transfuzjologicznej nie powiadomił lekarza, że FFP wydane do przetoczenia na ratunek było niezgodne z oznaczoną grupą krwi pacjenta.
7. Przed przetoczeniem nie wykonano czynności sprawdzających – nie sprawdzono, czy FFP grupy O można bezpiecznie przetoczyć temu pacjentowi.
8. Procedury obowiązujące w placówce nie uwzględniały szczegółowego postępowania w przypadku pilnych transfuzji.

Ratunkowe przetoczenie niezgodnego FFP nie wpłynęło na długość hospitalizacji. Prawdopodobnie ze względu na masywne krwawienie skutkujące niewielką ilością własnych krwinek czerwonych pacjenta w chwili niezgodnego przetoczenia oraz jednoczesne transfuzje KKCz grupy O nie doszło do klinicznych objawów hemolizy i wstrząsu hemolitycznego.

Zapisy dotyczące postępowania w razie konieczności pilnej transfuzji powinny być dokładnie opisane w standardowych procedurach operacyjnych każdego podmiotu, w którym dokonywane są zabiegi transfuzji.

Należałoby również rozważyć dopracowanie zapisu w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2012 r. w sprawie leczenia krwi (...). (Dz.U. 2013 poz.5).

Zapis w „§ 9. 9. W przypadkach bezpośredniego zagrożenia życia lekarz może podjąć decyzję o przetoczeniu KKCz albo KPK zgodnych w układzie ABO i RhD, przed wykonaniem próby zgodności. Dopuszcza się również przetoczenie KKCz lub **KPK grupy O RhD minus**” dopuszcza stosowanie Krwi Pełnej Konserwowanej (KPK) grupy O RhD-, która poza krwinkami czerwonymi O RhD- zawiera

osocze z naturalnymi przeciwciałami anty-A i anty-B i nie jest składnikiem „uniwersalnym”.

Zapis w „§ 11. 1. Kontrola zgodności biorcy z każdą jednostką krwi lub jej składnika przeznaczoną do przetoczenia” odnosi się wyłącznie do czynności sprawdzających w przypadku przetoczeń KKCz (punkty 1-3 odnoszą się do wyniku próby zgodności), natomiast nie odnosi się

do przetoczeń składników krwi niewymagających wykonania próby zgodności (FFP, KKP, krioprecypitat). W sytuacji przetaczania FFP czynności sprawdzające można ograniczyć do kontroli daty ważności składnika, co z perspektywy bezpieczeństwa transfuzji składników niewymagających wykonania próby zgodności wydaje się być niewystarczające.