

NGHIÊN CỨU SÀNG LỌC VÀ ĐỊNH DANH KHÁNG THỂ BẤT THƯỜNG Ở NGƯỜI HIẾN MÁU TÌNH NGUYỆN TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Trần Văn Bảo¹

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trong thực hành lâm sàng truyền máu, an toàn truyền máu đóng vai trò rất quan trọng, trong đó vấn đề miễn dịch chiếm vị trí "trung tâm".

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ kháng thể bất thường và xác định các kháng thể ngoài hệ ABO ở những người hiến máu tình nguyện.

Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu và mô tả cắt ngang.

Kết quả: Qua khảo sát 15.131 người hiến máu tình nguyện tại Bệnh viện Chợ Rẫy từ 01/2016 - 6/2016, chúng tôi ghi nhận kết quả có 0,15% kháng thể bất thường. Bước đầu định danh được các kháng thể bất thường, chủ yếu là e, Jka, Fya, S (8,69%) và một số kháng thể khác. Bản chất của các kháng thể bất thường chủ yếu là IgG và cả IgM.

Kết luận: Cần sớm thực hiện việc sàng lọc và định danh các kháng thể ngoài hệ ABO đối với người hiến máu nhằm nâng cao an toàn truyền máu.

Từ khóa: Kháng thể, kháng thể bất thường, sàng lọc, định danh.

ABSTRACT

STUDY ON SCREENING AND IDENTIFYING OF UNEXPECTED ANTIBODIES FOR BLOOD DONORS AT CHO RAY HOSPITAL

Tran Van Bao¹

Background: In practice of blood transfusion, safety of blood transfusion takes the most important part; and safety in immunology gets the key position. **Objective:** To screening the rate of unexpected antibodies and to identifying them on voluntary blood donors. **Method:** Retrospective and cross-sectional descriptive study. **Results:** From January, 2016 to June, 2016, we studied on 15.131 donors at Cho Ray Hospital. As a result, we detected that the rate of unexpected antibodies reached 0.15 %. Most of them are IgG and IgM. Anti-e and anti-Fy^a, anti-Jk^a and anti-S were found as main findings at initial identification (8.69%). **Conclusion:** Screening and identifying unexpected antibodies that are the main solutions should be done for the safety of blood transfusion.

Key words: Antibodies, unexpected antibodies, screening, identifying.

1. Trung tâm Truyền máu- Bệnh viện Chợ Rẫy TP.HCM

- Ngày nhận bài (Received): 08/9/2017; Ngày phản biện (Revised): 2/10/2017;
- Ngày đăng bài (Accepted): 31/10/2017
- Người phản hồi (Corresponding author): Trần Văn Bảo
- Email: tranvanbao178@yahoo.com; ĐT: 0903978845

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Máu là một được phẩm rất quý mà hiện nay khoa học vẫn chưa tìm được chất nào thay thế. Để đảm bảo an toàn truyền máu thì ngoài việc đảm bảo an toàn cho bệnh nhân, cho người cho máu, người làm công tác truyền máu thì một trong những nội dung quan trọng cần được quan tâm là xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường ở tất cả các đơn vị máu hiến [1]. Theo một số nghiên cứu, tỷ lệ phát hiện kháng thể bất thường ở bệnh nhân vào khoảng 10% [3], [8]... và đây chính là một trong những tác nhân gây ra tai biến truyền máu. Việc phát hiện kịp thời kháng thể bất thường giúp chúng ta có thể chọn cho bệnh nhân đơn vị máu an toàn nhất và ngăn chặn kịp thời các tai biến truyền máu có thể xảy ra. Nhằm góp phần đảm bảo an toàn trong truyền máu và thực hiện theo quy định của Bộ Y tế, Trung tâm truyền máu Chợ Rẫy đã áp dụng xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường cho 100% đơn vị máu tiếp nhận bằng kỹ thuật microplate trên hệ thống hoàn toàn tự động, đây vốn là kỹ thuật mới nhất hiện nay trong xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường ở người hiến máu.

Để thực hiện an toàn truyền máu về mặt miễn dịch thì việc phát hiện và định danh kháng thể bất thường ở người cho máu là hết sức cần thiết.

Chúng tôi tiến hành đề tài với hai mục tiêu sau:

- Xác định tỷ lệ kháng thể bất thường ở những người cho máu tình nguyện tại Bệnh viện Chợ Rẫy.
- Định danh các kháng thể bất thường và tỷ lệ các loại kháng thể.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Với 15.131 mẫu máu của người hiến máu tình nguyện tại Trung tâm truyền máu Chợ Rẫy trong 2016.

2.2. Vật liệu, thuốc thử và trang thiết bị

- 3ml máu chống đông EDTA của người hiến máu
- Bộ kit sàng lọc kháng thể bất thường bằng phương pháp Pool cells của hãng Immucor- Đức và hệ thống trang thiết bị xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường tự động Galileo NEO .

– Sàng lọc kháng thể dùng panel gồm 2 HC O và định danh kháng thể dùng panel gồm 11 HC O có 29 KN.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu và mô tả cắt ngang

Cơ chế phản ứng: Kháng nguyên thuộc hệ hồng cầu được gắn trên giếng phản ứng. Huyết tương của người cho máu được cho vào giếng phản ứng trên. Nếu trong huyết tương có kháng thể bất thường thì sẽ gắn kết với kháng nguyên tương ứng được cố định trên giếng phản ứng trong khi ủ ở nhiệt độ 37°C. Sau thời gian ủ, phức hợp kháng nguyên-kháng thể (nếu có) sẽ được làm sạch ở giai đoạn rửa. Hồng cầu mẫu chứa kháng thể kháng IgG được cho vào sau đó sẽ gắn kết với phức hợp trên tạo thành phức hợp kháng nguyên-kháng thể-kháng thể và thể hiện qua hiện tượng ngưng kết hồng cầu sau khi quay ly tâm. Hiện tượng âm tính được quan sát không thấy sự ngưng kết hồng cầu sau giai đoạn quay ly tâm cuối cùng.

2.4. Xử lý kết quả nghiên cứu

Số liệu nghiên cứu được xử lý bằng các phương pháp thống kê toán học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

3.1.1. Phân loại người hiến máu theo giới tính

Bảng 3.1: Phân loại người hiến máu theo giới tính

Giới tính	n	%
Nam	10.011	66,16
Nữ	5.120	33,84

Tỷ lệ người hiến máu nam (66,16%) cao hơn nữ (33,84%).

3.1.2. Phân loại người hiến máu theo tuổi

Bảng 3.2: Phân loại người hiến máu theo độ tuổi

Độ tuổi	n	%
18-25	5528	36,53
26-45	7704	50,92
Từ 46 trở lên	1899	12,55

Người hiến máu trong độ tuổi 26-45 chiếm tỷ lệ cao nhất (50,92%), kế đến là độ tuổi 18-25 chiếm tỷ lệ 36,53%, độ tuổi từ 46 trở lên chiếm tỷ lệ thấp nhất là 12,55%.

3.1.3. Phân loại người hiến máu theo địa phương cư trú

Bảng 3.3: Phân loại người hiến máu theo địa phương cư trú

Địa phương	n	%
TP.HCM	672	4,44
Đồng Nai	4763	31,48
Bình Dương	2732	18,06
Bình Phước	2650	17,51
Bà Rịa- Vũng Tàu	2482	16,40
Tây Ninh	1832	12,11

Tỉnh Đồng Nai có số lượng người hiến máu cao nhất (31,48%), kế đến Bình Dương (18,06%), Bình Phước (17,51%), BR-VT (16,40%), Tây Ninh (12,11%) và TP.HCM (4,44%).

3.2. Kết quả sàng lọc kháng thể bất thường

Khảo sát 15131 mẫu huyết thanh của người hiến máu, kết quả như sau:

Bảng 3.4: Tỷ lệ kháng thể bất thường

n	Âm tính		Dương tính	
	n	%	n	%
15.131	15.108	99,85	23	0,15

Trong 15.131 mẫu máu xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường, phát hiện 23 mẫu dương tính, chiếm tỷ lệ 0.15%.

***Đặc điểm của người hiến máu có kết quả sàng lọc kháng thể bất thường dương tính**

Bảng 3.5: Đặc điểm của người hiến máu có kháng thể bất thường

Đặc điểm đối tượng hiến máu		n	%
Số lần hiến máu	Lần đầu	11	47,83
	Nhắc lại	12	52,17
Địa phương	Đồng Nai	09	39,13
	Bình Dương	05	21,74
	Bình Phước	04	17,39
	Bà Rịa- Vũng Tàu	01	4,35
	Tây Ninh	04	17,39

Trong 23 mẫu có kết quả dương tính với kháng thể bất thường, chúng tôi nhận thấy: Tỷ lệ người hiến máu lần đầu và hiến máu nhắc lại là tương đương; tỉnh Đồng Nai có số mẫu thử dương tính với kháng thể bất thường nhiều nhất (39,13%).

3.3. Định danh các kháng thể bất thường

* Tỷ lệ các kháng thể ngoài hệ ABO phát hiện:

Bảng 3.6: Các loại kháng thể bất thường đã phát hiện

Loại kháng thể	Số lượng (n = 23)	%
C	1	4,34
E	1	4,34
e	2	8,69
Jka	2	8,69
Fya	2	8,69
Fyb	1	4,34
K	1	4,34
Pl	1	4,34
M	1	4,34
N	1	4,34
S	2	8,69
Lea	1	4,34
kpb	2	8,69
Jsb	2	8,69
Lub	3	1,30

Các kháng thể bất thường phát hiện ở cả IgG và IgM.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Với 15.131 mẫu thử từ người hiến máu tình nguyện, qua nghiên cứu chúng tôi thấy rằng tỷ lệ người cho máu nam chiếm số lượng nhiều hơn nữ. Kết quả nghiên cứu này cũng phù hợp so với một số nghiên cứu khác [3],[7], [8].

Độ tuổi hiến máu trong nghiên cứu của chúng

Bệnh viện Trung ương Huế

tôi tập trung phần lớn trong độ tuổi từ 26-45 tuổi (50,92%). Tỷ lệ này có sự khác biệt so với một số tác giả khác như Nhữ Thị Dung [2]; Phạm Tuấn Dương [6]. Tổ chức Y tế Thế giới [8]..... Tuy nhiên chúng tôi nghĩ rằng sự khác biệt này mang tính khách quan vì trong giai đoạn thu thập mẫu thử, các đối tượng sinh viên, học sinh đang trong nghỉ Tết hoặc chuẩn bị bước vào kỳ thi nên số lượng tham gia hiến máu có giảm. Nhằm có đủ số lượng máu phục vụ bệnh nhân nên chúng tôi đã chuyển sang vận động các đối tượng khác cho máu.

Theo phân bố của người hiến máu dựa vào địa phương cư trú, chúng tôi nhận thấy tỉnh Đồng Nai là nơi có người cho máu chiếm đa số (31,48%). Vì đây là địa phương có mật độ dân số chỉ xếp sau thành phố Hồ Chí Minh trong khu vực Đông Nam Bộ, với nhiều khu công nghiệp nên thu hút nhiều lao động.

4.2. Kết quả sàng lọc kháng thể bất thường

Tổng số mẫu thử là 15.131 mẫu, khi xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường, chúng tôi phát hiện 23 mẫu cho kết quả dương tính, chiếm tỷ lệ 0,15%. Sự phát hiện này có ý nghĩa thống kê vì kháng thể bất thường là một trong những nguyên nhân gây ra tai biến truyền máu. Theo một số nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Kiều Giang [3] và tác giả Nguyễn Huy Thạch [4], không phát hiện được sự hiện diện của kháng thể bất thường trong nghiên cứu, có thể là do số lượng mẫu của các tác giả đưa vào nghiên cứu còn khiêm tốn.

Bộ sinh phẩm được dùng để phát hiện kháng thể bất thường có độ nhạy cao, giúp phát hiện kháng thể bất thường thuộc nhóm IgG, vốn là các kháng thể miễn dịch chủ yếu gây tai biến truyền máu. Ngoài ra, bộ sinh phẩm này còn thể phát hiện các kháng thể bất thường có bản chất IgM như anti-M, anti-Lea, anti-Leb, anti-P1...[5].

Qua nghiên cứu trên 23 đối tượng hiến máu có kết quả dương tính với kháng thể bất thường, chúng tôi nhận thấy tỷ lệ mẫu dương tính ở người cho máu nhắc lại và người cho máu lần đầu không có sự khác biệt lớn (52,17 và 47,83 %). Những người hiến máu

nhân đạo ở Đồng Nai có KTBT cao (39,13%) có thể do số người hiến máu cao hơn các tỉnh (31,48%).

Thực hiện xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường trên máy tự động giúp hạn chế đến mức thấp nhất các sai sót do thao tác bằng tay của kỹ thuật viên, góp phần cho kết quả nhanh, chính xác và hạn chế kết quả âm tính giả hoặc dương tính giả do thao tác nhỏ mẫu thử và sinh phẩm. Phát hiện sớm sự hiện diện của kháng thể bất thường trong túi máu có thể ngăn chặn kịp thời các tai biến truyền máu cho bệnh nhân, góp phần đảm bảo An toàn truyền máu.

4.3. Định danh kháng thể bất thường

Có 15 loại kháng thể bất thường đã được phát hiện ở người cho máu tại khu vực Đông Nam Bộ.

Trong các KTBT được phát hiện thấy có đầy đủ cả IgG và IgM.

Có một số các kháng thể thuộc IgG và IgM có ở người cho máu khi gặp KN ở người nhận máu sẽ xảy ra phản ứng ngưng kết KN-KT làm tan máu và gây tai biến trong truyền máu.

Các KT IgG thuộc hệ Rh gồm C, E và e có phát hiện, tuy thấp (4,34 và 8,69%), các KT ngoài hệ ABO có tầm quan trọng trong truyền máu như Jka, Fya và Fyb... đều xuất hiện ở người hiến máu tình nguyện.

Các KT loại IgM như M, N, P1 và S khi hiện diện trong huyết tương của người hiến máu cũng gây tai biến khi truyền máu [8].

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 15.131 mẫu máu, chúng tôi đã phát hiện ra 23 mẫu dương tính với xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường, chiếm 0,15%.

Các KTBT được phát hiện có cả hai loại là IgG và IgM: C, e, Fy^a, P₁, S..., hầu hết các KT này là các KT có gây phản ứng trong truyền máu.

Việc áp dụng xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường với người hiến máu có ý nghĩa to lớn trong truyền máu, giúp ngăn loại bỏ kịp thời các yếu tố gây nên tai biến truyền máu, góp phần tích cực vào việc nâng cao An toàn trong truyền máu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Phương Duyên, Nguyễn Thị Như Nguyễn, Phạm Thị Kim Ngân, Lâm Trần Hòa Chương (2015). Nhận xét giữa độ nhạy giữa kỹ thuật gelcard và kỹ thuật ống nghiệm của xét nghiệm sàng lọc kháng thể bất thường tại Bệnh viện Truyền máu -Huyết học TP.HCM. Tạp chí Y học TP.HCM. Phụ bản tập 19-số 4/2015. Tr 377-381.
2. Nhữ Thị Dung (2015). Nghiên cứu đặc điểm nhân khẩu học và tỷ lệ nhiễm một số bệnh lây nhiễm qua đường truyền máu ở người hiến máu tình nguyện tại Trung tâm truyền máu Chợ Rẫy. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa cấp 2. Tr. 39-84.
3. Nguyễn Kiều Giang, Vũ Bích Vân, Cao Minh Phương, Nguyễn Thị Kim Thoa, Triệu Thị Hương và CS (2010). Nghiên cứu sàng lọc kháng thể bất thường hệ hồng cầu tại Bệnh viện Đa khoa Trung ương Thái Nguyên. Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học chuyên ngành Huyết học - Truyền máu, Tạp chí Y học tháng 9-Số 2/2010. Tr.487-491.
4. Nguyễn Huy Thạch, Nguyễn Thị Thanh, Phùng Thị Tú và cộng sự (2010). Nghiên cứu sàng lọc kháng thể bất thường hệ hồng cầu tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hóa. Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học chuyên ngành Huyết học-Truyền máu-Truyền máu, Tạp chí Y học tháng 9-Số 2/2010. Tr. 418-422.
5. Package insert coded 372-12. Rev 2/13. Immucor.Capture -R ready indicator cells.
6. Phạm Tuấn Dương, Nguyễn Thị Thanh Dung, Trần Văn Chi, Trần Thúy Lan, Đỗ Thị Hiền, Nguyễn Thị Hương, Trần Quang Nhật, Hoàng Văn Phương(2014). Kết quả xét nghiệm sàng lọc HBV, HCV, HIV, Giang Mai ở người hiến máu tại Viện Huyết học-Truyền máu TW năm 2012-2013. Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học chuyên ngành Huyết học-Truyền máu, Tạp chí Y học tháng 10-Số đặc biệt/2014. Tr. 45-49.
7. Trần Văn Bảo, Trần Thị Mỹ Duyên, Phạm Lê Nhật Minh, Phan Thị Thanh Lộc, Phạm Thị Hồng Ngọc, Đỗ Thị Ngọc Thảo, Huỳnh Thị Thanh Hà (2010). Nghiên cứu sàng lọc và định danh kháng thể bất thường tại Bệnh viện Chợ Rẫy. Kỷ yếu các công trình nghiên cứu khoa học chuyên ngành Huyết học-Truyền máu, Tạp chí Y học tháng 9-Số 2/2010. Tr. 524-528.
8. WHO (2011). Blood safety. Key global fact and figures in 2011.