

KHẢO SÁT KẾT QUẢ XÉT NGHIỆM SÀNG LỌC HEMOGLOBIN VÀ HBsAg TRƯỚC HIẾN MÁU TẠI VIỆN HUYẾT HỌC – TRUYỀN MÁU TRUNG ƯƠNG

Hà Hữu Nguyễn¹, Nguyễn Quang Hào², Trần Ngọc Quế¹,
Bạch Quốc Khánh¹, Bùi Thị Mai An³

¹Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương

²Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên

³Đại học Phenikaa

Tác giả chịu trách nhiệm khoa học: **Bùi Thị Mai An**

Tác giả liên hệ chính: **Hà Hữu Nguyễn**

Email: hahuunguyen.hh@gmail.com

Ngày tiếp nhận: 29/5/2023

Ngày phản biện: 05/06/2023

Ngày chấp nhận đăng: 15/6/2023

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát tỷ lệ trì hoãn NHM do các xét nghiệm trước hiến máu không đạt tiêu chuẩn tại Viện Huyết học – Truyền máu Trung ương giai đoạn từ năm 2017 – 2022. **Đối tượng và phương pháp:** Đối tượng gồm 1.087.520 người tham gia hiến máu (HM) được thực hiện xét nghiệm sàng lọc hemoglobin và 545.374 NHM lần đầu được xét nghiệm HBsAg test nhanh. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang, tiến cứu. Khảo sát tỷ lệ trì hoãn NHM trước hiến máu với xét nghiệm sàng lọc hemoglobin (Hb) để xác định tỷ lệ NHM có Hb thấp ($Hb < 120$ g/l) bằng phương pháp đồng sun phát, xét nghiệm sàng lọc HBsAg cho NHM lần đầu với bộ kit nhanh của hãng Abon để xác định tỷ lệ HBsAg (+) và khảo sát tỷ lệ trì hoãn hiến máu ở NHM có kết quả xét nghiệm sàng lọc HBsAg (+). **Kết quả:** NHM được làm xét nghiệm sàng lọc Hb là 1.087.520 NHM có 47.204 NHM bị trì hoãn do Hb thấp chiếm 4,34%. Thực hiện xét nghiệm HBsAg test nhanh cho 545.374 người tham gia HM lần đầu có 31.569 trường hợp dương tính chiếm 5,79%. Nam giới có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp chiếm 0,28% HBsAg test nhanh dương tính chiếm 6,65%, ở nữ giới tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp chiếm 9,09% do HBsAg test nhanh dương tính chiếm 4,82%. Theo độ tuổi HM độ tuổi từ 18 – 25 tuổi, từ 26 – 40 tuổi và từ 41 – 60 tuổi: tỷ lệ trì hoãn do HBsAg test nhanh dương tính lần lượt là 5,17%; 6,55% và 6,28%, ở nam giới tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp theo độ tuổi lần lượt là 0,26%; 0,28% và 0,33%, ở nữ giới tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp theo độ tuổi có tỷ lệ lần lượt là 10,02%; 8,83% và 7,66%. Theo tần suất hiến máu gồm NHM lần đầu (nhóm 1), NHM từ 2 – 5 lần (nhóm 2), NHM từ 6 – 10 lần (nhóm 3), NHM trên 10 lần (nhóm 4): ở nam giới có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp lần lượt là 0,24%; 0,26%; 0,35% và 1,24%, ở nữ giới có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp lần lượt là 6,47%; 10,38%, 16,8% và 21,77%. **Kết luận:** Giai đoạn từ tháng 12 năm 2016 đến tháng 11 năm 2022 viện HH – TMTƯ có 1.087.520 NHM, trong đó tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp chiếm 4,34%. Người hiến máu là nữ giới có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp chiếm 9,09% cao hơn nam giới chiếm 0,28%. Ở nam giới ở lứa tuổi 41 – 60 tuổi có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp chiếm 0,33% cao hơn nhóm tuổi 18 – 25 tuổi và nhóm tuổi 26 – 40 tuổi, với tần suất hiến máu tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp có xu hướng tăng theo tần suất hiến máu nhóm hiến trên 10 lần có tỷ lệ cao nhất chiếm 1,24%. Ở nữ giới theo nhóm tuổi NHM có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp có xu hướng giảm dần khi tuổi NHM tăng dần, nhóm NHM có tuổi từ 41 – 60 có tỷ lệ trì hoãn thấp nhất là 7,66%, theo tần suất HM, NHM có tỷ lệ trì hoãn do Hb tăng dần theo số lần HM, ở nhóm hiến máu trên 10 lần có tỷ lệ trì hoãn là 21,77%. Đối với xét nghiệm HBsAg test nhanh thực hiện 545.374 xét nghiệm có tỷ lệ HBsAg dương tính 5,79%, nam giới HBsAg dương tính 6,65% cao hơn nữ giới 4,82%.

NHM lứa tuổi 26 – 40 tuổi có tỷ lệ HBsAg dương tính 6,55% cao hơn lứa tuổi 41 – 60 tuổi 6,28% và lứa tuổi 18 – 25 tuổi là 5,17%.

Từ khóa: Từ khóa: người hiến máu tình nguyện, hemoglobin, HBsAg.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Máu là loại thuốc đặc biệt chỉ có thể lấy được từ người hiến máu mà không có thể thay thế được. Để đáp ứng được nhu cầu về máu ngoài việc tăng cường tuyên truyền vận động người tham gia hiến máu thì việc đảm bảo sức khỏe cho NHM cũng đóng vai trò rất quan trọng. Theo Tổ chức Y tế Thế giới [1] việc sàng lọc Hb trước hiến máu cho người tham gia hiến máu là cần thiết vì nguy cơ thiếu máu tiềm ẩn trong cộng đồng là rất lớn, đặc biệt là phụ nữ trong độ tuổi sinh đẻ và trong chu kỳ kinh nguyệt. Theo quy định của thông tư 26/BYT/2013 [2] tất cả người tham gia hiến máu đều phải được xét nghiệm sàng lọc Hb trước hiến máu và phải đạt nồng độ Hb từ 120 g/l trở lên. Ngoài ra Việt Nam nằm trong vùng có tỷ lệ nhiễm nhiễm vi rút viêm gan B khá cao, dao động từ 10 – 20% nên xét nghiệm HBsAg test nhanh đối với NHM lần đầu cũng là quy định bắt buộc để đảm bảo an toàn sức khỏe cho NHM và bệnh nhân nhận máu.

Vì vậy đề tài nghiên cứu với mục tiêu như sau: *“Khảo sát tỷ lệ tri hoãn người hiến máu do các xét nghiệm trước hiến máu không đủ tiêu chuẩn tại Viện Huyết học – Truyền máu Trung ương giai đoạn 2017 – 2022”*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

1.087.520 người tham gia hiến máu đủ điều kiện sức khỏe theo tiêu chuẩn khám tuyển chọn hiến máu của thông tư 26/BYT/2013 tại Viện Huyết học – Truyền máu Trung ương giai đoạn từ tháng 12 năm 2016 đến tháng 11 năm 2022.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, tiến cứu

2.2.2. Phương pháp tiến hành:

- Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu toàn bộ, tất cả người hiến máu tình nguyện (NHMTN) hiến máu toàn phần đã hiến máu từ 1 lần trở lên.
- Xét nghiệm sàng lọc Hb trước hiến máu bằng phương pháp đồng sun phát [3].
- Xét nghiệm HBsAg test nhanh cho người hiến máu lần đầu.

2.3. Nội dung nghiên cứu

2.3.1. Xét nghiệm sàng lọc hemoglobin trước hiến máu

- Người tham gia hiến máu đã được khám tuyển chọn hiến máu theo tiêu chuẩn quy định của thông tư 26/BYT/2013 [2] được tiến hành lấy mẫu máu tĩnh mạch xét nghiệm sàng lọc hemoglobin
- NHM được lấy xét nghiệm 2 ml máu toàn phần vào ống chống đông EDTA, thực hiện xét nghiệm kiểm tra hemoglobin bằng phương pháp đồng sun phát, người đủ điều kiện ($Hb \geq 120$ g/l) tham gia hiến máu, người hiến máu có hemoglobin thấp ($Hb < 120$ g/l) là người không đủ điều kiện hiến máu sẽ được bác sĩ tư vấn và trì hoãn hiến máu;

2.3.2. Xét nghiệm HBsAg test nhanh

- Đối với người tham gia hiến máu lần đầu, sau khi thực hiện xét nghiệm sàng lọc hemoglobin và đủ điều kiện ($Hb \geq 120$ g/l) thì thực hiện xét nghiệm HBsAg test nhanh thực hiện trên kit xét nghiệm của hãng ABON;
- Mẫu máu thực hiện xét nghiệm từ ống máu toàn phần EDTA 2 ml đã được làm xét nghiệm sàng lọc Hb, ống mẫu được ly tâm và tiến hành nhúng kit HBsAg vào huyết tương ống xét nghiệm, kết quả đọc trong vòng 15 phút. NHM có HBsAg âm tính thì tiếp tục tham gia quy trình lấy máu, người

có HBsAg dương tính được bác sĩ tư vấn và trì hoãn hiến máu.

2.4. Xử lý số liệu: Nhập và xử lý số liệu trên Excel 2010.

3. KẾT QUẢ

3.1. Kết quả xét nghiệm trước hiến máu

Bảng 1. Kết quả xét nghiệm sàng lọc trước hiến máu từ năm 2017 đến năm 2022

Tên xét nghiệm trước hiến máu	Số lượng (n)	Số lượng NHM bị trì hoãn/dương tính	Tỷ lệ (%)
Hemoglobin (NHM được làm xét nghiệm đồng sun phát)	1.087.520	47.204	4,34
HBsAg test nhanh	545.374	31.569	5,79

Kết quả bảng 1 cho thấy giai đoạn 2017 – 2022 có 1.087.520 người tham gia hiến máu được xét nghiệm Hb và NHM bị trì hoãn do Hb thấp chiếm 4,34%. Thực hiện 545.374 mẫu xét nghiệm HBsAg cho NHM lần đầu, số mẫu dương tính chiếm 5,79%.

Bảng 2. Đặc điểm về giới tính của người hiến máu được làm xét nghiệm trước hiến máu giai đoạn 2017 – 2022

	Xét nghiệm Hemoglobin			Xét nghiệm HBsAg test nhanh		
	NHM	NHM bị trì hoãn	Tỷ lệ (%)	NHM	NHM dương tính	Tỷ lệ (%)
Nam	586.234 (53,91%)	1.641	0,28	289.159 (53,02%)	19.223	6,65
Nữ	501.286 (46,09%)	45.563	9,09	256.215 (46,98%)	12.346	4,82
Tổng số	1.087.520 (100%)	47.204	4,34	545.374	31.569	5,79
p	< 0,05			< 0,05		

Người tham gia hiến máu là nam giới chiếm 53,91% nữ giới 46,09%. Tỷ lệ NHM bị trì hoãn do hemoglobin ở nam là 0,28% nữ giới 9,09%. Xét nghiệm HBsAg test nhanh nam giới chiếm 53,02% nữ giới 46,98% trong khi đó tỷ lệ HBsAg dương tính ở nam giới là 6,65%, nữ là 4,82%.

Bảng 3. Tỷ lệ người hiến máu bị trì hoãn do xét nghiệm HBsAg dương tính test nhanh theo độ tuổi ở người hiến máu giai đoạn 2017 – 2022

		18-25 tuổi	26- 40 tuổi	Từ 41 – 60 tuổi	Tổng
Xét nghiệm HBsAg test nhanh	n	283.585	173.090	88.699	545.374
	NHM dương tính	14.662	11.334	5.573	31.569
	Tỷ lệ	5,17	6,55	6,28	5,79
	p	< 0,05			

Tỷ lệ tri hoãn do HBsAg dương tính nhóm tuổi từ 41 – 60 tuổi là 6,28% với $p < 0,05$.
ở nhóm tuổi 26 – 40 tuổi chiếm 6,55% cao hơn nhóm tuổi từ 18 – 25 tuổi là 5,17% và

Bảng 4. Tỷ lệ NHM bị tri hoãn do hemoglobin theo độ tuổi và theo giới tính ở NHM giai đoạn 2017 - 2022

		18-25 tuổi (1)	26- 40 tuổi (2)	41-60 tuổi (3)	Tổng
Nam giới	n	258.394	226.935	100.905	586.234
	NHM bị tri hoãn	677	631	333	1.641
	tỷ lệ (%)	0,26	0,28	0,33	0,28
	p	p 1-2 $\geq 0,05$; p1-3, p2-3 $< 0,05$			
Nữ giới	n	211.484	185.649	104.153	501.286
	NHM bị tri hoãn	21.197	16.387	7.979	45.563
	Tỷ lệ (%)	10,02	8,83	7,66	9,09
	p	p $< 0,05$			
Tổng		469.878	412.584	205.058	1.087.520

Ở nam giới NHM nhóm tuổi từ 41 – 60 tuổi có tỷ lệ NHM bị tri hoãn do Hb thấp chiếm 0,33% cao hơn so với nhóm tuổi 26 – 40 tuổi tỷ lệ là 0,28% và nhóm tuổi từ 18 – 25 tuổi là 0,26% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Ở nữ giới nhóm tuổi 18 – 25 tuổi, từ 26 – 40 tuổi và từ 41 – 60 tuổi có tỷ lệ lần lượt là 10,02%; 8,83% và 7,66% có xu hướng giảm theo độ tuổi với $p < 0,05$.

Bảng 5. Tỷ lệ NHM bị tri hoãn do Hb thấp theo tần suất số lần hiến máu và theo giới tính ở NHM giai đoạn 2017 - 2022

		lần đầu (nhóm 1)	2- 5 lần (nhóm 2)	6-10 lần (nhóm 3)	Trên 10 lần (nhóm 4)	Tổng
Nam giới	n	269.934	261.130	42.884	12.286	586.234
	NHM bị tri hoãn	654	684	151	152	1.641
	tỷ lệ (%)	0,24	0,26	0,35	1,24	0,28
	p	p1-2 $\geq 0,05$; p1-3, p1-4, p2-3, p2-4, p3-4 $< 0,05$				
Nữ giới	n	243.853	216.262	32.552	8.619	501.286
	NHM bị tri hoãn	15.771	22.447	5.469	1.876	45.563

	Tỷ lệ (%)	6,47	10,38	16,80	21,77	9,09
	p	p < 0,05				
Tổng	n	513.787	477.392	75.436	20.905	1.087.520

Ở nam giới NHM hiến máu lần đầu có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp ở nhóm NHM lần đầu (nhóm 1) chiếm 0,24%; nhóm hiến 2- 5 lần (nhóm 2) chiếm 0,26%, nhóm hiến 6 – 10 lần (nhóm 3) chiếm 0,35% và nhóm trên 10 lần (nhóm 4) chiếm 1,24%, tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp có xu hướng tăng dần theo tần suất số lần hiến máu. Tương tự ở nữ giới tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp lần lượt từ nhóm 1 đến nhóm 4 là 6,47%; 10,38%; 16,8% và 21,77% tỷ lệ trì hoãn có xu hướng tăng theo tần suất số lần HM với $p < 0,05$.

4. BÀN LUẬN

Kết quả bảng 1 cho thấy giai đoạn 2017 – 2022 có 1.087.520 NHM được mà xét nghiệm sàng lọc Hb trước hiến máu bằng kỹ thuật đồng sun phát và tỷ lệ NHM bị trì hoãn do Hb thấp chiếm 4,34% theo nghiên cứu của tác giả Hà Hữu Nguyên giai đoạn 2009 – 2013 tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp cũng có tỷ lệ tương đương là 4,3% [4]. Về xét nghiệm HBsAg test nhanh cho NHM lần đầu theo quy định thông tư 26/BYT 2013 [2] thực hiện trên 545.374 mẫu xét nghiệm tỷ lệ trì hoãn chiếm 5,79% thấp hơn so với giai đoạn năm 2009 – 2013 tỷ lệ trì hoãn là 7,5% của tác giả Hà Hữu Nguyên và 8,07% của tác giả Phạm Văn Chiến năm 2012[5], điều này có thể lý giải trong những năm gần đây việc hiến máu đã trở nên phổ biến, người tham gia hiến máu hoàn toàn tự nguyện và tự sàng lọc khi có yếu tố nguy cơ, cộng với việc chăm sóc sức khỏe của người dân được nâng cao nên việc kiểm tra sức khỏe được thường xuyên hơn.

Qua bảng 2 cho thấy đặc điểm về giới tính của NHM được làm xét nghiệm sàng lọc Hb trước hiến máu ở nam giới là 53,91% cao hơn ở nữ giới 46,09% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$,

tỷ lệ NHM bị trì hoãn do Hb thấp là 9,09% cao hơn so với nam giới chỉ chiếm 0,28% sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, cũng theo tác giả Alan E Mast năm 2010 [6] cho thấy rằng tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp ở nữ giới cao gấp 11 lần so với nam giới. Đối với xét nghiệm HBsAg test nhanh tỷ lệ NHM là nam giới có tỷ lệ dương tính là 6,65% cao hơn nữ giới tỷ lệ 4,82% sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ tương tự với nghiên cứu của tác giả Từ Minh và cộng sự năm 2022 [7] tại đồng bằng Sông Cửu Long cho thấy tỷ lệ dương tính HBsAg test nhanh ở nam giới cao hơn ở nữ giới.

Qua bảng 3 cho thấy kết quả HBsAg test nhanh dương tính theo nhóm tuổi cho thấy rằng nhóm tuổi từ 18 – 25 tuổi có tỷ lệ dương tính là 5,17% là thấp nhất so với nhóm tuổi 26 – 40 chiếm 6,55% (cao nhất) và nhóm tuổi từ 41 – 60 tuổi là 6,28% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Theo nghiên cứu của tác giả Từ Minh năm 2022 [7] cũng cho thấy rằng tỷ lệ HBsAg test nhanh dương tính ở nhóm dưới 25 tuổi là thấp nhất và có xu hướng tăng cao ở nhóm tuổi từ 26 – 40 tuổi điều này có thể được giải thích lứa tuổi từ 18 – 25 là thế hệ đã được tiêm chủng mở rộng viêm gan B và là tuổi trẻ nên tiếp xúc với tác nhân lây bệnh cũng thấp hơn người lớn tuổi.

Qua bảng 4 cho thấy ở nam giới lứa tuổi từ 41 – 60 tuổi có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp chiếm 0,33% là cao hơn so với nhóm tuổi từ 18 – 25 tuổi có tỷ lệ trì hoãn là 0,26% và nhóm tuổi từ 26 – 40 tuổi có tỷ lệ trì hoãn là 0,28% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp ở nhóm tuổi từ 18 – 25 tuổi không có sự khác biệt so với tuổi từ 26 – 40 tuổi với $p \geq 0,05$. Theo nghiên cứu của tác giả Alan E Mast năm 2010 [6] cho thấy rằng người

hiếm máu là nam giới càng lớn tuổi thì tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp càng cao điều này có thể lý giải người lớn tuổi có nguy cơ thiếu dinh dưỡng (sắt, B12, folate) và các bệnh lý tiềm ẩn như (viêm khớp, bệnh thận,...) hoặc do thiếu máu do lão hóa với nguyên nhân do thiếu erythropoietin để bù đắp cho các tế bào tủy bị lão hóa, tăng tỷ lệ mắc hội chứng loạn sản tủy, giảm nội tiết tố (testosterone) ảnh hưởng đến quá trình sản xuất tế bào máu,... Bảng 4 cũng cho thấy ở nữ giới lứa tuổi từ 18 – 25 tuổi có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp là 10,02% cao hơn so với nhóm tuổi 26 – 40 tuổi là 8,83% và thấp nhất là nhóm tuổi 41 - 60 tuổi là 7,66%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ như vậy tỷ lệ trì hoãn Hb thấp có xu hướng giảm khi tuổi tăng. Nghiên cứu của Alan E Mast năm 2010 [6] cũng cho kết quả tương tự. Đối với nữ tỷ lệ trì hoãn cao ở nhóm tuổi 18 – 25 tuổi là lứa tuổi cơ thể phát triển, mang thai và kinh nguyệt nên nguy cơ thiếu máu là rất cao, nhóm tuổi từ 41 - 60 tuổi là nhóm tuổi bắt đầu tiền mãn kinh và mãn kinh nên nguy cơ thiếu máu giảm đi rất nhiều.

Kết quả bảng 5 cho thấy ở nam giới ở nhóm hiếm máu lần đầu có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp là 0,24%, lần lượt các nhóm hiếm máu từ 2 – 5 lần (nhóm 2), nhóm hiếm máu từ 6 – 10 lần (nhóm 3), nhóm hiếm máu trên 10 lần (nhóm 4) có tỷ lệ trì hoãn do hemoglobin thấp lần lượt là 0,26%; 0,35% và 1,24% trong đó nhóm 4 hiếm máu trên 10 lần có tỷ lệ trì hoãn là cao nhất và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ điều này có thể giải thích NHM hiếm nhiều lần thì nguy cơ thiếu sắt càng cao dẫn đến tình trạng thiếu máu do thiếu sắt, nghiên cứu của tác giả Alan E Mast năm 2014 [8] cũng cho kết quả tương tự tỷ lệ trì hoãn do hemoglobin thấp có xu hướng tăng theo tần suất số lần hiếm máu, NHM hiếm máu lần đầu và người hiếm máu từ 2 – 5 lần có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp là tương đương với $p \geq 0,05$. Ở nữ giới tỷ lệ trì hoãn do hemoglobin ở các nhóm 1, 2, 3 và 4 lần lượt là 6,47%;

10,38%; 16,80% và 21,77% tỷ lệ cao nhất ở nhóm 4 hiếm máu trên 10 lần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$, điều này cũng được tác giả Alan E Mast năm 2014 [8] chỉ ra rằng đối với phụ nữ mỗi lần hiếm máu mất từ 200 – 250 mg sắt kèm theo yếu tố kinh nguyệt, mang thai thì nguy cơ càng cao đối với NHM hiếm thường xuyên.

5. KẾT LUẬN

Giai đoạn từ tháng 12 năm 2016 đến tháng 11 năm 2022 Viện HH – TM TƯ đã có 1.087.520 NHM trong đó NHM bị trì hoãn do Hb thấp chiếm 4,34%. NHM nữ giới có tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp là 9,09% cao hơn so với nam giới là 0,28%.

Ở nam giới: NHM bị trì hoãn do Hb thấp lứa tuổi từ 41 – 60 tuổi chiếm 0,33% cao hơn nhóm tuổi từ 26 – 40 tuổi là 0,28% và nhóm tuổi từ 18 – 25 tuổi là 0,26%. Theo tần suất số lần hiếm máu NHM có tỷ lệ trì hoãn tăng theo số lần hiếm máu, NHM hiếm máu từ 2- 5 lần, hiếm từ 6- 10 lần và hiếm trên 10 lần tỷ lệ lần lượt là 0,26%; 0,35% và 1,24%;

Ở nữ giới: NHM bị trì hoãn do Hb thấp có tỷ lệ theo xu hướng giảm dần khi lứa tuổi NHM tăng. Nhóm tuổi 18 – 25 tuổi tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp là 10,02%, nhóm tuổi từ 26 – 40 tuổi là 8,83%, nhóm tuổi từ 41 – 60 là 7,66%. Theo tần suất hiếm máu tỷ lệ trì hoãn do Hb thấp có xu hướng tăng theo số lần hiếm máu nhóm HM lần đầu, từ 2- 5 lần, từ 6 – 10 lần và trên 10 lần lần lượt là 6,47%; 10,38%; 16,8% và 21,77%.

Xét nghiệm HBsAg test nhanh cho 545.374 NHM tỷ lệ HBV dương tính test nhanh chiếm 5,79%. Nam giới có tỷ lệ HBsAg dương tính test nhanh là 6,65% cao hơn nữ giới là 4,82%. NHM lứa tuổi từ 26 – 40 tuổi có tỷ lệ HBsAg test nhanh dương tính cao nhất tỷ lệ là 6,55%, nhóm tuổi từ 41 – 60 tuổi có tỷ lệ HBsAg dương tính là 6,28% và nhóm tuổi từ 18 – 25 tuổi HBsAg dương tính là 5,17%.

Lời cảm ơn

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn tập thể cán bộ nhân viên Khoa Tiếp nhận

máu và các thành phần máu, đặc biệt là Ban lãnh đạo Viện Huyết học – Truyền máu Trung ương đã tạo điều kiện hỗ trợ chúng tôi thu thập bộ số liệu và trong quá trình thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization (2012).** Blood donor selection: guidelines on assessing donor suitability for blood donation: *World Health Organization*, p 43.
2. **Bộ Y Tế (2013).** Thông tư hướng dẫn hoạt động Truyền máu. *Thông tư 26/BYT/2013*.
3. **Chaudhary R, Dubey A, Sonker A (2017).** Techniques used for the screening of hemoglobin levels in blood donors: current insights and future directions. *Journal of Blood Medicine*. p. 75–88.
4. **Hà Hữu Nguyễn, Trần Ngọc Quế, Ngô Mạnh Quân, và cộng sự (2014).** Tình hình tiếp nhận máu tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung Ương từ năm 2009 - 2013. *Tạp chí Y Học Việt Nam*.423:15 - 20.
5. **Phạm Văn Chiến, Trần Ngọc Quế, Hà Hữu Nguyễn, và cộng sự (2012).** Nghiên cứu kết quả thực hiện kỹ thuật xét nghiệm sàng lọc HBsAg kit nhanh cho người hiến máu tại Viện Huyết học - Truyền máu Trung ương. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*.396:48 - 54.
6. **Mast Alan E, Schlumpf Karen S, Wright David J, Custer Brian, Spencer Bryan, Murphy Edward L, et al (2010).** Demographic correlates of low hemoglobin deferral among prospective whole blood donors. *Transfusion*. 50(8):1794-802.
7. **Từ Minh, Nguyễn Xuân Khôi, Bùi Thị Xuân, và cộng sự (2022).** Khảo sát tỷ lệ Test nhanh HBsAg dương tính đối với người hiến máu tình nguyện lần đầu tại các tỉnh khu vực đồng bằng sông Cửu Long năm 2020. *Tạp chí Y Học Việt Nam*.520:210 - 5.
8. **Mast Alan E. Low hemoglobin deferral in blood donors (2014).** *Transfusion medicine reviews*. 28(1):18-22.

SUMMARY**SURVEYING HEMOGLOBIN AND HBsAg SCREENING TEST RESULTS BEFORE BLOOD DONATION AT NATIONAL INSTITUTE OF HEMATOLOGY AND BLOOD TRANSFUSION**

Ha Huu Nguyen¹, Nguyen Quang Hao², Tran Ngoc Que¹,
Bach Quoc Khanh¹, Bui Thi Mai An³

¹National Institute of Hematology and Blood Transfusion

²Thai Nguyen National Hospital

³Phenikaa University

Objective: To investigate the delay rate of blood donors due to substandard pre-donation tests at the National Institute of Hematology and Blood Transfusion from 2017 to 2022.

Subjects and methods: Including 1,087,520 blood donors tested for hemoglobin screening and 545,374 first time blood donors rapidly tested for HBsAg. Cross-sectional description, prospective study. Investigate the delay rate of blood donors before blood donation with hemoglobin (Hb) screening test to determine the proportion of blood donors with low Hb (Hb < 120 g/l) by copper sulfate method, HBsAg screening test for first time blood donors with Abon's rapid kit to determine the proportion of HBsAg (+) and survey the delay rate in blood donation of blood donors having HBsAg (+) screening test results.

Results: Of 1,087,520 blood donors who were screened for Hb, 47,204 was delayed due to low Hb, accounting for 4.34%. Conducting HBsAg rapid test for 545,374 first time blood donors, there were 31,569 positive cases, accounting for 5.79%. Men with the delay rate due to low Hb accounted for 0.28%, due to positive HBsAg rapid test accounted for 6.65%, women with the delay rate due to low Hb accounted for 9.09%, due to positive HBsAg rapid test accounted for 4.82%. According to blood donation age, 18-25 years old, 26-40 years old and 41-60 years old: the delay rate due to positive HBsAg rapid test was respectively 5.17%; 6.55% and 6.28%, for men, the delay rate due to low Hb by age was respectively 0.26%; 0.28% and 0.33%, for women, the delay rate due to low Hb by age was respectively 10.02%; 8.83% and 7.66%. According to blood donation frequency, including first time blood donors (group 1), blood donors for 2-5 times (group 2), blood donors for 6-10 times (group 3), blood donors more than 10 times (group 4): for men, the delay rate due to low Hb was respectively 0.24%; 0.26%; 0.35% and 1.24%, for women, the delay rate to low Hb was respectively 6.47%; 10.38%, 16.8% and 21.77%.

Conclusion: From December 2016 to November 2022, NIHBT had 1,087,520 blood donors, in which the delay rate due to low Hb accounted for 4.34%. Female blood donors with the delay rate due to low Hb accounted for 9.09%, higher than that of men, accounting for 0.28%. Men aged 41-60 with the delay rate due to low Hb accounted for 0.33%, higher than that of the age group 18-25 and 26-40, with the blood donation frequency, the delay rate due to low Hb was likely to increase based on the blood donation frequency, the group donating more than 10 times had the highest rate, accounting for 1.24%. For women by age, the delay rate due to low Hb was likely to decrease as the age of blood donors increased, the group aged 41-60 had the lowest delay rate of 7.66%, according to blood donation frequency, the delay rate due to Hb increased with the number of times of blood donation, in the group donating blood over 10 times, the delay rate was 21.77%. The HBsAg rapid test with 545,374 donors was conducted with a positive HBsAg rate of 5.79%, men with positive HBsAg rate of 6.65%,

higher than that of women with 4.82%. Blood donors aged 26-40 had a positive HBsAg rate of 6.55%, higher than those aged 41-60 with 6.28% and those aged 18-25 with 5.17%.

Keywords: *voluntary blood donors, hemoglobin, HBsAg.*