

Truyền Thành Phần Máu là gì?

Truyền thành phần máu, còn được gọi là truyền máu, có thể cải thiện tình trạng của bệnh nhân. Thủ thuật truyền máu thậm chí có thể cứu sống bệnh nhân. Giống như nhiều loại thuốc khác, việc truyền máu cũng đi kèm một số rủi ro. Số ca bệnh nhân chuyển biến rất nặng hoặc tử vong do truyền máu là rất nhỏ so với lợi ích tiềm năng đến từ các thành phần máu.

Hãy trao đổi với bác sĩ của quý vị để nắm được nhu cầu hoặc lý do cụ thể vì sao cần sử dụng thành phần máu trong quá trình truyền sắp tới của quý vị hoặc con quý vị.

Các thành phần máu thường được sử dụng để thay thế những thành phần máu bị thiếu hoặc có nồng độ thấp do chấn thương hoặc bệnh tật. Trong đó bao gồm tế bào hồng cầu, tiểu cầu, huyết tương, tủa lạnh và bạch cầu hạt.

Thành phần máu được lấy từ nguồn nào?

Các thành phần máu được lấy từ máu của những người tình nguyện hiến máu. Máu của người hiến được thu thập theo quy định, sau đó trải qua quá trình phân tách thành các thành phần. Các trung tâm hiến máu thường chấp nhận máu từ những đối tượng hiến là:

- Người hiến ẩn danh.
- Thành viên gia đình hoặc bạn bè hiến cho một bệnh nhân cụ thể (hiến theo chỉ định của người nhận/người hiến).
- Bệnh nhân tự hiến cho chính mình (hiến tự thân).

Phần lớn lượng máu được truyền đến từ người hiến ẩn danh trong cộng đồng. Trong trường hợp hiếm gặp, bệnh nhân có thể tự hiến máu và sau đó truyền ngược lại cho chính mình khi cần. Đối với những trường hợp khác, một bệnh nhân có thể đề nghị các cá nhân khác hiến máu riêng cho bệnh nhân đó. Cả hai cách này đều tồn tại những rủi ro khác biệt so với khi sử dụng máu của người hiến ẩn danh. Quý vị nên trao đổi về những rủi ro này với bác sĩ của mình và trung tâm máu là nơi thu thập máu.

Máu có thể được xử lý để thu được những thành phần máu sau đây:

Khối hồng cầu đậm đặc (Packed red blood cell, viết tắt là PRBC)

Khối hồng cầu đậm đặc là phần còn lại của máu toàn phần sau khi đã loại bỏ hầu hết huyết tương. Khối hồng cầu đậm đặc thường được truyền vào tĩnh mạch trong vòng hai đến bốn giờ. Chế phẩm này được truyền để thay thế các tế bào hồng cầu đã mất do tình trạng chảy máu, tán huyết (tế bào hồng cầu bị phá hủy) hoặc khi tủy xương giảm sinh tế bào hồng cầu. Tình trạng giảm sinh tế bào có thể là do suy tủy xương, bệnh ung thư liên quan đến tủy, tác dụng của các loại thuốc hóa trị dùng để điều trị ung thư hoặc bệnh thiếu máu do sinh non. Cơ thể cần tế bào hồng cầu vì thành phần này có nhiệm vụ vận chuyển oxy đến khắp những bộ phận khác trong cơ thể.

Tiểu cầu

Tiểu cầu là những mảnh vỡ (mảnh) tế bào giúp ngăn chảy máu hoặc cầm máu hoặc ngăn sinh vết bầm tím bằng cách bịt kín lỗ thủng ở mạch máu cùng với các protein đông máu khác. Tiểu cầu thường được truyền vào tĩnh mạch trong vòng một đến hai giờ. Chế phẩm này hiếm khi được truyền liên tục. Tiểu cầu có thể được truyền cho người có tiểu cầu hoạt động không bình thường do thuốc, bệnh tật, tổn thương cơ học (chẳng hạn như do van tim nhân tạo) hoặc cho người có tủy xương không hoạt động do bệnh tật hoặc liệu pháp hóa trị. Cơ thể cần tiểu cầu vì thành phần này đóng vai trò quan trọng trong quá trình hình thành cục máu đông để cầm máu.

Huyết tương tươi đông lạnh (Fresh frozen plasma, viết tắt là FFP)

Huyết tương tươi đông lạnh là huyết tương được đông lạnh và bảo quản ngay sau khi tiếp nhận từ người hiến máu. Chế phẩm này được rã đông trước khi truyền. Huyết tương tươi đông lạnh thường được truyền vào tĩnh mạch trong vòng một đến hai giờ. Huyết tương tươi đông lạnh được sử dụng cho người bị chảy máu hoặc thiếu một số protein đông máu. Huyết tương tươi đông lạnh có vai trò quan trọng vì chứa nhiều yếu tố đông máu cần thiết để cầm máu.

Tủa lạnh (tủa đông)

Tủa lạnh là thành phần của máu chỉ chứa một số yếu tố đông máu nhất định: yếu tố VIII, yếu tố XIII, yếu tố von Willebrand và fibrinogen. Chế phẩm này được bảo quản đông lạnh và rã đông trước khi truyền. Tủa lạnh thường được truyền trong vòng một đến hai giờ. Tủa lạnh được sử dụng cho bệnh nhân có máu bị thiếu một trong những thành phần trên do rối loạn di truyền hoặc bệnh nghiêm trọng như chứng đông máu rải rác nội mạch (Disseminated intravascular coagulation, viết tắt là DIC). Tủa lạnh chứa một số yếu tố quan trọng của quá trình hình thành cục máu đông trong chế phẩm cô đặc.

Máu toàn phần hoàn nguyên

Máu toàn phần hoàn nguyên là chế phẩm được điều chế bằng cách kết hợp tế bào hồng cầu và huyết tương để sao chép cấu tạo của máu người. Chế phẩm này thường được sử dụng để truyền thay máu cho trẻ sơ sinh có nồng độ bilirubin cao hoặc bị tán huyết (tế bào hồng cầu bị phá vỡ) vì nhiều lý do khác nhau. Máu toàn phần hoàn nguyên cũng được truyền cho những ca thai nhi bị tán huyết nặng.

Bạch cầu hạt

Chế phẩm bạch cầu hạt được điều chế từ các bạch cầu hạt trung tính – các tế bào bạch cầu giúp chống nhiễm trùng. Đôi khi, bạch cầu hạt được truyền để giúp chống nhiễm trùng nặng cho những người không có bạch cầu hạt trung tính trong máu và không đáp ứng với các loại thuốc khác. Bạch cầu hạt được thu thập từ người hiến ẩn danh sau khi người hiến dùng thuốc steroid. Thuốc steroid giúp đưa bạch cầu hạt trung tính di chuyển vào máu để phục vụ công tác thu thập. Máu được thu thập bằng máy phân tách tế bào (gạn tách). Máy này chủ yếu lấy các tế bào bạch cầu và trả phần còn lại của máu cho người hiến trong vòng vài giờ. Bạch cầu hạt thường được truyền vào tĩnh mạch trong vòng một đến hai giờ.

Những Nguy Cơ Có Thể Xảy Ra

Đôi khi, việc sử dụng thành phần máu phát sinh những phản ứng bất lợi. Hầu hết các phản ứng này đều không phải phản ứng thường gặp. Phản ứng bất lợi thường thuyên giảm khi ngừng truyền thành phần máu và đôi khi bằng cách cho dùng thêm thuốc khác như thuốc hạ sốt hoặc thuốc kháng histamin. Nếu phản ứng nghiêm trọng thì có thể cần áp dụng các phương pháp điều trị khác. Trong đó có thể bao gồm khâu xử lý đặc biệt các thành phần máu trước khi truyền hoặc cho dùng thuốc trước khi truyền.

Nếu phát sinh phản ứng, đội ngũ lâm sàng sẽ ngừng truyền thành phần máu. Một phần máu của cá nhân đó sẽ được chuyển đến ngân hàng máu để xét nghiệm thêm. Giám đốc y khoa sẽ xem xét kết quả xét nghiệm và trao đổi với đội ngũ về các bước tiếp theo cần tiến hành nhằm đảm bảo an toàn cho quá trình truyền trong tương lai. Quá trình này thường kéo dài một đến hai giờ. Thời lượng có thể là từ vài giờ trở lên tùy thuộc vào kết quả phát hiện. Phản ứng bất lợi có thể xuất phát từ lý do qua trung gian miễn dịch, lý do không qua trung gian miễn dịch, nhiễm trùng lây truyền từ máu hoặc các triệu chứng có thể được xác định là không liên quan đến quá trình truyền. Phần bên dưới sẽ giải thích những phản ứng này.

- Các phản ứng bất lợi qua trung gian miễn dịch có thể phát sinh nếu hệ miễn dịch của một cá nhân phản ứng với thành phần máu. Lý do phát sinh cũng có thể là khi các tế bào miễn dịch trong thành phần máu phản ứng với tế bào hoặc chất dịch của cá nhân đó. Các phản ứng này có thể bao gồm:
 - Sốt và không xuất hiện triệu chứng khác (phản ứng kèm sốt của quá trình truyền mà không liên quan đến tán huyết).
 - Phản ứng dị ứng.
 - Phản ứng phản vệ.
 - Sự phát triển của kháng thể tế bào hồng cầu hoặc kháng thể tiểu cầu có thể tấn công các tế bào hồng cầu hoặc tiểu cầu được truyền trong tương lai.
 - Tổn thương mô phổi do kháng thể trong thành phần được truyền (Tổn thương phổi cấp do truyền máu [Transfusion-related acute lung injury, viết tắt là TRALI]).
 - Tán huyết do kháng thể của người nhận, phát sinh sau vài ngày đến vài tuần kể từ thời điểm truyền (phản ứng tán huyết muộn sau truyền máu).
 - Bệnh mảnh ghép chống lại cơ thể chủ, gắn liền với quá trình truyền (Transfusion-associated graft-versus-host disease, viết tắt là TA-GVHD).
 - Ban xuất huyết (vết bầm tím) do kháng thể phá hủy tiểu cầu.
- Các phản ứng bất lợi không qua trung gian miễn dịch bao gồm:
 - Quá tải dịch (Quá tải tuần hoàn liên quan đến truyền máu [Transfusion-associated circulatory overload, viết tắt là TACO]).
 - Hạ huyết áp (huyết áp thấp).
 - Truyền thừa kali, cần điều trị.
 - Quá tải sắt trong các mô của cơ thể. Đây là phản ứng đáng lo ngại đối với những người trải qua nhiều đợt truyền tế bào hồng cầu trong đời.
- Nhiễm trùng
 - Tình trạng nhiễm trùng có thể phát sinh do sử dụng một thành phần máu chứa vi khuẩn, vi-rút (như vi-rút Viêm Gan B và C, vi-rút HIV hoặc vi-rút cytomegalo [Cytomegalovirus, viết tắt là CMV]) hoặc ký sinh trùng.
 - Rủi ro khi truyền thành phần bạch cầu hạt cao hơn một chút so với truyền các thành phần máu khác. Vì tế bào bạch cầu không tồn tại lâu sau khi được thu thập, thành phần này phải được truyền ngay sau khi thu thập (sớm nhất có thể trong vòng 24 giờ). Do vậy, các đơn vị này được truyền trước khi có kết quả xét nghiệm bệnh truyền nhiễm. Yêu cầu hiến đối với người hiến bạch cầu hạt nghiêm ngặt hơn so với người hiến các thành phần máu khác. Người hiến bạch cầu hạt thường được coi là nguồn hiến an toàn. Kết quả sẽ được chia sẻ với bác sĩ của quý vị ngay khi hoàn tất xét nghiệm, thông thường là vào ngày hôm sau.

Một số phản ứng bất lợi trong đây được ngăn ngừa bằng cách điều chỉnh thành phần trước khi truyền, chẳng hạn như bằng cách chiếu xạ (ngăn ngừa bệnh mảnh ghép chống lại cơ thể chủ, gắn liền với quá trình truyền). Có thể tránh các phản ứng khác bằng cách phỏng vấn và xét nghiệm người hiến máu (để phát hiện tình trạng nhiễm trùng). Quá trình truyền máu luôn tồn tại rủi ro. Việc truyền máu thường mang lại lợi ích nhiều hơn so với những rủi ro này.

Hãy tìm hiểu về các rủi ro này bằng cách trao đổi với đội ngũ chăm sóc sức khỏe của quý vị, đọc thông tin chi tiết về những phản ứng bất lợi này cũng như truy cập các trang web được đề xuất.

Triệu Chứng của Vấn Đề Có Thể Xảy Ra

Các triệu chứng cần chú ý bao gồm:

- Sốt trên 100.4°F (38°C) khi đo nhiệt độ ở miệng.
- Huyết áp thay đổi.
- Ớn lạnh, đau đầu, đau bụng, nôn mửa, đại tiện ra phân (chất bài tiết) lỏng hoặc đau lưng.
- Tiểu tiện ra nước tiểu (chất bài tiết) sẫm màu, vàng da hoặc vàng mắt, mệt mỏi đột ngột (mệt lả).
- Phát ban, ngứa, thở khó khè, thở hụt hơi, khó thở.
- Sưng tấy bàn chân hoặc mắt cá chân, không ho trước khi truyền máu.
- Phản ứng muộn: Trong các trường hợp hiếm gặp, phản ứng muộn có thể phát sinh sau nhiều ngày đến nhiều tuần kể từ thời điểm truyền tế bào hồng cầu. Hãy gọi cho bác sĩ của con quý vị nếu trẻ bị sốt, xuất hiện những cơn đau mới như đau lưng hoặc trở nên tái nhợt **hoặc** (da và lòng trắng mắt có màu vàng) sau lần truyền máu gần đây.

Nếu con quý vị xuất hiện triệu chứng trong hoặc sau khi truyền chế phẩm máu, hãy gọi ngay cho y tá hoặc bác sĩ của quý vị.

Lựa Chọn Thay Thế

Đôi khi, quý vị có thể lựa chọn phương án khác. Đội ngũ chăm sóc của quý vị có thể trao đổi với quý vị về những phương án quý vị có thể lựa chọn dựa trên bệnh trạng của con quý vị. Các phương án gồm sử dụng thuốc để tránh dùng bất kỳ loại chế phẩm máu nào hoặc sử dụng máu từ những cá nhân không phải người hiến máu ẩn danh.

Trong đó có thể bao gồm:

- Các loại thuốc giúp tủy xương tăng sinh tế bào hồng cầu, tế bào bạch cầu hoặc tiểu cầu.
- Các loại thuốc là dạng cô đặc đặc trị của một yếu tố đông máu như yếu tố VIII cô đặc hoặc yếu tố IX cô đặc hoặc bằng cách cho dùng thuốc để ngăn tình trạng phá vỡ cục máu đông (axit tranexamic, axit aminocaproic) hoặc tăng nồng độ của một số yếu tố đông máu nhất định (DDAVP). Các loại thuốc đặc biệt đảo ngược tác dụng của một số thuốc chống đông máu (thuốc làm loãng máu) nhất định.
- Đối với cá nhân trải qua phẫu thuật, lượng máu mất đi trong quá trình phẫu thuật do chảy máu có thể được thu thập trong quá trình phẫu thuật và truyền ngược lại cho bệnh nhân (thủ thuật truyền hoàn hồi trong phẫu thuật).

Hiển Theo Chỉ Định của Người Nhận/Người Hiến:

Một phương án có thể áp dụng là đề nghị gia đình và bạn bè của một cá nhân cụ thể hiến đơn vị máu cho cá nhân đó. Vì nhiều lý do, đây không phải là cách hiến máu lý tưởng cho bệnh nhân. Máu của những người hiến được chọn có thể không tương thích hoặc không đáp ứng yêu cầu sau khi xét nghiệm. Đơn vị máu có thể vô tình bị vỡ hoặc mất nhiệt trong quá trình bảo quản hoặc vận chuyển. Người nhận vẫn có thể phát sinh phản ứng từ những đơn vị máu này. Hãy trao đổi với bác sĩ của quý vị để biết thêm thông tin. Các yêu cầu này phải được thực hiện trước từ vài tuần đến vài tháng. Quá trình này sẽ được hoàn tất tại trung tâm máu địa phương và mất phí. Người nhận cần quyết định xem họ có nên chấp nhận máu của người hiến ẩn danh không nếu lượng máu thu thập được không đủ hoặc liệu tình trạng chảy máu của họ có nghiêm trọng và cần thêm đơn vị máu không. Ngoài ra, nếu áp dụng phương án hiến theo chỉ định của người nhận/người hiến thì không thể thu thập được một số thành phần như huyết tương tươi đông lạnh hoặc tủa lạnh. Hãy liên hệ với Trung Tâm Máu Hoxworth (Hoxworth Blood Center) để biết thêm thông tin.

Hiến Tự Thân:

Một phương án có thể áp dụng là hiến máu để truyền ngược lại cho chính mình. Đây không phải là phương án lý tưởng đối với hầu hết mọi người, đặc biệt là bệnh nhi. Các đơn vị máu tự thân có thể gặp vấn đề trong quá trình xử lý, khiến đơn vị máu đó không thể sử dụng được. Các vấn đề này có thể bao gồm vỡ túi máu hoặc tình trạng mất nhiệt. Người hiến tự thân phải lên lịch hiến trước nhiều tuần đến nhiều tháng. Máu được thu thập tại trung tâm máu và mất phí. Người hiến tự thân có thể cần truyền thêm máu do chảy máu hoặc những biến chứng khác. Họ cần quyết định trước những bước cần thực hiện nếu cần truyền máu từ người hiến ẩn danh.

Tài Nguyên

Để biết thêm thông tin về các thành phần máu, hãy trao đổi với bác sĩ của con quý vị. Quý vị cũng có thể tìm thông tin trên các trang web sau:

- [Hiệp Hội vì Sự Tiến Bộ của Huyết Học và Liệu Pháp Sinh Học \(Association for the Advancement of Blood and Biotherapies, viết tắt là AABB\)](#)
- [Trung Tâm Máu Hoxworth \(chỉ có sẵn bằng tiếng Anh\)](#)

Last Updated: 03/2024 by Kristina Prus, MD