

SAI SÓT CÓ THỂ PHÒNG TRÁNH ĐƯỢC: TỬ VONG DO TIÊM TÍNH MẠCH DUNG DỊCH ĐIỆN GIẢI ĐẬM ĐẶC

NGƯỜI DỊCH: VƯƠNG MỸ LƯỢNG, LƯƠNG ANH TÙNG



CẦN ĐẢM BẢO CÁC BIỆN PHÁP DỰ PHÒNG ĐƯỢC
QUY ĐỊNH TRONG QUY TRÌNH KÊ ĐƠN, CẤP PHÁT, PHA CHẾ VÀ
SỬ DỤNG DUNG DỊCH ĐIỆN GIẢI ĐƯỜNG TÍNH MẠCH.

HÃY KIỂM TRA NHỮNG VẤN ĐỀ SAU TẠI CƠ SỞ KHÁM, CHỮA BỆNH:

- BẮT BUỘC TUÂN THỦ CÁC TIÊU CHUẨN HIỆN HÀNH VỀ BẢO QUẢN VÀ TÍNH SẴN CÓ CỦA CÁC DUNG DỊCH ĐIỆN GIẢI ĐẶM ĐẶC DÙNG ĐƯỜNG TĨNH MẠCH.
- CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG NGỪA CHẬT CHÈ ĐƯỢC ĐƯA VÀO QUY TRÌNH KÊ ĐƠN, CẤP PHÁT, PHA CHẾ VÀ SỬ DỤNG DUNG DỊCH ĐIỆN GIẢI ĐƯỜNG TĨNH MẠCH.
- GIẢM THIỂU VIỆC TÍNH TOÁN VÀ THAO TÁC BỔ SUNG TRONG KHU VỰC CHĂM SÓC BỆNH NHÂN. KÊ ĐƠN DUNG DỊCH ĐIỆN GIẢI ĐƯỜNG TĨNH MẠCH THEO LIỀU ĐƯỢC TIÊU CHUẨN HÓA PHÙ HỢP VỚI NỒNG ĐỘ CỦA CÁC CHẾ PHẨM THƯƠNG MẠI CÓ SẴN.
- BÁC SĨ VÀ CÁC NHÂN VIÊN Y TẾ KHÁC ĐƯỢC ĐÀO TẠO VỀ CÁC CHIẾN LƯỢC DỰ PHÒNG “BIẾN CỐ KHÔNG ĐƯỢC PHÉP XẢY RA”, NHƯ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG DUNG DỊCH KALI ĐẶM ĐẶC ĐƯỜNG TĨNH MẠCH TRONG HOẠT ĐỘNG ĐÀO TẠO LIÊN TỤC.

Tiền truyền tĩnh mạch dung dịch kali đậm đặc (≥ 2 mmol/mL) được coi là một “biến cố không được phép xảy ra” (*never event*) của thuốc. “Biến cố không được phép xảy ra” là “các sự cố về an toàn gây hại nghiêm trọng hoặc tử vong cho bệnh nhân, và có thể phòng tránh được thông qua áp dụng hệ thống kiểm soát và cân bằng”. Tổ chức Y tế Thế giới đã tập trung vào các tình huống có nguy cơ cao, như những “biến cố không được phép xảy ra” của thuốc và việc sử dụng dung dịch điện giải đậm đặc có nguy cơ cao, là một trong 3 vấn đề chính của Thách thức Toàn cầu về An toàn Bệnh nhân lần thứ 3 - “Sử dụng thuốc không gây hại”.

Viện Thực hành An toàn thuốc Canada (ISMP Canada) đã nhiều lần cung cấp thông tin về nguy cơ khi sử dụng dung dịch điện giải đậm đặc qua đường tĩnh mạch, bao gồm kali clorid và kali phosphat, trong các số Bản tin An toàn thuốc từ năm 2001. Các tổ chức đảm bảo an toàn bệnh nhân và chất lượng y tế khác cũng đã ban hành những khuyến cáo để giảm thiểu nguy cơ gây hại cho bệnh nhân do sử dụng dung dịch điện giải đậm đặc không chú ý qua đường tĩnh mạch.

Một số khảo sát đã phát hiện dấu hiệu giảm số ca tử vong do sử dụng dung dịch điện giải đậm đặc không chú ý qua đường tĩnh mạch sau khi áp dụng những biện pháp cải thiện tính an toàn trong việc sử dụng thuốc.

Tuy nhiên, gần đây lại có thêm 2 ca tử vong ở bệnh nhi liên quan đến việc sử dụng dung dịch kali phosphat hoặc kali clorid đậm đặc đường tĩnh mạch. Những sự cố này cho thấy cần phải liên tục duy trì cảnh giác để phát hiện và giải quyết các nguy cơ về an toàn của bệnh nhân khi các dung dịch điện giải đường tĩnh mạch đậm đặc không được bảo quản, giám sát và sử dụng phù hợp.

CÁC TRƯỜNG HỢP TỬ VONG MỚI ĐƯỢC GHI NHẬN

Sự cố 1: Dung dịch kali phosphat đậm đặc dùng đường tiêm, có sẵn trong khu vực chăm sóc bệnh nhân, đã bị sử dụng sai để tráng rửa đường truyền tĩnh mạch cho một bệnh nhi. Trước đó, nhân viên y tế có ý định dùng dung dịch muối đẳng trương (natri clorid 0,9%) để tráng rửa đường truyền. Bệnh nhi bị mất mạch ngay lập tức và tử vong sau khi được cấp cứu. Sai sót được phát hiện khi kết quả xét nghiệm cho thấy kali máu và phosphat máu tăng cao.

Sự cố 2: Một bệnh nhi cần bổ sung kali đường tĩnh mạch trong thời gian nằm viện. Bác sĩ điều trị đã xin ý kiến tư vấn của bác sĩ chuyên khoa Nhi qua điện thoại. Sau đó, bác sĩ điều trị ra y lệnh bằng lời cho điều dưỡng để dùng kali clorid (KCl) đường tĩnh mạch cho bệnh nhi. Liều được kê đơn không có sẵn ở dạng pha sẵn, vì vậy điều dưỡng cần pha chế dung dịch truyền tĩnh mạch từ lọ dung dịch tiêm kali clorid đậm đặc (được lưu trữ tại khu vực chăm sóc bệnh nhân) để dùng cho bệnh nhi. Tuy nhiên, y lệnh bằng lời đã bị hiểu sai và lượng kali clorid được thêm vào túi truyền tĩnh mạch cao gấp 10 lần lượng kali clorid cần thiết. Dung dịch đó đã được truyền cho bệnh nhi, dẫn đến ngừng tim và tử vong.

BÀN LUẬN

Việc phân tích các sự cố này đã xác định được một số yếu tố nguy cơ góp phần gây ra sai sót.

• Sẵn có dung dịch tiêm kali đậm đặc trong khu vực chăm sóc bệnh nhân

Trong cả hai trường hợp, dung dịch tiêm kali đậm đặc đều có sẵn trong khu vực chăm sóc bệnh nhân. Hai sự cố gây tử vong này tiếp tục xảy ra mặc dù trước đó Thực hành Bắt buộc trong Tổ chức Các tiêu chuẩn Đảm bảo Chất lượng của Canada đã cảnh báo



rằng không nên lưu trữ dung dịch điện giải đậm đặc trong khu vực chăm sóc bệnh nhân.

Các dung dịch điện giải có sẵn trên thị trường có thể không phù hợp với trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ. Để đáp ứng nhu cầu lâm sàng này và các trường hợp đặc biệt khác, có thể cần lưu trữ dung dịch điện giải đậm đặc trong khu vực chăm sóc bệnh nhân. Trong trường hợp đó, phải có các biện pháp dự phòng sẵn sàng để đảm bảo an toàn cho bệnh nhân ở mức độ cao nhất có thể.

• Chưa chuẩn hóa quy trình kê đơn và pha chế dung dịch điện giải đường tĩnh mạch

Trong sự cố 2, bác sĩ đã quyết định sử dụng dung dịch kali clorid truyền tĩnh mạch với nồng độ chưa được chuẩn hóa (không phải dạng nồng độ pha sẵn, có sẵn trên thị trường) để điều trị cho bệnh nhi. Vì tình trạng lâm sàng khẩn cấp, điều dưỡng đã tính toán và pha chế dung dịch ngay lập tức, thay vì chờ đến buổi sáng ngày tiếp theo để khoa Dược pha chế dung dịch này.

Bác sĩ đã kê đơn bằng lời về lượng kali clorid cần thêm vào 1000 mL dung dịch truyền tĩnh mạch. Do đã quen với y lệnh về liều cho mỗi 100 mL dung dịch, điều dưỡng đã tính sai lượng kali clorid cần thiết để thêm vào túi 1 L (lượng kali clorid thêm vào cao gấp 10 lần liều được kê đơn bằng lời). Mặc dù điều dưỡng đã nhận được y lệnh bằng văn bản sau khi dung dịch được pha chế, sai số xác nhận có thể góp phần dẫn đến sai sót không được phát hiện kịp thời này.

• Thiếu sự kiểm tra độc lập

Trong cả hai sự cố, việc tiến hành kiểm tra độc lập có thể phát hiện được sai sót và ngăn chặn sai sót ảnh hưởng đến bệnh nhân.

Trong sự cố 2, bác sĩ đã kê đơn dung dịch truyền tĩnh mạch với nồng độ chất điện giải không có sẵn trên thị trường. Trong trường hợp này, việc kiểm tra độc lập kết quả tính toán và quá trình pha chế có thể sẽ ngăn được sai sót ảnh hưởng đến bệnh nhân. Tuy nhiên, kết hợp với sự cố 1, có thể thấy rằng việc kiểm tra độc lập dung dịch không được tiến hành thường xuyên, đặc biệt đối với thực hành tráng rửa đường truyền tĩnh mạch.

• Đặc điểm bên ngoài của các lọ và dung dịch điện giải tương tự nhau do thiếu hụt sản phẩm

Việc tráng rửa đường truyền tĩnh mạch để duy trì tình trạng thông suốt là một thực hành thường quy, nhưng việc vô tình sử dụng các loại thuốc ngoài ý muốn để tráng rửa đường truyền vẫn xảy ra do sự tương đồng về đặc điểm bên ngoài của các sản phẩm. Các dung dịch tiêm trong suốt, không màu nhìn đều giống nhau. Đặc biệt, trong sự cố 1, hình dáng và nhãn của lọ dung dịch muối đẳng trương và kali phosphat đậm đặc tương tự nhau, góp phần vào sai số xác nhận, dẫn đến lựa chọn nhầm chế phẩm. Cuộc điều tra về sự cố này cũng cho thấy dung dịch kali phosphat đậm đặc được lấy từ nhà sản xuất khác do sự thiếu hụt sản phẩm của nhà cung cấp thông thường. Việc mua sắm sản phẩm từ nhà cung cấp khác dẫn đến thay đổi về đặc điểm của lọ dung dịch điện giải, có thể gây ra nhầm lẫn và góp phần vào sai sót lựa chọn.

KHUYẾN CÁO

Từ việc phân tích các sự cố đáng tiếc trên, cần có các cải tiến trên toàn hệ thống để tăng cường an toàn cho bệnh nhân.

Cơ sở khám, chữa bệnh

- Bắt buộc tuân thủ các tiêu chuẩn hiện hành về lưu

trữ và tính sẵn có của các dung dịch điện giải dùng đường tĩnh mạch đậm đặc:

- Không lưu trữ dung dịch điện giải đậm đặc trong khu vực chăm sóc bệnh nhân.
- Chỉ lưu trữ dung dịch điện giải đường tiêm đậm đặc trong khoa Dược, khu vực chuyên biệt và tách riêng so với các dung dịch dùng đường tĩnh mạch khác. Đảm bảo nhãn sản phẩm được quan sát rõ ràng.
- Trong trường hợp đặc biệt, khi có yêu cầu dự trữ dung dịch điện giải đậm đặc trong khu vực chăm sóc bệnh nhân, ủy ban về quản lý thuốc liên khoa phòng nên xem xét và phê duyệt tính hợp lý của yêu cầu đó và đảm bảo có sẵn các biện pháp dự phòng để giảm thiểu nguy cơ sai sót. Ví dụ: Sử dụng tủ cấp phát thuốc tự động có các tính năng an toàn, cung cấp sẵn hướng dẫn pha trộn, kiểm tra độc lập kết quả tính toán và dán nhãn cảnh báo phụ để xác định và phân biệt các chế phẩm điện giải đậm đặc.
- Kiểm tra các dung dịch điện giải đường tiêm đậm đặc có sẵn trong các khu vực chăm sóc bệnh nhân ít nhất 1 lần/năm. Việc kiểm tra này giúp đảm bảo các dung dịch điện giải đường tiêm đậm đặc không được lưu trữ trong khu vực chăm sóc bệnh nhân hoặc được lưu trữ trong trường hợp cần thiết nhưng phải đi kèm với các biện pháp dự phòng phù hợp.
- Đảm bảo các biện pháp dự phòng được quy định trong quy trình kê đơn, cấp phát, pha chế và sử dụng dung dịch điện giải đường tĩnh mạch. Ví dụ:
 - Tất cả việc pha loãng hoặc pha trộn các chất điện giải đậm đặc không theo tiêu chuẩn chỉ được tiến hành trong khoa Dược.
 - Xây dựng các bộ y lệnh in sẵn giúp chuẩn hóa việc kê đơn dung dịch điện giải.
 - Sử dụng đơn vị đo lường dễ hiểu và nhất quán (như mg, mmol, mL, L) trong các bộ y lệnh in sẵn, tờ công thức sản phẩm, các quy định và hướng dẫn pha chế và sử dụng dung dịch điện giải đường tĩnh mạch.
 - Tiến hành kiểm tra độc lập trong quá trình pha chế và trước khi sử dụng dung dịch điện giải đường tĩnh mạch. Tích hợp việc kiểm tra độc lập vào tiến trình công việc và các tài liệu trên cả bản giấy và điện tử.
 - Kiểm tra mã vạch tại thời điểm dùng thuốc để giảm thiểu nguy cơ do sai sót lựa chọn trong giai đoạn cấp phát và/hoặc pha chế.
- Mua các sản phẩm có sẵn trên thị trường, sàng sủi sử dụng như dung dịch muối đẳng trương đóng sẵn trong ống tiêm tráng rửa đường truyền (để tránh sai sót lựa chọn) và các dung dịch điện giải đường tĩnh mạch pha sẵn (để tránh nguy cơ sai sót do tính toán hoặc pha trộn).

- Trẻ sơ sinh và trẻ nhỏ có thể cần dùng dung dịch điện giải đường tĩnh mạch không có sẵn trên thị trường. Cần có sẵn quy trình pha chế các dung dịch này tại khoa Dược hoặc sử dụng tờ hướng dẫn pha trộn chứa các tính toán cần thiết, có kiểm tra độc lập và chữ ký xác nhận, được lưu trong bệnh án.

- Trong hoạt động đào tạo liên tục, cung cấp thông tin cho bác sĩ và nhân viên y tế về những ca tử vong liên quan đến các dung dịch điện giải đậm đặc và những chiến lược đang được thực hiện tại cơ sở để ngăn chặn những “biến cố không được phép xảy ra” tương tự. Tư vấn về các biện pháp đảm bảo an toàn được áp dụng khi tiến hành công việc liên quan đến chất điện giải đậm đặc (như hướng dẫn thay thế chất điện giải, kiểm tra độc lập).

- Xây dựng kế hoạch dự phòng trong trường hợp thiếu hụt thuốc và/hoặc thay đổi nhà cung cấp. Kế hoạch dự phòng nên bao gồm quy trình truyền thông để thông báo cho tất cả nhân viên trước khi sản phẩm “mới” sẵn sàng sử dụng, cũng như chú ý để ngăn ngừa nguy cơ sai sót do thay đổi sản phẩm. Thông tin truyền thông này nên được in và lưu trữ cùng chế phẩm, bên cạnh các tài liệu khác ở dạng điện tử hoặc in.

Cán bộ y tế

- Để giảm thiểu việc tính toán và thao tác bổ sung trong khu vực chăm sóc bệnh nhân, hãy kê đơn chất điện giải đường tĩnh mạch theo các liều được tiêu chuẩn hóa phù hợp với nồng độ pha sẵn của các dung dịch trong các chế phẩm thương mại có sẵn.
- Nếu bệnh nhân cần dùng dung dịch thay thế điện giải đường tĩnh mạch riêng hoặc không theo tiêu chuẩn, hãy tham khảo ý kiến của dược sĩ.
- Để giảm thiểu nguy cơ hiểu sai, hãy ra y lệnh bằng văn bản. Nếu phải ra y lệnh bằng lời (trong trường hợp khẩn cấp), hãy yêu cầu người nghe nhắc lại để đảm bảo người đó đã hiểu đúng thông tin được truyền tải.

KẾT LUẬN

Trong cả hai sự cố nghiêm trọng được mô tả trong bài viết này, sự sẵn có của dung dịch kali đậm đặc trong khu vực chăm sóc bệnh nhân đã góp phần gây ra sai sót, dẫn đến tử vong cho bệnh nhân. Có thể ngăn chặn các “biến cố không được phép xảy ra” của việc dùng dung dịch kali đường tĩnh mạch đậm đặc thông qua các biện pháp dự phòng phù hợp. Để giảm thiểu nguy cơ gây hại cho bệnh nhân, các cơ sở khám, chữa bệnh và nhân viên y tế phải duy trì, nâng cao nhận thức và kiến thức về tầm quan trọng của việc tuân thủ các tiêu chuẩn và hướng dẫn lưu trữ, pha chế và sử dụng an toàn thuốc có nguy cơ cao, bao gồm dung dịch điện giải đậm đặc.♦