

ĐIỀU TRỊ THÀNH CÔNG BỆNH NHI BỎNG ĐIỆN CAO THẾ NẶNG

(Thông báo lâm sàng)

Hồ Thị Vân Anh, Lê Đức Mẫn, Nguyễn Ngọc Tuấn

Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác

TÓM TẮT

Bỏng điện cao thế là loại bỏng nặng, có tỷ lệ tử vong cao, nếu điều trị khỏi cũng thường để lại di chứng nặng nề như giảm hoặc mất chức năng vận động, tỷ lệ tàn phế cao. Diễn biến lâm sàng thường nặng nề khi bỏng rộng và sâu kèm theo nhiều biến chứng như suy thận cấp, chảy máu thứ phát, nhiễm khuẩn, hoại thư sinh hơi. Chẩn đoán đúng và sớm, điều trị tích cực, rạch hoại tử giải phóng chèn ép, phẫu thuật cắt cụt sớm khi có chỉ định kết hợp điều trị dự phòng biến chứng, theo dõi sát toàn trạng bệnh nhân đã tạo nên thành công trong điều trị bệnh nhi bỏng điện cao thế nặng.

SUMMARY

High-voltage electrical burns are severe burns with a high mortality rate. It is reduced or loss of motor function and high disability rates. The clinical-stage is often severe with extensive and deep burns accompanied by a lot of complications such as acute renal failure, secondary bleeding, infections and gangrene. Correct and early diagnosis, aggressive treatment, escharotomy, early amputation when the tissue can't preserve, combined with complicated treatment which plays an important role in creating success in the treatment of serious high-voltage electrical burn patient.

1. THÔNG BÁO CA BỆNH,

Bệnh nhân Lê Huy Thái H., 14 tuổi, giới tính: nam. Quê quán: Thị trấn Rừng Thông, Đông Sơn, Thanh Hoá. Mã số 0012 - VB - 4041.

Khoảng 9h ngày 10/05/2020, cháu bị bỏng điện cao thế khi đang câu cá dưới đường dây điện cao thế, trong lúc quăng cần câu cá thì bị mắc vào đường dây điện cao thế (khi rảnh rỗi cháu thường xuyên đi

câu cá với các bạn học do nhà cháu ở gần sông). Khi bị điện giật cháu ngã bất tỉnh, được người dân xung quanh sơ cứu bằng dội nước lạnh vào người, đắp bèo lên người, cháu tự tỉnh lại. Sau đó chuyển cháu bé vào cấp cứu tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thanh Hoá và cháu được truyền dịch, giảm đau, rạch hoại tử giải phóng chèn ép tay phải.

Bệnh nhi chuyển vào cấp cứu tại Khoa Khám bệnh - Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác với chẩn đoán: Bỏng Điện cao thế 5% độ V tay phải, hai chân. Bệnh nhân được chuyển lên Khoa Điều trị Bỏng Trẻ

Chịu trách nhiệm chính: Hồ Thị Vân Anh,
Bệnh viện Bỏng Quốc gia Lê Hữu Trác
Email: drhothivananh@yahoo.fr

em lúc 13h30, ngày 10 tháng 5 năm 2020 vào giờ thứ 5 sau bỏng, với chẩn đoán lại: Bỏng điện cao thế 10% (9%) độ III, IV, V tay phải, hai chân (sau khi thay băng lại tại khoa).

Bệnh nhi vào khoa trong tình trạng nặng: Tỉnh, mệt, da tái, chi lạnh, mạch: 105 lần/phút, huyết áp: 115/62mmHg, từ lúc bị bỏng tới lúc vào viện chưa đi tiểu. Tại chỗ: tổn thương bỏng độ 10% (9%) độ III, IV, V tay phải, hai chân. Tổn thương bỏng độ V tay phải, không có khả năng bảo tồn, bàn tay phải lạnh, co quắp, móng tay tím đen,

hai bàn chân tổn thương độ III, IV, V, ngón I, II hai bàn chân tổn thương độ V, hoại tử khô, không có khả năng bảo tồn.

Kiểm tra thấy việc rạch hoại tử ở tuyến trước chưa thoả đáng, Bệnh viện đã tiến hành rạch hoại tử bổ sung ở cánh, cẳng, bàn tay phải, kiểm tra kỹ thấy hoại tử sâu độ V các khối cơ; các khối cơ ở cánh cẳng bàn tay phải như thịt luộc, hoại tử trắng, xám mủn, cắt không chảy máu, không co cơ, mất mạch quay tay phải. Tuy nhiên, vùng da ở cánh tay phải tổn thương khu trú với diện tích nhỏ.



Ảnh 1: Tổn thương bỏng độ V tay phải, không có khả năng bảo tồn



Ảnh 2: Hoại tử khối cơ màu xám, hoại tử gân gấp vùng cổ tay, mất mạch quay, bàn tay co quắp, lạnh.



Ảnh 3: Tồn thương bỏng độ III, IV, V hai bàn chân

Xét nghiệm sinh hóa máu lúc vào viện: CK 53546U/l, GOT: 797U/l, GPT: 116U/l, Na⁺ máu giảm: 122mmol/l.

Xét nghiệm công thức máu: Hồng cầu: 4,67 T/l, huyết sắc tố: 123g/l, Bạch cầu: 20G/l, Ure và Creatine máu bình thường. Xét nghiệm nước tiểu: Tỷ trọng: 1,030, Hồng cầu: +++, Protein:++.

Ngày thứ 1 sau vào viện (11/05/2020), Bệnh viện tiến hành hội chẩn và kết luận:

Tồn thương tay phải không còn khả năng bảo tồn có chỉ định cắt cụt 1/3 dưới cánh tay phải, phòng chảy máu động mạch cánh tay vùng hố nách. Chúng tôi đã tiến hành cắt cụt 1/3 dưới cánh tay phải, cắt lọc hoại tử vùng 1/3 trên cánh tay, để chỉ chờ kết hợp với chuẩn bị phương tiện cầm máu cấp cứu.



Ảnh 4: Hình ảnh môm cụt và bệnh nhân sau cắt cụt 1/3 trên cánh tay phải

Kết quả xét nghiệm sau phẫu thuật CK máu giảm 24.780U/L, GOT 608,8U/l, GPT: 146,4U/l, Protein máu giảm 47,7g/l, Albumin: 25,8g/l.

Kết quả xét nghiệm ngày 12/05/2020 CK máu giảm 10.103U/L, GOT giảm 1/2 so với thời điểm vào viện 357,2U/l, GPT: 146,4U/l, Protein máu giảm 45,4g/l, Albumin: 25,3g/l.

Kết quả xét nghiệm ngày 13/05/2020, CK máu giảm 5612,2U/L, GOT 271,2U/l, GPT: 105,4U/l, Protein máu giảm 51,9g/l, Albumin: 26,9g/l.

Trong 3 ngày sau vào viện bệnh nhân luôn trong tình trạng nặng, thiếu niệu, lượng nước tiểu dưới 1ml/kg/h, nước tiểu vàng đậm khi chưa sử dụng lợi tiểu thẩm thấu, bệnh nhân được theo dõi sát tình

trạng toàn thân, huyết động, chức năng thận, số lượng nước tiểu theo giờ, bệnh nhân được điều trị dự phòng suy thận cấp, sử dụng lợi tiểu thẩm thấu, kết hợp với liệu pháp truyền dịch duy trì lượng nước tiểu 1 - 2 ml/kg/h.

Bệnh nhân đã được điều trị tích cực, hồi sức dịch thể chống sốc, dự phòng suy thận cấp, chống nhiễm khuẩn, rạch hoại tử giải phóng chèn ép ổ sung, truyền Albumin, huyết tương 850ml, truyền 500 khối hồng cầu (cả đợt điều trị), truyền đạm, duy trì an thần và giảm đau, điều chỉnh rối loạn điện giải, tăng cường nuôi dưỡng, thay băng dưới gây mê, phẫu thuật 5 lần:

Phẫu thuật cắt cụt 1/3 trên cánh tay phải, tháo ngón I, II hai bàn chân, sửa mỏm cụt, phẫu thuật cắt hoại tử ghép da tự thân.

Sau 17 ngày điều trị tích cực, toàn trạng bệnh nhân tốt lên: Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt, không sốt, huyết động ổn định, chỉ số CK, GOT và GPT trở về giá trị bình thường. Tuy nhiên, tại chỗ mỏm cụt 1/3 trên cánh tay phải còn nhiều hoại tử cơ, tổn thương bồng độ V, phù nề và tiết dịch nhiều mùi hôi thối. Chúng tôi đã tiến hành cắt chỉ vùng mỏm cụt, cắt lọc vết thương làm sạch tổn thương trong quá trình thay băng và tiến hành phẫu thuật cắt hoại tử, sửa mỏm cụt 3 lần.



Ảnh 5: Mỏm cụt 1/3 trên cánh tay phải ngày thứ 3, 13, 19 sau vào viện, còn phù nề, nhiều hoại tử, tiết dịch nhiều



Ảnh 6: Hình ảnh mỏm cụt đẹp 1/3 trên cánh tay phải, đã được ghép da tự thân sau 32 ngày vào viện



Ảnh 7: Hình ảnh mòm cụt đã được ghép da sau tháo ngón I, II hai bàn chân

Bệnh nhân được điều trị tại Khoa Điều trị Bỏng Trẻ em 68 ngày. Ra viện lúc 14h00 ngày 17/07/2020.

2. BÀN LUẬN

Bỏng điện có xu hướng tăng cao trong cuộc sống hiện đại, trong đó bỏng điện cao thế là loại bỏng nặng, tỷ lệ tử vong cao có thể lên tới 10 - 13,2%, nếu điều trị khỏi, nhưng thường để lại di chứng nặng nề như giảm hoặc mất chức năng vận động (93,6%), tàn phế (51,6%) [1].

Cơ chế và đặc điểm tổn thương của dòng điện cao thế gây tổn thương theo hai cơ chế chính: Năng lượng dòng điện từ điện năng chuyển thành nhiệt năng và do hiệu ứng đục lỗ của dòng điện [1].

Đặc điểm tại chỗ bỏng điện hay gặp ở bàn tay, bàn chân, đặc biệt các ngón tay đây là vị trí điểm vào và ra của dòng điện, bỏng điện thường bỏng sâu tới gân, cơ xương, khớp, mạch máu, thần kinh dọc đường đi của dòng điện, vùng tổn thương da khu trú với diện tích nhỏ như chúng ta thấy tổn thương bỏng trên bệnh nhân này chỉ khu trú tại bàn tay, các ngón tay co quắp, nhưng khi tiến hành rạch hoại tử giải phóng chèn ép thì thấy tổn thương bỏng rất nặng nề, tổn thương rộng từ bàn tay tới cánh tay (mặc dù da ở nửa trên cẳng tay và cánh tay không bị tổn thương). Tổn

thương cánh, cẳng, bàn tay phải không có khả năng bảo tồn, hoại tử toàn bộ các khối cơ, mạch máu, gân, khi rạch các khối cơ toác rộng, dịch phù nhiều, cắt các khối cơ không chảy máu, không co cơ. Tổn thương da trong bỏng điện không tương xứng với tổn thương thực sâu tới lớp dưới da trên đường đi của dòng điện. Do đó, khó chẩn đoán chính xác diện tích và độ sâu của tổn thương trong những ngày đầu [1].

Bệnh nhân lúc đầu vào viện được chẩn đoán bỏng điện cao thế 5% độ V tay phải, hai chân. Khi lên Khoa Điều trị Bỏng Trẻ em tiến hành rạch hoại tử giải phóng chèn ép, kiểm tra lại tổn thương và chẩn đoán lại là: Bỏng điện cao thế 10% (9%) độ III, IV, V tay phải, hai chân.

Theo tác giả Gajbhiye. AS và cộng sự (2013) nghiên cứu trên 98 bệnh nhân bỏng điện cao thế tác giả thấy tổn thương mạch máu thần kinh, hoại tử sâu các khối cơ không có khả năng bảo tồn, tỷ lệ rạch hoại tử giải phóng chèn ép là 88,78%, tỷ lệ cắt cụt trong bỏng điện cao thế là 12,24%, tỷ lệ tử vong 8,16% [2].

Handschin. AE và cộng sự "Nghiên cứu so sánh giữa bỏng điện cao thế so với

bồng nhiệt" năm 2009, nghiên cứu trên 68 bệnh nhân bỏng điện cao thế cho thấy: Tổn thương bỏng chi trên trong bỏng điện cao thế chiếm tỷ lệ cao 90%, tổn thương phức tạp, bỏng sâu các khối cơ, tổn thương mạch máu, tỷ lệ phẫu thuật cắt cụt là 19,7%, phẫu thuật cắt hoại tử, ghép da 89% kết hợp với phẫu thuật chuyển vật tại chỗ, chuyển vật tự do, số lần phẫu thuật $5,2 \pm 4$ lần, tổng thời gian nằm viện trung bình 44 ngày, tối đa 110 ngày [3].

Bhavsar. P và cộng sự năm 2013, "Nghiên cứu creatine kinase máu (CK), myoglobin nước tiểu trong xác định tổn thương thận cấp do tiêu cơ vân trong chấn thương và bỏng điện" trên 50 bệnh nhân bỏng điện cao thế, tác giả nhận thấy CK tăng cao trên 1250U/l lúc vào viện và sau 48 giờ, đạt đỉnh sau 24 và 36h sau tổn thương. Giá trị CK là 3805U/l có giá trị tiên đoán tổn thương thận cấp (độ nhạy là 76,5%, độ đặc hiệu là 87,9%), tác giả đưa ra kết luận với CK tại thời điểm vào viện trên 3805U/l CK được xem là có tổn thương thận cấp tiến triển, do đó nên hồi sức dịch thể càng sớm càng tốt để dự phòng suy thận cấp. CK có giá trị từ 10.000 đến 300.000U/l chủ yếu trong hội chứng tiêu cơ vân [4].

Năm 2020, Babu VS và cộng sự "Nghiên cứu mối liên quan giữa nồng độ creatine kinase, lactate dehydrogenase ở bệnh nhân bỏng điện cao thế", trên 60 bệnh nhân bỏng điện cao thế từ 14 tháng trở lên, tác giả định lượng CK và lactate dehydrogenase trong vòng 3 ngày sau tổn thương, tỷ lệ cắt cụt trong nghiên cứu là 65%. Phân tích đường cong ROC tác giả kết luận: CK có giá trị tiên đoán tổn thương tổ chức và rất có ích trong dự đoán phẫu

thuật cắt cụt, với giá trị cắt của CK là 5921,4 U/l, độ nhạy là 82,1%, độ đặc hiệu là 90,56% [5].

Trong bỏng điện cao thế, đặc biệt bỏng sâu các khối cơ, hoại tử các khối cơ dẫn đến giải phóng ồ ạt Myoglobin gây vón tắc ống thận, tổn thương thận cấp, ngoài ra thận còn bị tổn thương trực tiếp bởi dòng điện. Do đó, trong bỏng điện, đặc biệt bỏng điện cao thế cần chú ý điều trị dự phòng suy thận cấp ngay từ khi vào viện, kết hợp theo dõi sát toàn trạng bệnh nhân.

Bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi vào viện với CK tăng rất cao, tăng cao trên 10 lần so với giá trị cắt của các nghiên cứu trên, mức CK là 53.546 U/l tại thời điểm vào viện kết hợp với rối loạn sớm chức năng gan và điện giải, nguy cơ tổn thương thận cấp rất cao, bệnh nhi thiếu niệu trong 3 ngày đầu từ khi vào viện. Bệnh nhi đã được điều trị tích cực, dự phòng suy thận cấp ngay tại thời điểm vào viện kết hợp giữa liệu pháp truyền dịch, sử dụng lợi tiểu thẩm thấu trên cơ sở đảm bảo huyết động tối ưu, phẫu thuật cắt cụt sớm, cắt hoại tử, ghép da. Sau 17 ngày điều trị tích cực toàn trạng bệnh nhân tốt lên, kết quả xét nghiệm máu trở về giá trị bình thường (CK: 13,9U/l, GOP: 17U/l, GPT: 21U/l, Protein: 64g/l, Albumin: 30g/l, Ure, Creatinine máu bình thường).

Tuy nhiên, tại chỗ tổn thương bỏng vùng mồm cụt 1/3 trên cánh tay phải còn phù nề nhiều, hoại tử các khối cơ, tổn thương chủ yếu nặng nề ở mặt trước và mặt trong cánh tay phải, hoại tử xen kẽ muộn vùng cánh tay phải do các hiện tượng tắc nghẽn mạch, do hoại tử sâu các khối cơ do tác dụng trực tiếp của dòng điện. Bệnh nhi tiếp tục được phẫu thuật

sửa mỗm cụt, cắt lọc hoại tử, chòu tổn thương có tổ chức hạt đẹp và ghép da che phủ. Do đó, làm kéo dài thời gian nằm viện. Sau 68 ngày điều trị, tổn thương bỏng đã khỏi, mỗm cụt 1/3 trên cánh tay phải đẹp, đã tháo ngón I, II hai bàn chân, da ghép cánh tay phải và hai chân bám sống đẹp, bệnh nhi ra viện. Trong quá trình nằm tại khoa bệnh nhi đã được tập vận động và phục hồi chức năng phối hợp.

3. KẾT LUẬN

Điều trị thành công bệnh nhi bỏng điện cao thế, đặc biệt bệnh nhi bỏng nặng, sốc bỏng, có nguy cơ tổn thương thận cấp do tiêu cơ vân, cần lên kế hoạch điều trị tích cực ngay từ đầu, phối hợp hồi sức dịch thể, truyền dịch chống sốc, dự phòng suy thận cấp, phẫu thuật cắt cụt sớm khi xác định tổn thương chi thể không có khả năng bảo tồn, phẫu thuật cắt hoại tử, ghép da kết hợp với dự phòng nhiễm khuẩn tốt, tăng cường nuôi dưỡng, dự phòng chảy máu, an thần giảm đau và thay băng hàng ngày.

4. CẢNH BÁO

Phòng tránh bỏng nói chung và bỏng điện nói riêng cho trẻ em là trách nhiệm của bố, mẹ, thành viên trong gia đình, nhà trường và toàn xã hội nhằm tạo ngôi nhà an toàn cho trẻ.

Mùa hè đến là lúc các cháu được nghỉ học, hầu hết các trẻ bị bỏng điện cao thế xảy ra ở nhiều vùng miền trong cả nước. Do đó, cần phải tuyên truyền giáo dục, phổ biến rộng rãi nguy cơ bỏng điện, cách cấp cứu tại cộng đồng, đặc biệt tại vùng nông thôn, miền núi, bằng cách tuyên truyền rộng rãi trên các phương tiện thông tin đại

chúng, truyền hình, truyền thanh, báo chí, tranh ảnh, tờ rơi, áp phích.

Khi bệnh nhân bị điện giật, bất tỉnh sau tai nạn phải hồi sức tim phổi ngay, không dội nước lạnh hoặc đắp bất cứ thứ gì nên người làm mất thời gian quý báu để cấp cứu.

Tôn trọng nội quy các cột, trạm biến thế của các đường dây điện cao thế, không vi phạm hành lang an toàn lưới điện, không để trẻ trèo lên cột điện.

Không câu cá, trèo cây, bắt chim, lấy tổ chim gần và dưới đường dây điện cao thế. Đặc biệt trẻ em dưới 16 tuổi không đi câu cá một mình, cần có sự giám sát của người lớn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bệnh viện Bỏng Quốc gia, (2006)**, "Bỏng do dòng điện", sách (Hướng dẫn sơ cứu, cấp cứu, điều trị và dự phòng bỏng cho trẻ em), *Nhà xuất bản Lao Động, Xã Hội*, trang 142 - 149
2. **Gajbhiye. AS, Meshram. MM, Gajjaralwar. RS (2013)** "The management of electrical burn", *Indian J Surg*, 75 (4): 278 - 283.
3. **Handschin. AE, Vetter. S, Jung. F et al (2009)** "A Case matches controlled study on high voltage electrical injuries vs thermal burns" *J Burn Care Res*, 30: 400 - 407.
4. **Bhavsar. P, Rathod. KJ, Rathod. D et al (2013)**, "Utility of serum creatinine, creatine kinase and urinary myoglobin in detecting acute renal failure due to rhabdomyolysis in trauma and electrical burn patients", *Indian J Surg*, 75 (1): 17 - 21.
5. **Babu VS, Sharma (2020)** "Study of serum creatine kinase and lactate dehydrogenase levels and their correlation in high-voltage electric contact burns", *European Journal of plastic surgery*, <https://doi.org/10.1007/s00238-020-01695-z>