

NHIỄM ĐỘC THỦY NGÂN MẠN TÍNH

TS. NGUYỄN VĂN BÀNG

PGS.TS. NGUYỄN HOÀNG THANH

Bộ môn Máu - độc - xạ - bệnh nghề nghiệp,
Học viện Quân y

TÓM TẮT: Thủy ngân là kim loại nặng có khả năng gây nhiễm độc cấp tính và mạn tính cho người tiếp xúc. Nhiễm độc thủy ngân mạn tính gây tổn thương nhiều mô, tổ chức, cơ quan trong cơ thể, với những biểu hiện tổn thương các cơ quan tiêu hóa, thần kinh, tổn thương niêm mạc, thận, mắt... Cho đến nay, chưa có biện pháp điều trị đặc hiệu nhiễm độc thủy ngân mạn tính. Nhận biết các triệu chứng nhiễm độc thủy ngân mạn tính để can thiệp sớm có ý nghĩa quan trọng để giảm thiểu tác hại và hồi phục sức khỏe người bệnh. Để hạn chế tình trạng nhiễm độc thủy ngân mạn tính cho người lao động, các doanh nghiệp có sử dụng thủy ngân trong sản xuất cần áp dụng các biện pháp dự phòng tốt cả về kỹ thuật, y tế và vệ sinh.

Từ khóa: Thủy ngân, nhiễm độc thủy ngân, mạn tính.

ABSTRACT: Mercury is a heavy metal capable of causing acute and chronic intoxication to exposed people. Chronic mercury intoxication causes damage to many tissues and organs in the body, with signs of damage to the digestive organs, nerves, damage to the mucosa, kidneys, eyes ... Currently, there is no specific treatment for chronic mercury poisoning. Identifying the symptoms of chronic mercury poisoning for early intervention is important to minimize harm and restore the health of the patients. To limit chronic mercury poisoning for workers, businesses that use mercury in production need to apply good preventive measures in both technical, health and hygiene.

Keywords: Mercury, mercury poisoning, chronic.

Chịu trách nhiệm nội dung: PGS.TS. Nguyễn Hoàng Thanh, Email: thanhhoang.208@gmail.com

Ngày nhận bài: 28/7/2019; chấp nhận đăng: 30/8/2019.

1. MỞ ĐẦU.

Thủy ngân (Hg) là một kim loại nặng, có thể xâm nhập vào cơ thể qua đường hô hấp, đường tiêu hóa, hay qua da và gây nên tình trạng nhiễm độc thủy ngân cấp tính hoặc mạn tính. Gần 80% hơi thủy ngân hấp thu (chủ yếu qua đường hô hấp) được giữ lại trong cơ thể. Các bụi hợp chất thủy ngân kích thích nhỏ vào phế nang, bị giữ lại ở đó và hấp thu tiếp. Do có tính ưa mỡ, sau khi xâm nhập vào cơ thể, thủy ngân dễ dàng vượt qua hàng rào máu não, phân bố ở khắp các mô, tổ chức, song tập trung chủ yếu tại tổ chức thần kinh, gan, thận, phổi... Thận là cơ quan tích lũy thủy ngân nhiều nhất sau khi tiếp xúc. Ngoài ra, còn thấy thủy ngân có trong tóc, móng... Thủy ngân được đào thải ra ngoài chủ yếu qua nước tiểu, phân, mồ hôi, nước bọt, sữa mẹ (trẻ bú mẹ cũng có thể bị nhiễm độc thủy ngân).

Tháng 5/1956, tại thành phố Minamata, Nhật Bản, 4 bệnh nhân vào bệnh viện với các triệu chứng giống nhau, như sốt cao, co giật, loạn tinh thần, mất nhận thức, hôn mê và tử vong. Sau đó, hàng loạt trường hợp tử vong tương tự khiến các bác sĩ lập tức bất báo động. Không chỉ con người, các loài động vật, chim địa phương cũng chết. Nguyên nhân được xác định là do nhiễm độc thủy ngân. Kết quả xét nghiệm hàm lượng thủy ngân trong tóc các bệnh nhân tại Minamata lên đến 705

ppm, trong khi hàm lượng thủy ngân trong mẫu tóc những người không có biểu hiện bệnh ở đây cũng lên đến 191 ppm. Người ta nghi ngờ nhà máy hóa chất của Tập đoàn sản xuất phân bón Chisso đã xả thủy ngân hữu cơ dạng methyl (methylmercury) ra vịnh Minamata. Song, tập đoàn này chối bỏ trách nhiệm, cho rằng mình đã hoạt động từ năm 1907 và không có vấn đề gì xảy ra. Đến năm 1959, chính phủ Nhật Bản mới tiến hành điều tra và mất 12 năm kể từ khi trường hợp tử vong đầu tiên được ghi nhận, người ta mới kết luận “hung thủ” chính là chất thải có thủy ngân của Chisso. Theo Liên hiệp quốc, hơn 900 người thiệt mạng và 2.256 người được xác nhận nhiễm độc thủy ngân trong thảm họa Minamata. Hậu quả của thảm họa này vẫn tiếp tục kéo dài khi nhiều trẻ em tại đây có những triệu chứng thần kinh nghiêm trọng (do thủy ngân truyền từ người mẹ sang thai nhi). Năm 2001, ở Ấn Độ, hàng loạt công nhân của Công ty Kodaikanal, tập đoàn Hindustan Unilever có các dấu hiệu nhiễm độc với nguyên nhân được cho là do công ty xử lý thủy ngân không đúng quy định. Theo điều tra của chính phủ Ấn Độ, mức thủy ngân trong không khí, nước, đất ở xung quanh Công ty Kodaikanal nhiều hơn 1.000 lần so với tiêu chuẩn bình thường; hơn 1.000 cựu công nhân Công ty Kodaikanal được xác nhận bị nhiễm độc thủy ngân nặng. Năm 2017, cơ quan bảo vệ

môi trường Hoa Kỳ đã khởi kiện 3 công ty ở các bang Mississippi, Illinois và Texas vì đã làm rò rỉ thủy ngân ra môi trường (việc rò rỉ thủy ngân ra môi trường được cho là đã diễn ra trong nhiều năm trước khi bị phát hiện).

Bệnh nhiễm độc thủy ngân nghề nghiệp mạn tính là tình trạng bệnh lý xảy ra do tác động, ảnh hưởng của hơi thủy ngân hoặc các hợp chất thủy ngân vô cơ lên cơ thể người tiếp xúc trong quá trình lao động vượt quá giới hạn tiếp xúc tối thiểu, gây nên những rối loạn bệnh lý đặc trưng; nồng độ thủy ngân vượt quá giới hạn tiếp xúc ca làm việc cho phép theo quy chuẩn, tiêu chuẩn; nồng độ thủy ngân niệu trên 50 µg/g creatinin hoặc thủy ngân máu trên 15 µg/L.

Triệu chứng nhiễm độc thủy ngân mạn tính phụ thuộc vào thời gian tiếp xúc hay thời gian hấp thu thủy ngân, biểu hiện chủ yếu là các triệu chứng về tiêu hóa và thần kinh. Triệu chứng về tiêu hóa thường xuất hiện trước (rối loạn tiêu hóa nhẹ, ăn kém ngon). Triệu chứng về thần kinh rõ hơn, điển hình hơn (run từng cơn ở từng nhóm cơ và rối loạn thần kinh thay đổi về cường độ). Khi mới có các triệu chứng nhiễm độc thủy ngân đầu tiên, người lao động cần ngừng tiếp xúc ngay với tác nhân để bệnh hồi phục, tránh tiến triển bệnh. Trường hợp nhiễm độc thủy ngân mạn tính mức độ nặng, các triệu chứng lâm sàng đều biểu hiện rõ, như rối loạn tiêu hóa, thận, thần kinh và kết thúc bằng sự suy mòn (ngày nay, lâm sàng ít gặp dấu hiệu rõ rệt này do đã thực hiện tốt các biện pháp dự phòng).

Những công việc, ngành nghề có nguy cơ nhiễm độc thủy ngân mạn tính gồm khai thác, chế biến, sử dụng, thao tác, tiếp xúc... với thủy ngân, hợp chất, hỗn hợp và sản phẩm có chứa thủy ngân (chưng cất, thu hồi thủy ngân, chế tạo, sửa chữa các loại nhiệt kế, áp kế, bơm có thủy ngân; sử dụng ngòi nổ bằng fuminat thủy ngân; kỹ nghệ đồ sứ, in hình, làm hoa nhân tạo; xử lý, bảo quản hạt giống, xử lý đất bằng thủy ngân và các hợp chất thủy ngân hữu cơ; công nghiệp dệt, thuộc da, hóa chất và dược phẩm có sử dụng thủy ngân; sản xuất, sử dụng hóa chất bảo vệ thực vật; xử lý quặng, vàng, bạc; khai khác, tách chiết thủy ngân; chế tạo, bảo dưỡng và tiêu hủy các dụng cụ, thiết bị, vật liệu có chứa thủy ngân (amangan, ắc quy, chần lưu khí áp kế, nhiệt kế, phổ kế, bóng X quang, đèn hơi thủy ngân, đèn điện tử nung sáng, gương, phích nước...).

2. PHÁT HIỆN VÀ XỬ TRÍ NHIỄM ĐỘC THỦY NGÂN MẠN TÍNH.

Nhiễm độc thủy ngân mạn tính có thể ảnh hưởng hệ thần kinh với những triệu chứng điển hình, như hồi hộp, lo lắng, cáu gắt, phiền muộn

hoặc thay đổi tâm trạng; tê bì, suy giảm trí nhớ, run tay chân. Nhiều triệu chứng khác cũng sẽ xuất hiện, tùy thuộc vào độ tuổi, thời gian - mức độ phơi nhiễm và khi hàm lượng thủy ngân trong cơ thể tăng lên. Ở người lớn, ngộ độc thủy ngân mạn tính có thể gặp triệu chứng yếu cơ; cảm giác như ngậm kim loại trong miệng; buồn nôn và nôn; rối loạn khả năng vận động phối hợp, không có cảm giác ở tay, mặt hoặc các bộ phận khác; suy giảm thị giác, thính giác hoặc khả năng nói; khó thở, khó đi hoặc đứng thẳng. Ở trẻ em, ngộ độc thủy ngân mạn tính thường có biểu hiện giảm kỹ năng vận động; giảm khả năng suy nghĩ hoặc giải quyết vấn đề; gặp khó khăn khi học nói hoặc hiểu ngôn ngữ; không thể phối hợp tay - mắt tốt, có thể không nhận thức được cuộc sống xung quanh. Nếu gặp phải bất kỳ triệu chứng nào nghi ngờ là dấu hiệu ngộ độc thủy ngân, chúng ta cần đến ngay trung tâm phòng chống nhiễm độc tại các bệnh viện để được xử trí và theo dõi kịp thời.

Tại các cơ sở y tế, chẩn đoán nhiễm độc thủy ngân mạn tính căn cứ vào các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng. Các rối loạn tiêu hóa (thường xuất hiện trước), như viêm loét lợi, niêm mạc miệng, viêm họng; tăng tiết nước bọt, cảm giác có vị kim loại; buồn nôn, nôn; đau bụng và tiêu chảy; viên thủy ngân đen dọc theo bờ nướu lợi, răng lung lay hoặc rụng; hoại tử túi lợi, viêm dạ dày mạn tính, viêm dạ dày ruột. Tổn thương niêm mạc mũi, gồm ngứa, hắt hơi, xổ mũi, chảy máu cam, rối loạn khứu giác. Rối loạn tâm - thần kinh (xuất hiện sau, nhưng biểu hiện rõ và điển hình hơn), như run cổ ý (giống người bị bệnh xơ cứng nhiều vùng, nhiều vị trí); bệnh Parkinson (run khi nghỉ và giảm chức năng vận động; run mất đi khi ngủ, tăng khi xuất hiện cảm xúc, bắt đầu bằng run nhẹ các ngón tay, khi bệnh đã phát triển run lan ra bàn tay, cẳng tay, chi dưới, các cơ mặt, ở lưỡi và thanh quản; chuột rút hay co cứng xuất hiện bất thần); có thể giảm trí nhớ, mất trí nhớ, rối loạn thần kinh thực vật, mất ngủ, mệt mỏi và đau đầu. Tổn thương thận có thể gặp là viêm cầu thận, ống thận, hội chứng thận hư, bệnh lý thận do kháng thể kháng màng đáy cầu thận. Tổn thương da gồm ban, dát hoặc viêm da. Về thai sản, người mẹ mang thai tiếp xúc với thủy ngân, đặc biệt với thủy ngân hữu cơ trong 3 tháng đầu thai kỳ thì trẻ sinh ra có thể bị chậm phát triển về trí tuệ và vận động. Triệu chứng về mắt: phản trước thủy tinh thể có thể biến màu do đọng các hạt thủy ngân nhỏ, đối xứng 2 mắt, nhưng không ảnh hưởng tới thị lực; có thể bị thu hẹp thị trường và thủy tinh thể đục màu ngọc bích. Nếu nhiễm độc alkyl - thủy ngân thì gây giảm thị lực, thay đổi màu mắt, thu hẹp thị trường kiểu đồng tâm, giảm thính lực. Xét nghiệm thấy nồng độ thủy ngân

- Theo Công văn số 16457/QLD-CL của Cục Quản lý dược (Bộ Y tế), thu hồi thuốc viên nén bao phim Clavophynamox 1000 (Amoxicillin 875mg, acid clavulanic 125mg), SĐK: VN-20275-17, NSX: 14/01/2018, LSX: K026, HD: 13/01/2020, Công ty Flamingo Pharmaceuticals Ltd. (India) sản xuất, Công ty CP dược Đại Nam nhập khẩu. Thuốc không đạt TCCL về chỉ tiêu độ hòa tan (vi phạm mức độ 3). **BÍCH ĐÀO**

trong nước tiểu từ 0,10-0,80 mg/24 giờ hoặc thủy ngân niệu > 35 µg/g creatinine; số lượng hồng cầu giảm, lympho bào và bạch cầu ái toan tăng.

Chẩn đoán nhiễm độc thủy ngân mạn tính dựa vào tiền sử nghề nghiệp (làm việc trong các ngành nghề phải tiếp xúc với hơi thủy ngân hoặc các hợp chất thủy ngân vô cơ); lâm sàng (run cổ ý, viêm loét lợi, miệng, răng xám đen hoặc đường viền thủy ngân); cận lâm sàng (hàm lượng thủy ngân trong nước tiểu từ 0,10-0,80 mg/24 giờ hoặc nồng độ thủy ngân niệu > 35 µg/g creatinine; số lượng hồng cầu giảm, lympho bào và bạch cầu ái toan tăng).

Hiện nay, chưa có thuốc điều trị đặc hiệu nhiễm độc thủy ngân mạn tính. Khi phát hiện tình trạng nhiễm độc, cần phải cho người bệnh ngừng tiếp xúc với yếu tố gây bệnh. Sử dụng thuốc điều trị triệu chứng, như Methanal natri sunfoxylat (điều trị viêm loét miệng); BAL (điều trị nhiễm độc mạn, dùng trong trường hợp đặc biệt); Calci disodic versenat (tăng đào thải thủy ngân qua nước tiểu); Penixillamin (được coi như thuốc điều trị nhiễm độc thủy ngân hiệu quả nhất); Vitamin B6 và thuốc an thần (điều trị triệu chứng run); các thuốc bổ dưỡng, chống lão hóa, nâng cao thể trạng. Đồng thời, kết hợp các biện pháp dự phòng:

- Biện pháp kỹ thuật: thay thế hoặc hạn chế tới mức thấp nhất thủy ngân và các hợp chất thủy ngân bằng các chất ít độc hơn trong sản xuất (nếu có thể); thông gió tại chỗ, thông gió chung để làm giảm nồng độ thủy ngân trong không khí tại nơi làm việc; đựng thủy ngân trong thùng chứa, phải phủ một lớp nước để tránh bay hơi thủy ngân ra không khí xung quanh; thực hiện kỹ thuật khoan ẩm trong thao tác, khai thác mỏ; định kỳ đo nồng độ thủy ngân trong không khí, để có các giải pháp phù hợp (nồng độ tối đa cho phép của thủy ngân trong không khí là 0,1 mg/m³).

- Biện pháp y tế: khám tuyển người lao động trong môi trường có tiếp xúc với thủy ngân phải bảo đảm tiêu chí sức khỏe; không tuyển dụng phụ nữ, người không đạt tiêu chuẩn sức khỏe, dưới 18 tuổi, mắc các bệnh thần kinh, tiêu hóa, gan, thận, cường tuyến giáp, người nghiện rượu...; tổ chức khám sức khỏe định kỳ 6 tháng/lần, nếu phát hiện có các biểu hiện viêm loét miệng, run... phải xét nghiệm thủy ngân niệu, nếu có biểu hiện

nhiễm độc phải ngừng tiếp xúc, tổ chức điều trị và chuyển công việc.

- Biện pháp vệ sinh: nền nhà nhẵn, không thấm nước; tường được cọ rửa thường xuyên; người lao động phải tắm rửa và thay quần áo sau ca lao động; rửa tay bằng xà phòng và bàn chải trước khi ăn; xúc rửa miệng thường xuyên với dung dịch chlorat kali 2%; cấm ăn uống, hút thuốc tại nơi làm việc.

3. KẾT LUẬN.

Thủy ngân là kim loại nặng, có khả năng gây nên tình trạng nhiễm độc cấp tính và mạn tính. Khi bị nhiễm độc thủy ngân mạn tính, người bệnh phải ngừng tiếp xúc với yếu tố gây bệnh; sử dụng các thuốc điều trị triệu chứng (tại cơ sở y tế). Để hạn chế người lao động bị nhiễm độc thủy ngân mạn tính, các doanh nghiệp có sử dụng thủy ngân trong sản xuất cần quan tâm áp dụng các biện pháp dự phòng (kỹ thuật, y tế, vệ sinh) để ngăn ngừa, giảm thiểu tác hại của thủy ngân đến sức khỏe người lao động.

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Lê Trung (1987), *Bệnh nghề nghiệp*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tập 1.
2. Bộ Y tế (2016), *Thông tư quy định về bệnh nghề nghiệp được hưởng bảo hiểm xã hội*, Thông tư số 15/2016/TT-BYT.
3. Robin A, Bernhoft (2012), "Mercury Toxicity and Treatment: A Review of the Literature", *Journal of Environmental and Public Health*. □

QUYẾT TÂM CHIẾN THẮNG...

(Tiếp theo trang 6)

dao động trước những diễn biến phức tạp của dịch. Toàn quân quán triệt sâu sắc quan điểm chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc "chống dịch như chống giặc", tổ chức thực hiện nhiệm vụ phòng, chống dịch COVID-19 như nhiệm vụ sẵn sàng chiến đấu.

Tại Hội nghị trực tuyến rút kinh nghiệm công tác phòng, chống dịch COVID-19 do Bộ Quốc phòng tổ chức sáng 19/02/2020, Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam thay mặt Chính phủ ghi nhận, biểu dương kết quả, thành tích quân đội đã đạt được trong công tác phòng, chống dịch COVID-19. Đồng thời, khẳng định quân đội đã có những đóng góp quan trọng, mang tính quyết định đến thành công việc ngăn chặn dịch bệnh lây lan trong cộng đồng. Dù tình hình dịch bệnh còn những diễn biến hết sức phức tạp và khó lường trên toàn thế giới, trước những kết quả bước đầu của công tác phòng, chống dịch, Phó Thủ tướng tin tưởng với vai trò nòng cốt của quân đội, sự chung sức đồng lòng của cả nước, Việt Nam sớm chiến thắng dịch bệnh COVID-19. □