

TIẾP CẬN BỆNH NHÂN NGỘ ĐỘC CẤP

I. GIỚI THIỆU

Ngộ độc hoặc nhiễm độc là sự xuất hiện các tác dụng có hại do tiếp xúc với các chất từ bên ngoài cơ thể. Các chất đó có thể từ tự nhiên (ví dụ độc tố trong động vật, thực vật, khoáng vật), các hóa chất, thuốc chữa bệnh hoặc khí độc. Nguyên nhân ngộ độc hoặc nhiễm độc có thể do tai nạn, vô tình hoặc có chủ ý (tự tử, đầu độc hoặc vì các mục đích khác). Các đường tiếp xúc với chất độc thường gặp là qua đường tiêu hóa, qua da, mắt, hô hấp và gây ra vết thương qua da kết hợp bơm chất độc qua vết thương (do con người hoặc động vật có nọc độc tấn công). Các phơi nhiễm xuất hiện một lần hoặc trong khoảng thời gian ngắn được coi là cấp tính, trong khi các phơi nhiễm lặp đi lặp lại hoặc trong khoảng thời gian dài được coi là mạn tính.

Ngộ độc cấp là một các nguyên nhân hàng đầu gây tai nạn thương tích nhưng chưa được quan tâm nhằm nâng cao năng lực phòng tránh và xử lý. Theo ước tính của Trung tâm chống độc Bệnh viện Bạch Mai, chỉ với một loại ngộ độc cụ thể là ngộ độc hóa chất trừ cỏ paraquat trong giai đoạn hóa chất đang lưu hành, mỗi ngày trên cả nước có khoảng 6-8 người tử vong do ngộ độc hóa chất này, tức là chiếm khoảng 1/3 so với tổng số tử vong do tai nạn giao thông, cao hơn rất nhiều so với đuối nước. Số người bị ngộ độc thực tế cao hơn rất nhiều do ngộ độc bao gồm tất cả các trường hợp tác dụng có hại do thuốc (chỉ trừ dị ứng thuốc), tác dụng có hại của hóa chất, thực phẩm không an toàn, đặc biệt là các trường hợp ngộ độc mạn tính, kín đáo, biểu hiện là các bệnh lý ở các cơ quan khác nhau.

Mỗi chất độc gây ra một loại ngộ độc, hay là một bệnh riêng biệt. Bên cạnh các chất độc truyền thống còn có nhiều hóa chất và thuốc mới liên tục được tạo

ra. Do đó, chống độc là chuyên ngành có số bệnh nhiều nhất với phần lớn các bệnh chưa có đủ thông tin khoa học, chưa có trong giáo trình đào tạo hay phác đồ chính thức. Tuy nhiên ngộ độc cấp nếu được điều trị đúng và đầy đủ thường là nhóm bệnh cấp cứu có tỷ lệ thành công cao nhất. Tiếp cận chung cho các loại ngộ độc cấp là đảm bảo cấp cứu, hồi sức và chữa triệu chứng bám sát theo tình trạng của bệnh nhân, đồng thời liên hệ với Trung tâm chống độc để có hỗ trợ thông tin tốt nhất.

II. XỬ TRÍ CỤ THỂ

1. Cấp cứu ban đầu hay ổn định các chức năng sống của BN (ưu tiên số 1)

Ngay khi tiếp xúc với BN, trong vòng vài ba phút đầu tiên, xác định và thực hiện ngay các biện pháp cần tiến hành nhằm bảo đảm các chức năng sống của bệnh nhân. Việc xác định được thực hiện bằng việc đánh giá các dấu hiệu sinh tồn (tri giác, mạch, huyết áp, nhịp thở, SpO₂, thân nhiệt). Các tình huống cần giải quyết ngay thuộc về 3 hệ cơ quan sống còn: hô hấp, tuần hoàn và thần kinh.

a. Hô hấp

Độc chất có thể gây suy hô hấp qua các cơ chế sau: ức chế thần kinh trung ương gây giảm thông khí (ứ đọng đờm dãi ở hầu họng, tụt lưỡi, thở chậm, ngừng thở do heroin, các thuốc ngủ, an thần,... hoặc gây liệt cơ toàn thân bao gồm cơ hô hấp do ngộ độc phospho hữu cơ, rắn độc cắn, cá nóc,... hoặc co thắt, phù nề đường thở do các khí gây kích ứng); gây giảm khuếch tán ở phổi (tổn thương phổi do sặc hoặc do chất độc). Suy hô hấp cũng có thể ngạt đơn thuần (như hít khí mê tan, hơi xăng) hoặc do chất độc ức chế hô hấp tế bào như carbon monoxit, cyanua, sulphua hydro,...

Tùy tình huống cần can thiệp kịp thời.

- Mục đích can thiệp nhằm: khai thông đường thở, bảo đảm thông khí, cung cấp oxy.
- Các biện pháp can thiệp: nằm nghiêng, hút đờm rãi, đặt canun hầu, đặt nội khí quản, mở khí quản, thổi ngạt, bóp bóng Ambu, thở máy, dùng các thuốc giãn phế quản,...

b. Tuần hoàn

Có hai tình trạng cần xử trí cấp: rối loạn nhịp tim và tụt huyết áp (HA).

- Nhịp chậm dưới 60 nhịp/phút: atropin 0,5 mg tĩnh mạch (TM), nhắc lại cho đến khi mạch > 60 nhịp/phút hoặc tổng liều = 2 mg. Nếu nhịp chậm không cải thiện, thường kèm với tụt huyết áp: truyền adrenalin TM 0,1 µg/kg/phút, điều chỉnh liều theo đáp ứng.
- Nhịp nhanh: ghi điện tâm đồ và xử trí theo loại loạn nhịp: nhanh thất, rung thất, xoắn đỉnh: sốc điện khử rung; nhanh xoang, nhanh trên thất: tìm và điều trị các nguyên nhân (VD: mất nước, thiếu oxy, kích thích), digoxin,...
- Tụt HA: thường do giảm thể tích, do giãn mạch, có thể do sốc phản vệ, tổn thương cơ tim do chất độc,...
- Trước hết xác định có giảm thể tích tuần hoàn không; nếu có cần truyền dịch. Đặt catheter tĩnh mạch trung tâm để theo dõi áp lực tĩnh mạch trung tâm (ALMTT) hoặc áp dụng các biện pháp thăm dò huyết động khác để điều chỉnh dịch truyền. Nếu giảm thể tích trong lòng mạch do thoát mạch mất huyết tương cần truyền dung dịch keo: truyền dịch tinh thể kết hợp điều trị nguyên nhân giãn mạch, có thể thêm dịch keo như huyết tương, gelatin, albumin.
- Khi đã loại trừ giảm thể tích và ALMTT $\geq$ 5 cm nước mà vẫn tụt HA thì cho thuốc vận mạch: dopamin (khởi đầu 5 µg/kg/phút) hoặc noradrenalin (khởi đầu 0,1 µg/kg/phút); nếu tụt HA do viêm cơ tim nhiễm độc: dobutamin: bắt đầu 5 µg/kg/phút, tăng liều nếu chưa đáp ứng, điều chỉnh để đạt kết quả.

- Nếu tụt HA do giãn mạch giảm trương lực thành mạch: dùng noradrenalin, bắt đầu 0,1 µg/kg/phút, điều chỉnh theo đáp ứng. Tụt huyết áp do phản vệ bắt buộc phải dùng adrenalin (theo phác đồ cấp cứu phản vệ).

c. Thần kinh, tâm thần

Co giật hay hôn mê là hai trạng thái mà nhiều độc chất gây ra và cần được điều trị kịp thời:

- Co giật: cắt cơn giật bằng các loại thuốc với liều hiệu quả là phải cắt được cơn giật, không phải liều tối đa trong các dược điển. Dùng đơn thuần hoặc kết hợp các thuốc sau:
 - Seduxen ống 10mg tiêm TM (trẻ em tiêm 1/3 đến một nửa ống) nhắc lại cho đến khi cắt được cơn giật. Thụt trực tràng: khi không tiêm tĩnh mạch được ngay và nếu có chế phẩm dạng thụt trực tràng. Liều diazepam thụt trực tràng: người lớn 0,2 mg/kg, trẻ em 0,5 mg/kg.
 - Midazolam: tiêm tĩnh mạch chậm: 30 - 100 µg/kg, nhắc lại nếu cần. Nhỏ mũi: khi không tiêm được tĩnh mạch, liều trẻ em 0,2 mg/kg. Nhỏ miệng ngoài cung răng: liều ở trẻ em trên 5 tuổi và vị thành niên: 10mg. Duy trì: 20 - 200 µg/kg/phút.
 - Phenobarbital: người lớn: liều ban đầu 10 - 20 mg/kg, pha loãng và tiêm tĩnh mạch chậm tốc độ 25 - 50 mg/phút, sau 15 phút nhắc lại nếu chưa hết co giật. Trẻ em: liều ban đầu 15-20 mg/kg, pha loãng, tiêm tĩnh mạch chậm. Liều nhắc lại: sau mỗi 15 phút co giật chưa hết thì tiêm nhắc lại 5-10 mg/kg.
 - Propofol: người lớn: liều ban đầu 1 - 2 mg/kg, tiêm tĩnh mạch chậm, duy trì tĩnh mạch 30 - 200 µg/kg/phút. Trẻ em: 1 - 2mg/kg tĩnh mạch chậm, duy trì tĩnh mạch 2 - 5 mg/kg/giờ.
 - Thiopental lọ 1g; tiêm TM 2 - 4 mg/kg, nhắc lại cho đến khi cắt cơn giật; duy trì 2 mg/kg/giờ. Điều chỉnh để đạt liều thấp nhất mà cơn giật không tái phát.

- Nếu co giật kéo dài hay tái phát, có thể kết hợp thêm thuốc uống (bơm qua ống thông dạ dày) bằng phenobarbital (Gardenal) viên 0,1 g uống từ 1 đến 20 viên/ngày tùy theo mức độ, có thể giúp giảm dần liều thuốc tĩnh mạch.
- Trường hợp co giật nhiều, khó kiểm soát có thể kết hợp các thuốc an thần với các thuốc giãn cơ tĩnh mạch.
- Kích thích, kích động, khó kiểm soát:
 - Thường chỉ cần liều tiêm ban đầu các thuốc an thần như trên, với lần tiêm đầu chú ý tiêm chậm và quan sát đáp ứng và tình trạng hô hấp của bệnh nhân, cách an toàn nhất là tiêm thành các liều nhỏ hơn để thăm dò. Trường hợp nặng có thể tiêm nhắc lại hoặc đặt nội khí quản và duy trì thuốc an thần đường tĩnh mạch.
 - Nếu có dấu hiệu hoang tưởng, ảo giác: dùng aminazin hoặc haloperidol tiêm bắp 1 ống, có thể góp phần giảm bớt liều thuốc an thần trên.
- Hôn mê:
 - Kiểm tra đường huyết mao mạch, truyền glucose ưu trương nếu hạ đường huyết, ví dụ, glucose ưu trương 30% 50 mL TM, kèm vitamin B1 200 mg.
 - Naloxon 0,4 mg TM chậm trường hợp nghi ngộ độc opi.
 - Bảo đảm hô hấp chống tụt lưỡi, hít phải dịch trào ngược...
 - Rối loạn điện giải, glucose và toan kiềm:
 - › Hạ glucose máu, hạ kali máu: truyền glucose, kali theo phác đồ.
 - › Tăng kali máu: truyền calci, natri bicarbonat hoặc insulin kết hợp glucose, lọc máu cấp cứu tùy theo mức độ.
 - › Nhiễm toan chuyển hóa: truyền natri bicarbonat, lợi tiểu hoặc lọc máu cấp cứu tùy theo mức độ.

2. Chẩn đoán

a. Hỏi bệnh

- Phần lớn các trường hợp việc chẩn đoán nguyên nhân ngộ độc là do hỏi bệnh; cần kiên trì hỏi người bệnh, người nhà, nhiều lần, để nắm được thông tin trung thực. Yêu cầu người nhà mang đến vật chứng nghi gây độc (đồ ăn uống, vỏ lọ, bao bì thuốc, hoá chất...) sẽ rất hữu ích cho việc chẩn đoán độc chất.
- Các thông tin về một trường hợp ngộ độc hoặc nhiễm độc gồm có nhiều điểm, trong đó các thông tin cơ bản là:
 - Về tác nhân: tên thông thường, nguồn gốc/công dụng, tên thương mại (nếu là các sản phẩm), thành phần, nồng độ/hàm lượng, tên khoa học (nếu là thực vật, động vật), dạng vật chất (bột, viên, dung dịch,...), ước tính về liều lượng (VD, liều lượng, số nốt đốt).
 - Lý do ngộ độc/nhiễm độc: do tai nạn, thiếu hiểu biết, tự tử,...
 - Về tiếp xúc: đường tiếp xúc (qua đường tiêu hóa, qua da, do đốt/cắn/trích,...), thời điểm tiếp xúc, tiếp xúc kéo dài bao lâu (với tiếp xúc qua da, đường hô hấp).
 - Về bệnh nhân: tuổi, cân nặng, có thai, bệnh lý có sẵn, các triệu chứng xuất hiện sau khi tiếp xúc.
 - Xử trí trước khi tới viện: sơ cứu, các biện pháp xử trí ở tuyến trước.

b. Khám toàn diện phát hiện các triệu chứng, tập hợp thành các hội chứng bệnh lý ngộ độc để giúp cho việc chẩn đoán nguyên nhân; xét nghiệm độc chất và các xét nghiệm khác giúp cho chẩn đoán độc chất, chẩn đoán mức độ, chẩn đoán biến chứng. Việc khám lâm sàng trực tiếp trên bệnh nhân kết hợp với hỏi bệnh kỹ luôn đóng vai trò quan trọng nhất trong chẩn đoán và điều trị, kể cả khi có đầy đủ các thăm dò và xét nghiệm cùng với sự phát triển của công nghệ hiện nay.

- Ngoài việc khám toàn diện, các việc khám các bệnh nhân ngộ độc cấp thường cần chú ý đến các

triệu chứng thần kinh, tâm thần (tri giác, loạn thần, ảo giác, hoang tưởng, đồng tử, phản xạ gân xương, rối loạn vận động), tim mạch (nhịp tim, điện tâm đồ, huyết áp), da, niêm mạc (khô hay ướt, tăng tiết, nóng đỏ hay tái lạnh, niêm mạc mắt, mũi, họng sung huyết hay không), bụng chướng hay không. Việc khám thường cần các dụng cụ cơ bản như đèn pin soi đồng tử, búa phản xạ.

c. Xét nghiệm, thăm dò hình ảnh:

- Xét nghiệm độc chất: ngoài các xét nghiệm cơ bản và các xét nghiệm đánh giá tổn thương các cơ quan tùy theo loại chất độc cụ thể.

- Mẫu bệnh phẩm: nếu đủ số lượng nên lấy ít nhất khoảng 200mL với dịch rửa dạ dày, chất nôn, nước tiểu, 3-5mL với máu. Mẫu xét nghiệm cũng có thể là tóc, nước bọt, các dị vật, chất bám trên da, mẫu tang vật của bệnh nhân. Chú ý thời điểm lấy mẫu với mẫu là bệnh phẩm trên cơ thể bệnh nhân. Việc lưu mẫu là cần thiết với các trường hợp ngộ độc nặng, phức tạp hay có vấn đề về pháp lý. Mẫu bệnh phẩm nên được chuyển theo bệnh nhân về các tuyến y tế tiếp theo trong trường hợp chuyển tuyến.

- Xét nghiệm định tính hay định lượng: việc định tính có thể áp dụng với hầu hết các trường hợp. Định lượng thường với máu, nước tiểu, tùy theo chất độc, điều kiện xét nghiệm và sự cần thiết phải định lượng. Việc định lượng nồng độ chất độc có nồng độ có vai trò chẩn đoán xác định, đánh giá nguy cơ và tiên lượng với các ngộ độc như paracetamol, methanol, khí carbon monoxit, kim loại nặng,...

- Phương pháp xét nghiệm: tùy theo loại chất độc, điều kiện triển khai của cơ sở. Có thể áp dụng phương pháp nhanh, đơn giản bằng các phản ứng hóa học như test nhanh trên giấy thấm với nấm amatoxin, test nhanh với giấy thấm nitrat bạc với mẫu vật có phosphua kẽm, phosphua nhôm,... tới các que test nhanh như test ma túy, phương pháp miễn dịch, phương

pháp đo quang, đến các phương pháp có giá trị khẳng định như sắc ký (sắc ký lớp mỏng, sắc ký khí, sắc ký lỏng), quang phổ hấp thụ nguyên tử, quang phổ plasma cảm ứng.

- Vấn đề pháp lý, tính tin cậy của mẫu bệnh phẩm: bệnh phẩm cần phải đảm bảo không bị can thiệp, khách quan, đúng của bệnh nhân. Ngoài ra phải đảm bảo lấy đúng thời điểm, đủ số lượng, bảo quản đúng.

- Các thăm dò hình ảnh:

- Điện tâm đồ: đơn giản, nhanh nên làm với hầu hết các loại ngộ độc, phát hiện các bất thường về sóng điện tâm đồ, loạn nhịp do chất độc.

- X-quang: X-quang phổi đánh giá sặc phổi, X-quang còn giúp đánh giá sự tồn tại của dị vật chất độc trong đường tiêu hóa, hô hấp, âm đạo hoặc các khoang của cơ thể, qua đó giúp loại bỏ bằng các biện pháp khác nhau. Khả năng cản quang của một dị vật chứa chất độc tùy thuộc đậm độ của vật liệu đó, đặc biệt phụ thuộc các nguyên tố cấu tạo nên chất đó. Chất liệu được tạo nên bởi nguyên tố có số nguyên tử (atomic number) càng cao thì càng cản quang rõ trên phim X-quang. Ví dụ số nguyên tử của calci là 20. Số nguyên tử của một nguyên tố là thông tin có thể tra cứu.

- Nội soi: Nội soi tiêu hóa sớm có thể giúp gắp bỏ dị vật chứa chất độc như các bao gói chứa ma túy, mảnh lớn chất độc, các dị vật có thể gây chấn thương (như đinh, dao,...), nội soi phế quản giúp rửa phế quản hút đờm với trường hợp viêm phổi do sặc,...

- Chụp cắt lớp, cộng hưởng từ: có thể giúp xác định vị trí, kích thước, tỷ trọng của dị vật trong cơ thể.

3. Áp dụng các biện pháp hạn chế hấp thu

a. **Chất độc qua đường hô hấp:** đưa nạn nhân ra khỏi nơi nguy hiểm, vùng thoáng khí, di ngược chiều gió.

Bảng 3.1. Tóm tắt một số hội chứng ngộ độc

Hội chứng	HA	M	Hô hấp	T°	Thần kinh	Đồng tử	Tiêu hóa	Mồ hôi	Khác
Kích thích giao cảm	↑	↑	↑	↑	Kích thích	Giãn	↑ Co bóp	↑	
Hôn mê yên tĩnh	↓	↓	↓	↓	↓	Co	↓		Giảm các phản xạ
Anticholin-ergic		↑	↑	↑	Kích thích sáng	Giãn	Liệt ruột	↓	da khô, đỏ, cầu bàng quang (+)
Muscarinic	↓	↓	Co thắt phế quản, tăng tiết	↓	Thay đổi	Co	↑ Co bóp, nôn, đau bụng, tiêu chảy	↑	Tăng tiết (nước bọt, tụy, ruột, phế quản, nước mắt)
Nicotinic	↑	↑	↓						Máy cơ, liệt cơ
Ngộ độc opi	↓	↓	↓	↓	Hôn mê	Co nhỏ	↓	↓	Có thể phù phổi cấp
Hội chứng ngoại tháp									Tăng trương lực cơ, bất thường về vận động, dáng đi, tư thế
Các chất gây hội chứng serotonin	↑	↑		↑	Run, giật cơ, tăng trương lực cơ		↑ Co bóp	↑	Bản chất ngộ độc các thuốc gây hội chứng serotonin, xu hướng run giật cơ
Hội chứng an thần kinh ác tính	↑	↑		↑↑↑	Rối loạn ý thức, cứng cơ			↑	Bản chất đặc ứng, các thuốc chống loạn thần
Hội chứng disulfiram	↓	↑	↑↓		Kích thích, rối loạn ý thức			Vã nảo, "bốc hỏa"	Do uống rượu và uống disulfiram, ăn nấm mục hoặc dùng một số kháng sinh

Ghi chú: HA: huyết áp, M: mạch, T°: nhiệt độ

b. Da, niêm mạc

- Cởi bỏ quần áo bẩn lẫn hóa chất độc, tắm rửa bằng xối nước ấm và xà phòng, gội đầu. Chú ý: nếu có nhiều người cùng bị ngộ độc hóa chất thì phải xối nước đồng loạt cùng một lúc, tránh để trì hoãn, đợi chờ.
- Rửa mắt khi chất độc bắn vào: ngay tại chỗ cần nhanh chóng rửa mắt liên tục 15 phút bằng dòng nước muối 0,9% hoặc nước sạch trước khi đưa đi khám chuyên khoa mắt.

c. Chất độc qua đường tiêu hoá

- Gây nôn:

- Chỉ định: nếu mới uống, ăn phải chất độc và nạn nhân còn tỉnh táo, chưa có triệu chứng ngộ độc.
- Chống chỉ định: nạn nhân lơ đãng, hôn mê hay co giật, ngộ độc acid hay kiềm mạnh. Gây nôn bằng cách: cho nạn nhân uống 200 - 500 mL nước sạch rồi dùng tăm bông hoặc ống thông ngoáy họng, cúi thấp đầu hoặc nằm nghiêng để nôn, tránh sặc vào phổi. Tốt nhất hướng dẫn bệnh nhân tự làm. Quan sát chất nôn, giữ lại vào một lọ gửi xét nghiệm.

- Uống than hoạt:

- Cho than hoạt với liều 1g/kg thể trọng, pha nước cho nạn nhân uống. Sau vài giờ có thể uống nhắc lại nếu lượng chất độc nhiều.
- Thuốc nhuận tràng: có thể thêm sorbitol với liều tương đương than hoạt.
- Có thể dùng chế phẩm than hoạt dạng nhũ bào chế sẵn để uống ngay (VD, Antipois-Bmai của Trung tâm Chống độc Bệnh viện Bạch Mai).

- Rửa dạ dày:

- Hiệu quả nhất trong 60 phút đầu bị ngộ độc cấp.

- Còn hiệu quả trong 3 giờ đầu và đã uống than hoạt.

- Còn hiệu quả trong 6 - 8 giờ đầu với ngộ độc: các thuốc gây liệt ruột hoặc uống một số lượng lớn, BN tụt huyết áp.

• Chỉ định:

- › Hầu hết các ngộ độc đường tiêu hóa.
- › Các BN không gây nôn được.

• Chống chỉ định:

- › Sau uống các chất ăn mòn: acid, kiềm mạnh.
- › Sau uống các hoá chất: các hydrocarbon (như xăng, dầu): đặt ống thông nhỏ mềm và hút để phòng tránh biến chứng sặc vào phổi.
- › BN hôn mê, co giật khi chưa được đặt ống NKQ bơm bóng chèn và dùng thuốc chống co giật, hoặc có các tình trạng cấp cứu khác chưa được can thiệp (VD suy hô hấp, sốc, loạn nhịp tim nguy hiểm). Một số trường hợp chất độc độc tính cao, hấp thu nhanh có thể vừa cấp cứu ổn định bệnh nhân vừa rửa dạ dày (nhưng ít nhất phải kiểm soát được đường thở).

• Kỹ thuật:

- › BN nằm nghiêng trái, đầu thấp.
- › Ống thông dạ dày cỡ 37 - 40F cho người lớn; 26 - 35F cho trẻ em, bôi trơn đưa qua miệng hay mũi vào tới dạ dày.
- › Nước đưa vào mỗi lần 200 mL với người lớn, 50 - 100 mL với trẻ em, ấn nhẹ bụng rồi tháo ra. Không dùng máy hút điện. Nhắc lại nhiều lần cho tới khi sạch dạ dày.
- › Dùng nước sạch, ấm pha với muối 5 g muối/lít nước hoặc dùng dung dịch natri clorua 0,9%, tổng số lượng nước rửa thường tối đa 3 - 5 lít.
- › Than hoạt: sau rửa dạ dày thường bơm than hoạt vào dạ dày.

- Rửa ruột toàn bộ:

- Áp dụng khi các chất độc đã xuống tới ruột, ở dạng bao, gói, mảnh lớn, viên thuốc giải phóng chậm. Chống chỉ định khi có tắc ruột, hôn mê chưa kiểm soát hô hấp.
- Uống hoặc truyền nhỏ giọt qua ống thông dạ dày dung dịch polyethylene glycol và điện giải, trẻ em 9 tháng - 12 tuổi 20 mL/kg/giờ, trên 12 tuổi và người lớn 1,5 - 2 lít/giờ, tư thế bệnh nhân ngồi hoặc fowler. Thực hiện tới khi đại tiện nước trong và ra hết dị vật.

4. Các biện pháp tăng thải trừ độc chất

Bao gồm các biện pháp: bài niệu tích cực, kiểm hóa nước tiểu, uống than hoạt đa liều, các kỹ thuật lọc máu. Chỉ thực hiện ở bệnh viện.

a. Bài niệu tích cực:

- Chỉ định: Ngộ độc các loại độc chất được đào thải qua đường tiết niệu: VD: nọc ong, myoglobin (tiêu cơ vân), tan máu cấp nặng. Chống chỉ định: suy tim, suy thận thể thiếu niệu hoặc vô niệu.
- Thực hiện: Đánh giá tình trạng thể tích và truyền duy trì đủ dịch, thường loại dịch tinh thể, đẳng trương, kết hợp có thể thêm lợi tiểu với liều tăng tùy theo đáp ứng của nước tiểu, duy trì đạt lưu lượng nước tiểu 4mL/kg/giờ với cả người lớn và trẻ em.

b. Kiểm hóa nước tiểu: áp dụng với chất độc là acide như phenobarbital, salicylate, hóa chất trừ cỏ nhóm chlorophenoxy. Truyền dịch và bicarbonate để duy trì pH nước tiểu 7 - 8 kết hợp duy trì lưu lượng nước tiểu ít nhất bình thường và kali máu bình thường.

c. Than hoạt đa liều:

- Chỉ định với ngộ độc các chất có chu trình gan ruột hoặc ruột-ruột, như phenobarbital, phenytoin, amatoxin, salicylate, theophylline, carbamazepin, colchicine.

- Than hoạt 0,5 g/kg/lần, 3 - 4 giờ/lần, nên kết hợp sorbitol liều tương đương, điều chỉnh liều nhuận tràng, khoảng thời gian dùng theo tình trạng đại tiện, nhu động ruột.

d. Lọc máu:

- Chỉ định lọc máu nói chung trong ngộ độc:

- Không đáp ứng với các biện pháp cấp cứu, hồi sức: sốc, suy tim, co giật, hôn mê, toan chuyển hóa,...
- Con đường chuyển hóa, đào thải bình thường của cơ thể bị suy giảm hoặc quá tải.
- Liều ngộ độc, nồng độ độc chất cao, nguy cơ gây ngộ độc nặng hoặc tử vong, di chứng.
- BN có các bệnh lý khác không chịu đựng được lần ngộ độc/quá liều này, nguy cơ dẫn tới nặng hơn, tử vong: VD, NG gardenal hôn mê phải thở máy ở BN COPD nặng,...
- BN có các rối loạn khác có thể điều trị bằng lọc máu: VD, toan chuyển hóa nặng, tăng kali,...

- Các phương pháp lọc máu:

- Lọc máu thẩm tách: lọc được các phân tử lượng dưới 1000 dalton, có thể tích phân bố tốt nhất là < 1 L/kg, gắn ít với protein, điều chỉnh nhanh tình trạng toan chuyển hóa, thừa dịch, rối loạn điện giải. Ưu điểm tốc độ nhanh, ít tổn kém nhưng chỉ áp dụng được trên bệnh nhân huyết động ổn định.
- Lọc máu liên tục (CVVH, CVVHD, CVVHDF): có thể lọc được các chất có phân tử lượng tới 40000 dalton, các chất có hiện tượng tái phân bố từ tổ chức vào máu, áp dụng được trên bệnh nhân huyết động không ổn định, có thể điều chỉnh nội môi. Nhược điểm tốc độ lọc chậm, kinh phí khá cao, thời gian nằm hạn chế vận động kéo dài.

- Thay huyết tương: có thể loại bỏ tất cả các chất trong huyết tương, các chất có thể tích phân bố tốt nhất là $< 1 \text{ L/kg}$. Ngoài ra còn áp dụng trong hồi sức suy gan cấp nặng.

- Lọc máu hấp phụ: quả lọc resin hoặc than hoạt, có thể lọc các chất nhất định như salicylate, theophyllin, valproate, amatoxin, carbamazepin, florua, bromua, methotrexate, paraquat, phenobarbital, phenytoin. Lọc hấp phụ không thể điều chỉnh nội môi, rối loạn điện giải hay thừa dịch.

5. Sử dụng thuốc giải độc

a. Định nghĩa

Thuốc giải độc là các chất có tác dụng đặc hiệu chống lại tác động hoặc hiệu quả độc hại của một chất độc.

b. Cơ chế tác dụng

- Hạn chế hấp thu chất độc.
- Huy động chất độc từ tổ chức trở lại tuần hoàn (để giúp giảm độc tính lên tổ chức, tăng thải trừ).
- Ngăn chặn quá trình chuyển hóa gây độc hoặc tăng hoạt động khử độc.
- Đối kháng tác dụng, cạnh tranh với chất độc tại các thụ thể.

- Bất hoạt, trung hòa chất độc.

- Điều trị triệu chứng (đặc hiệu và không đặc hiệu).

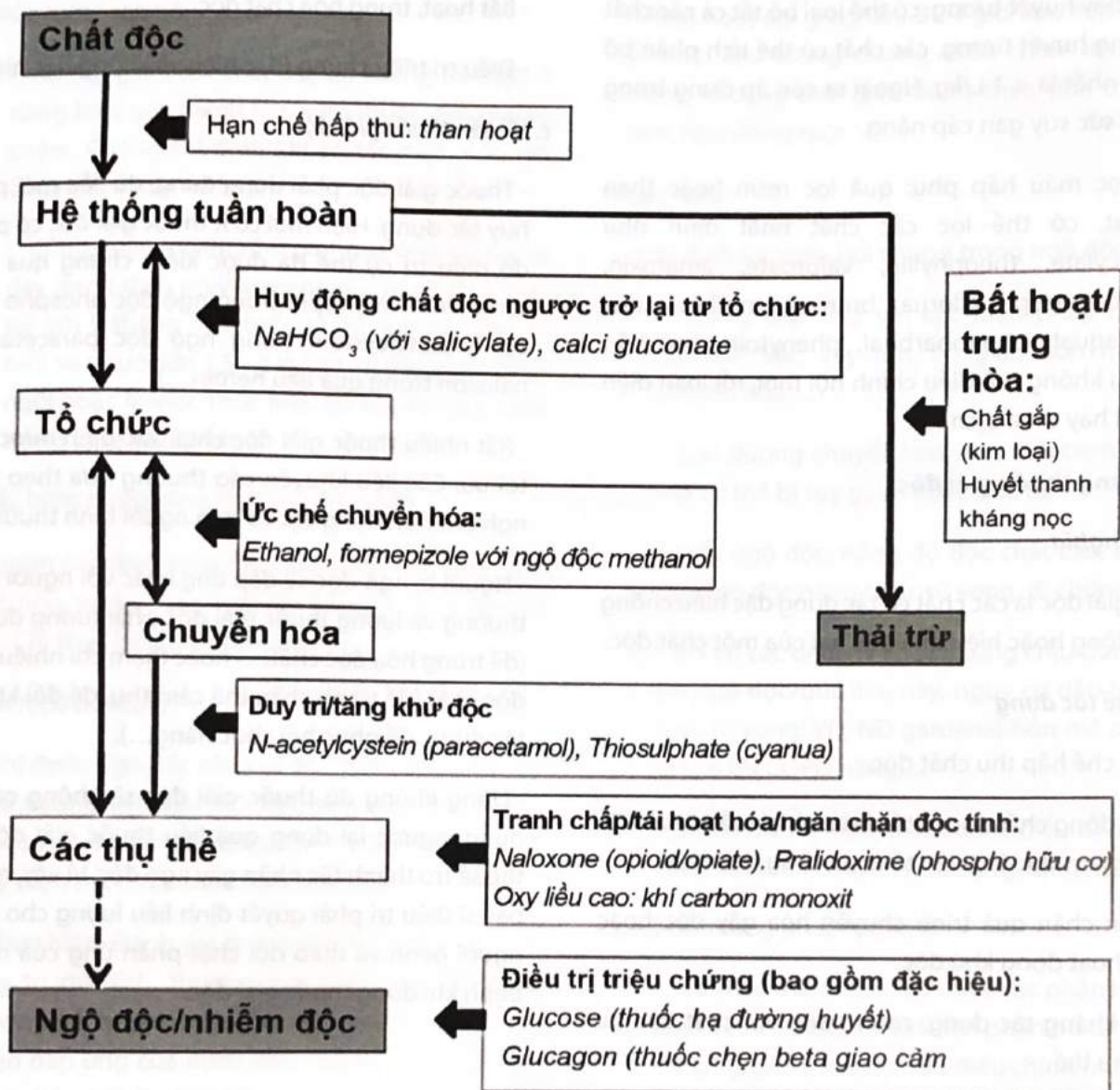
c. Về liều thuốc giải độc

- Thuốc giải độc phải dùng đúng, đủ liều mới phát huy tác dụng. Hiện mới có ít thuốc giải độc có phác đồ điều trị cụ thể đã được kiểm chứng qua lâm sàng (PAM và atropin trong ngộ độc phospho hữu cơ; N-acetylcystein trong ngộ độc paracetamol; naloxon trong quá liều heroin...).

- Rất nhiều thuốc giải độc chưa xác định được liều tối ưu. Các liều khuyến cáo thường dựa theo thực nghiệm trên động vật và trên người bình thường.

- Người bị ngộ độc sẽ đáp ứng khác với người bình thường và lượng thuốc giải độc phải tương đương (để trung hòa độc chất...) hoặc thậm chí nhiều hơn độc chất (để tranh chấp thể cảm thụ, để đối kháng tác dụng, để phục hồi chức năng...).

- Dùng không đủ thuốc giải độc sẽ không có tác dụng; ngược lại dùng quá liều thuốc giải độc có thể sẽ trở thành tác nhân gây ngộ độc. Vì vậy, người bác sĩ điều trị phải quyết định liều lượng cho từng người bệnh và theo dõi chặt phản ứng của người bệnh khi dùng thuốc giải độc.



Hình 3.1. Cơ chế tác dụng chính của các thuốc giải độc và các ví dụ

(Nguồn: Robert J Flanagan, Alison L Jones, (2001), Chapter 1: General introduction, Antidotes, Taylor & Francis, P: 1-33)

Chất độc	Thuốc giải độc
Ngăn cản hấp thu chất độc qua đường tiêu hóa	- Than hoạt: cho nhiều chất độc (trừ kim loại, các hydrocarbon, các rượu, glycol, acid, kiềm vô cơ). - Polyethylene glycol: rửa ruột toàn bộ
Thuốc tân dược:	
- Acetaminophen	- N-acetylsysteine
- Các thuốc anticholinergic	- Physostigmine, neostigmine
- Thuốc chống đông loại kháng vitamin K	- Vitamin K1
- Các benzodiazepine	- Flumazenil
- Thuốc chẹn beta giao cảm	- Calci
- Thuốc chẹn kênh calci	- Glucagon
- Các glycoside tim	- Liệu pháp insulin liều cao – đường máu bình thường (Insulin nhanh kết hợp glucose và kali)
- Heparin	- Các chất ức chế phosphodiesterase (ví dụ milrinone, amrinone)
- Dabigatran	- Kháng thể kháng digoxin (Fab)
- Rivaroxaban, apixaban, edoxaban	- Protamine
- Isoniazid	- Idarucizumab
- Methotrexate	- Andexanet alfa
- Thuốc ức chế kênh Na ở tim (VD, chống trầm cảm vòng)	- Pyridoxime (lọ 5g, chế phẩm tiêm tĩnh mạch)
- Phenobarbital, salicylate	- Folinic acid (leucovorin), folic acid
- Sulfamid điều trị đái tháo đường	- Natri bicarbonate
- Valproic acid	- Glucose
Rượu, glycol:	- Octreotide
- Methanol	- Carnitine
- Ethylene glycol	- Ethanol (dùng chung cho ngộ độc methanol và các glycol)
- Diethylene glycol	- Fomepizole (dùng chung cho ngộ độc methanol và các glycol)
- Butoxyethanol	- Pyridoxime (ngộ độc ethylene glycol)
- Ethylene Glycol Monomethyl Ether	- Folic acid (ngộ độc methanol)

Hóa chất bảo vệ thực vật:	
- Phospho hữu cơ	- Atropine
- Carbamate	- Oxime: Pralidoxime, obidoxime, HI-6
- Paraquat	- Atropine
- Hóa chất diệt chuột (kháng vitamin K)	- Fuller's earth, Bentonite clay (có thể thay thế bằng than hoạt)
- Thallium	- Cyclophosphamide kết hợp methylprednisolone, sau đó dùng dexamethasone
	- Vitamin K1
	- Prussian blue
Khí độc và các hóa chất khác:	
- Carbon monoxide	- Oxy 100%, Oxy cao áp
- Cyanide	- Bộ ba thuốc giải độc cyanide (amyl nitrite, sodium nitrite, sodium thiosulfate) hoặc:
- Hydrogen sulfide	- Hydroxocobalamin (lọ 5 gam, chế phẩm tiêm tĩnh mạch)
- Các chất gây methemoglobin	- Sodium nitrite
- Hydrofluoric acid và các hợp chất fluoride	- Xanh methylene
	- Calci
Kim loại:	
- Antimony	- Dimercaprol, succimer, dimercaptopropane-sulfonic acid (DMPS)
- Asen	- Dimercaprol (BAL), 2,3-dimercaptosuccinic acid (succimer), DMPS, D-penicillamine (khi không có các thuốc gấp asen khác)
- Bismuth	- BAL, succimer, DMPS, D-penicillamine (khi không có các thuốc gấp asen khác)
- Cobalt	- CaNa2EDTA, N-acetylcysteine
- Đồng	- D-penicillamine, Trientine, BAL
- Chì	- BAL, CaNa2EDTA, succimer, D-penicillamine
- Mangan	- CaNa2EDTA
- Nhôm	- Sắt (bù sắt)
- Thủy ngân	- Deferoxamine
- Nickel	- BAL (cho thủy ngân vô cơ), succimer, DMPS, D-Penicillamine
- Sắt	- Diethyldithiocarbamate, disulfiram
	- Deferoxamine

Nọc độc: - Rắn độc cắn (ở Việt Nam có rất nhiều loài rắn độc khác nhau)	- Tùy theo loài rắn độc cụ thể. - Huyết thanh kháng nọc rắn đơn giá: trung hòa đặc hiệu nọc một loài rắn độc, ví dụ huyết thanh kháng nọc rắn hổ đất (<i>Naja kaouthia</i>) dùng cho người bệnh bị nhiễm độc nọc rắn hổ đất và rắn mang miền Bắc (<i>N. atra</i>), huyết thanh kháng nọc rắn lục tre (<i>Trimerurus albolabris</i>) dùng cho người bệnh bị nhiễm độc nọc rắn lục đuôi đỏ, rắn lục tre. - Huyết thanh kháng nọc rắn đa giá: trung hòa nọc độc của nhiều loài rắn độc khác nhau
- Bọ cạp đốt, sửa chữa	- Trên thế giới có một số sản phẩm huyết thanh kháng nọc bọ cạp, huyết thanh kháng nọc sửa (ví dụ sửa hộp)
Nấm độc: - Nấm chứa amatoxin: nấm độc tán trắng (<i>Amanita verna</i>), nấm độc trắng hình nón (<i>A. virosa</i>) - Nấm chứa muscarine: Nấm mũ khía nâu xám (<i>Inocybe fastigiata</i> hoặc <i>I. rimosa</i>)	- Silibinin - Penicillin G - N-acetylcysteine - Atropine
Cây độc: - Cau Areca catechu chứa arecoline, cây độc biển đậu (<i>Physostigma venenosum</i>) chứa physostigmine, cây chanh tím (<i>Pilocarpus jaborandi</i>) chứa pilocarpine - Các alkaloid nhóm belladonna: atropine, scopolamine, hoặc hyoscyamine (ví cây cà độc dược, <i>Datura Metel Lour</i>, <i>Datura Stramonium</i>) - Các steroid tim (cóc, trúc đào, dương địa hoàng) - Các glycosides sinh cyanua: sắn (chứa linamarin), măng (taxiphyllin)	- Atropine - Physostigmine, neostigmine - Kháng thể kháng digoxin (Fab) - Bộ ba thuốc giải độc cyanide (amyl nitrite, sodium nitrite, sodium thiosulfate) hoặc: - Hydroxocobalamin
Độc tố vi khuẩn: - Độc tố botulinum - Độc tố uốn ván - Độc tố vi khuẩn bạch hầu	- Kháng độc tố botulinum - Kháng độc tố uốn ván - Kháng độc tố bạch hầu

Phóng xạ:	
- Nhiễm plutonium, americium, curium qua da, hô hấp, vết thương.	
- Nhiễm berkelium, californium, cobalt, einsteinium, europium, indium, iridium, manganese, niobium, promethium, ruthenium, scandium, thorium, yttrium	- Diethylenetriaminepentaacetate (DTPA)
- Cesium 137	- Prussian blue
- Iodine 131	- Potassium iodide
	- Alginate
	- Các thuốc kháng acid chứa aluminum hydroxide
- Strontium 90	- Barium sulfate
	- Calci gluconat
	- Ammonium chloride
- Uranium 233, 235, 238	- Sodium bicarbonate

6. Các biện pháp điều trị triệu chứng, điều trị hỗ trợ

Bệnh nhân ngộ độc nặng có thể cần hồi sức tích cực. Thực hiện theo nguyên tắc chung của hồi sức.

Phần lớn các biện pháp điều trị cho bệnh nhân ngộ độc là điều trị triệu chứng, điều trị hỗ trợ, ví dụ điều trị suy hô hấp, suy thận cấp, suy tim,...

Tuy nhiên ngộ độc cấp thường xảy ra trên ở người khỏe mạnh. Phần lớn các chất độc có tác dụng trong thời gian tương đối ngắn, được cơ thể chuyển hóa, khử độc và thải trừ. Do đó nếu các biện pháp điều trị, bao gồm cấp cứu và hồi sức nếu được thực hiện kịp thời và tích cực thì các bệnh nhân ngộ độc cấp có tiên lượng tốt hơn bệnh nhân do các bệnh lý khác.

7. Phòng tránh ngộ độc, đề xuất các biện pháp can thiệp ngăn chặn ngộ độc tiếp diễn

Phòng chống ngộ độc là lĩnh vực đặc biệt, phần lớn các trường hợp ngộ độc có thể phòng tránh được hoặc ngăn chặn được một cách có hiệu quả rõ ràng với một kinh phí thấp nhất so với việc phòng chống bệnh tật trong nhiều lĩnh vực khác. Điển hình là công tác

cảnh giác độc học và cảnh giác dược, thông qua hoạt động theo dõi, giám sát liên tục qua các trường hợp ngộ độc hoặc tác dụng phụ của thuốc cụ thể, trung tâm chống độc hoặc các cơ sở điều trị phát hiện thấy các sản phẩm thuốc, thực phẩm, hóa chất,... không đảm bảo an toàn, hoặc có các hành vi, thói quen, tập quán có nguy cơ cao dẫn tới ngộ độc. Tất cả các sản phẩm hoặc các hiện tượng này cần được thông báo tới các cơ quan chức năng để kiểm tra, có các biện pháp xử lý thích hợp, hoặc tư vấn, tuyên truyền, hướng dẫn, cảnh báo người dân về dùng thuốc, hóa chất, an toàn trong lao động, bảo vệ môi trường,... giúp phòng tránh ngộ độc. Cao hơn nữa, quyết liệt và bền vững hơn nữa là các điều chỉnh và thực thi chính sách của cơ quan quản lý giúp kiểm soát các chất độc và nguy cơ ngộ độc.

Với các bệnh nhân ngộ độc, nhiều biện pháp có thể được thực hiện như giáo dục, tư vấn bệnh nhân về dùng thuốc, hóa chất, lao động,... một cách an toàn. Chuyển khám hoặc chuyển sang chuyên khoa tâm thần điều trị tiếp hoặc khám, tư vấn điều trị tất cả các bệnh nhân ngộ độc do tự sát.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Văn Đình và cộng sự** (2002): "Các nguyên tắc và xử trí ngộ độc cấp", Hồi sức cấp cứu toàn tập, Nhà xuất bản Y học, trang 348-356.
2. **Dart R.C.** (2004), "Initial Management of the Poisoned Patient", Medical Toxicology, 3rd edition, Lippincott Williams & Wilkins, PP. 21-39.
3. **Ellenhorn M., Barceloux D.G.** (1988), "General approach to the poisoned patient", Medical Toxicology, 1st edition, Elsevier Science Publishing Company, PP.1-102.
4. **National poisons centre** (2021), Toxinz, online version, New Zealand.
5. **Nelson L.S., Lewin N.A., Howland M.A., Smith S.W., Hoffman R.S., Goldfrank L.R.** (2019), Goldfrank's Toxicologic Emergencies. 11st edition, McGraw-Hill, United States.
6. **Olson K.R., Anderson I.B. Benowitz N.L. et al** (2018), Poisoning and drug overdose, 7rd edition, Mc Graw Hill education-Lange, United States.