



Viện Nghiên cứu Quốc gia Hoa Kỳ
về Lạm dụng Ma túy



Ma túy, não bộ và hành vi **Khoa học về nghiện**



Ấn phẩm này có thể được sử dụng và tái xuất bản toàn bộ
mà không cần sự cho phép từ NIDA. Xin lưu ý trích dẫn nguồn.

NIH Xuất bản số 14-5605

In tháng 4 năm 2007

Biên tập tháng 2 năm 2008, tháng 8 năm 2010, tháng 7 năm 2014

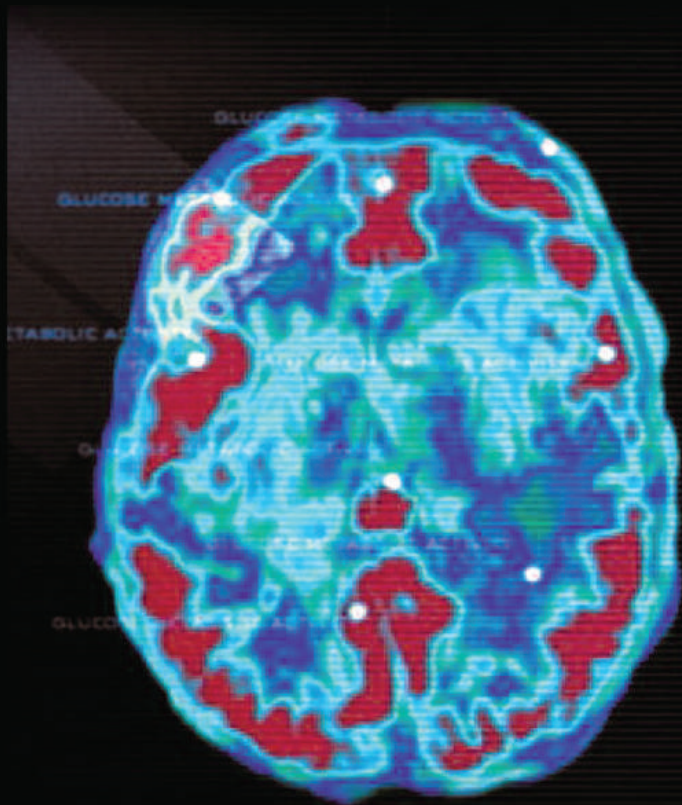
Trung tâm Hỗ trợ Sáng kiến Phát triển Cộng đồng SCDI dịch từ nguyên bản tiếng Anh
Drugs, Brains and Behavior, Science of Addiction
của Viện nghiên cứu Quốc Gia về Lạm dụng chất, Mỹ - National Institute on Drug Abuse.

TRẦN ĐỨC TRUNG dịch CHU QUỐC ÂN hiệu đính

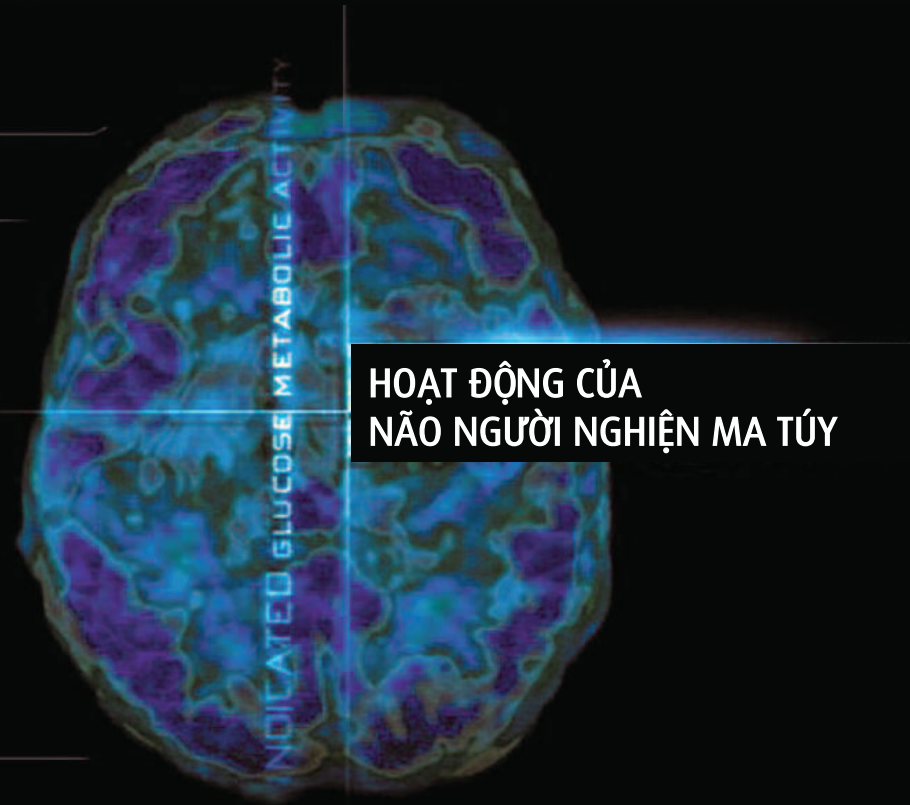


MỤC LỤC

Mở đầu.....	1
Giới thiệu.....	3
I. Lạm dụng và nghiện ma túy.....	5
II. Phòng chống lạm dụng ma túy: Đây là giải pháp.....	11
III. Ma túy và não bộ.....	15
IV. Hội chứng nghiện và sức khỏe.....	21
V. Điều trị và phục hồi.....	25
VI. Thúc đẩy khoa học về nghiện và các giải pháp thực tế.....	29
Tài liệu tham khảo.....	31



HOẠT ĐỘNG CỦA NÃO NGƯỜI KHỎE MẠNH
LƯỚI TẠ HOẠT ĐỘNG CHUYỂN HÓA ĐƯỜNG GLUCOZA TRONG NÃO BỘ



HOẠT ĐỘNG CỦA
NÃO NGƯỜI NGHIỆN MA TÚY

“Nghiện ma túy là một bệnh về não có thể điều trị được”.

Nora D. Volkow, M.D.

Giám đốc

Viện Nghiên cứu Quốc gia Hoa Kỳ về Lạm dụng Ma túy

MỞ ĐẦU

Khoa học đã thay đổi nhận thức của chúng ta về nghiện ma túy như thế nào?

Vào những năm 1930 của thế kỷ trước, khi hành vi nghiện bắt đầu được nghiên cứu, người nghiện đã bị cho là những kẻ vô đạo và thiếu lý trí. Chính quan niệm này đã định hình phản ứng của xã hội đối với việc lạm dụng ma túy, coi đó như là một sự suy đồi về đạo đức chứ không phải là một vấn đề y tế, dẫn đến những can thiệp thiên lệch về trừng phạt hơn là phòng tránh và điều trị. Ngày nay, nhờ những tiến bộ khoa học, cách nhìn và phản ứng của chúng ta đối với vấn đề nghiện ma túy cũng như đối với các hội chứng rối loạn do sử dụng các loại chất khác đã thay đổi hoàn toàn. Những đột phá trong các nghiên cứu về não bộ đã tạo nên một cuộc cách mạng trong nhận thức về hành vi sử dụng ma túy bắt buộc, và giúp chúng ta ứng phó hiệu quả hơn với vấn đề này.

Các nghiên cứu khoa học đã cho thấy, nghiện ma túy là một căn bệnh không những ảnh hưởng đến não bộ mà còn ảnh hưởng tới hành vi của con người. Đồng thời, các nghiên cứu khoa học cũng đã xác định được nhiều yếu tố đóng góp vào quá trình khởi đầu và phát triển bệnh nghiện, bao gồm cả các yếu tố sinh học và môi trường, và bên cạnh đó còn bắt đầu tìm kiếm các yếu tố di truyền khác. Các nhà khoa học trên thế giới đã áp dụng những kết quả nghiên cứu này để xây dựng các biện pháp phòng, chống và điều trị hiệu quả bệnh nghiện, nhằm giảm các tác hại do tình trạng nghiện/lạm dụng ma túy gây ra cho cá nhân người nghiện, gia đình người nghiện và cộng đồng.

Mặc dù vậy, hiện nay rất nhiều người vẫn chưa hiểu tại sao có người lại nghiện ma túy, cũng như qua những cơ chế nào mà ma túy tác động lên não bộ để khiến người nghiện bắt buộc phải sử dụng ma túy. Cuốn sách này nhằm bổ sung những kiến thức đó bằng cách cung cấp các thông tin khoa học về bệnh nghiện ma túy, bao gồm những hậu quả tai hại của việc nghiện/lạm dụng ma túy và các cách tiếp cận cơ bản đang được áp dụng trên thế giới để phòng ngừa và điều trị nghiện ma túy hay còn gọi là hội chứng rối loạn sử dụng chất (ma túy). Chúng tôi, các chuyên gia tại Viện quốc gia Hoa Kỳ về lạm dụng chất (NIDA) tin rằng việc nâng cao nhận thức về những vấn đề nghiện sẽ cơ bản giúp mọi người đưa ra được những lựa chọn đúng đắn cho cuộc sống của chính mình, đồng thời thúc đẩy các chính sách, chương trình giảm tình trạng lạm dụng/ nghiện ma túy trong cộng đồng trên cơ sở khoa học, cũng như hỗ trợ các nghiên cứu khoa học để nâng cao chất lượng cuộc sống của mọi người.



Nora D. Volkow, M.D.

Giám đốc

Viện Nghiên cứu Quốc gia Hoa Kỳ về Lạm dụng Ma túy



Y TẾ



XÃ HỘI



KINH TẾ



TƯ PHÁP

*Hậu quả của việc lạm dụng ma túy là rộng khắp,
khôn lường và ảnh hưởng tới tất cả mọi người, ở mọi lứa tuổi.*



GIỚI THIỆU

Vì sao cần nghiên cứu về lạm dụng ma túy và nghiện?

Tình trạng nghiện/lạm dụng ma túy trái phép, cũng như nghiện/lạm dụng các loại ma túy kê đơn, rượu và nicotine đã gây thiệt hại về sức khỏe gia tăng tội phạm và tổn thất năng lực sản xuất, với tổng thiệt hại lên đến 700 tỉ đô la mỗi năm trên toàn Thế Giới^{1,2,3}. Ở Mỹ, hằng năm lạm dụng ma túy trái phép, ma túy kê đơn và rượu gây ra 90.000 ca tử vong, còn thuốc lá được cho là có liên quan đến cái chết của khoảng 480.000 người^{4,5}. (Kể từ đây trở đi, từ “ma túy” được dùng để chỉ tất cả loại chất nói trên, trừ khi có chú thích khác.)

Lạm dụng/nghiện ma túy gây ra những tác hại tiêu cực với con người ở mọi lứa tuổi.

- **Trẻ em** tiếp xúc với ma túy từ trong bụng mẹ có thể bị đẻ non và thiếu cân. Việc tiếp xúc với ma túy từ trong bụng mẹ còn cản trở sự phát triển trí não và ảnh hưởng đến hành vi của trẻ khi trưởng thành⁶.
- **Thanh thiếu niên** nghiện/lạm dụng ma túy thường có vấn đề về hành vi, học kém, hay bỏ học, đồng thời gia tăng nguy cơ mang thai ngoài ý muốn, bạo lực, và mắc các bệnh truyền nhiễm.
- **Người trưởng thành** lạm dụng/nghiện ma túy thường khó suy nghĩ rõ ràng, hay quên và khó tập trung; gặp khó khăn trong việc phát triển các kỹ năng giao tiếp xã hội, và vì thế có thể ảnh hưởng xấu đến công việc cũng như những mối quan hệ cá nhân.
- **Những người làm cha mẹ** lạm dụng/nghiện ma túy có thể dẫn đến sự căng thẳng, thậm chí hỗn loạn trong gia đình, cũng như tình trạng bạo hành hoặc thiếu quan tâm đến con cái. Môi trường sống như vậy rất có hại đối với hạnh phúc gia đình, đặc biệt là đối với cuộc sống và quá trình phát triển của trẻ em cũng như tạo tiền đề cho hành vi lạm dụng/nghiện ma túy của trẻ sau này.

Giải pháp khoa học nào cho hành vi lạm dụng và nghiện ma túy?

Từ lâu, các nhà khoa học đã nghiên cứu về ảnh hưởng của ma túy lên não bộ và hành vi của con người. Những kiến thức này được dùng để phát triển những chương trình phòng, chống lạm dụng ma túy và giúp bệnh nhân hồi phục sau khi thoát khỏi tình trạng nghiện. Tuy nhiên, chúng ta vẫn cần các nghiên cứu sâu hơn để biến những ý tưởng này thành hiện thực trong cộng đồng.

I. LẠM DỤNG VÀ NGHIỆN MA TÚY

Nghiện ma túy là gì?

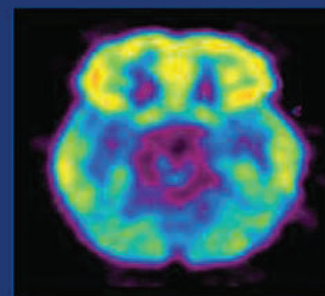
Nghiện ma túy được định nghĩa là một bệnh mãn tính về não, có thể tái phát với đặc điểm chính là hành vi tìm kiếm và sử dụng ma túy bắt buộc, bất kể những hệ quả xấu¹.

Sở dĩ nghiện ma túy được coi là một bệnh về não, là do ma túy có thể thay đổi bộ não – cả về cấu trúc và cơ chế làm việc. Những thay đổi này có thể tồn tại lâu dài, và dẫn đến những hành vi gây hại thường thấy ở những người lạm dụng ma túy.

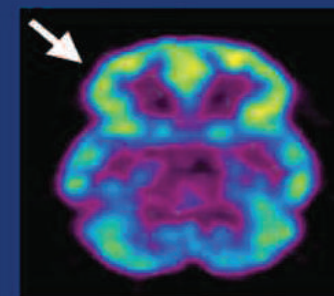
Nghiện ma túy có nhiều điểm tương đồng với những bệnh khác, chẳng hạn như bệnh tim. Cả hai bệnh đều can thiệp vào các chức năng của một cơ quan khỏe mạnh bình thường và gây ra những hệ quả nghiêm trọng. Chúng đều có thể điều trị được, nhưng cũng có thể kéo dài cả đời nếu không điều trị...

Nguồn: Từ phòng thí nghiệm của bác sĩ N.Volkow và H.Schebert.

SỰ SUY GIẢM TRAO ĐỔI CHẤT TRONG **NÃO NGƯỜI LẠM DỤNG MA TÚY**

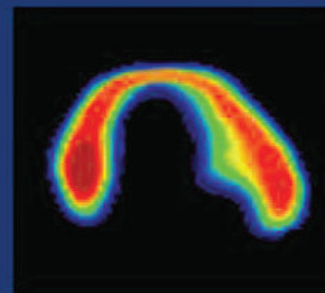


Não khỏe mạnh

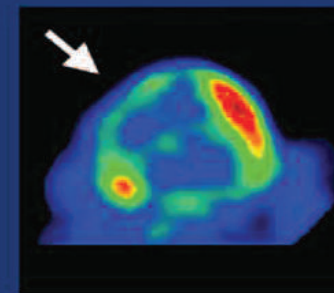


Não người bị bệnh /người lạm dụng cocaine

SỰ SUY GIẢM TRAO ĐỔI CHẤT TRONG **TIM NGƯỜI BỊ BỆNH TIM**



Trái tim khỏe mạnh



Trái tim bị bệnh



Thuật ngữ *nghiện* có thể được hiểu tương đương với hội chứng *rối loạn sử dụng chất* được quy định trong “Hướng dẫn chẩn đoán và thống kê bệnh lý tâm thần”, phiên bản thứ 5 (DSM-5, 2013).

Vì sao người ta sử dụng ma túy?

Nhìn chung, một người thường bắt đầu sử dụng ma túy do một hoặc nhiều lý do dưới đây:

■ **Để xoa dịu bản thân.** Một số người chịu ảnh hưởng từ các chứng bệnh như ám ảnh sợ xã hội, rối loạn do căng thẳng, và trầm cảm sử dụng ma túy nhằm làm giảm các chứng bệnh này. Đặc biệt, sự căng thẳng có thể đóng vai trò quan trọng trong việc thôi thúc sử dụng ma túy lần đầu, tiếp tục sử dụng ma túy, hoặc tái sử dụng ngay cả trong quá trình hồi phục.

■ **Để làm việc tốt hơn.** Một số người chịu áp lực nào đó nên phải tăng cường hoặc cải thiện khả năng hoạt động của mình bằng hoá chất. Điều này có thể khiến họ thử nghiệm và tiếp tục sử dụng ma túy, chẳng hạn như những loại chất kích thích kê đơn hoặc các loại chất kích thích dạng đồng hoá, kích thích nội tiết tố nam .v.v..

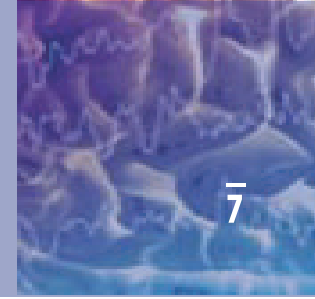
■ **Để tìm kiếm khoái cảm.** Hầu hết các loại ma túy đều mang tới cho người dùng khoái cảm mạnh mẽ. Những khoái cảm ban đầu này cũng thường đi cùng với một số tác dụng phụ khác, tùy vào từng loại ma túy được sử dụng. Chẳng hạn, với những chất kích thích như cocaine, con “phê” thường đi cùng với cảm giác về sức mạnh, sự tự tin và năng lượng tràn đầy. Ngược lại, con “phê” với những ma túy dạng thuốc phiện như heroin hay đi kèm với cảm giác thư giãn và thoải mái.

■ **Vì tò mò và vì “những người khác cũng đang sử dụng”.**

Thanh thiếu niên là đối tượng đặc biệt dễ bị ảnh hưởng bởi lý do này, vì họ thường chịu áp lực lớn từ bạn bè. Thanh thiếu niên cũng thường có xu hướng thực hiện những hành vi liều lĩnh để gây ấn tượng với bè bạn, để thể hiện sự độc lập, nổi loạn thoát khỏi tầm kiểm soát của cha mẹ và những quy tắc xã hội.



Không có yếu tố duy nhất nào xác định liệu một người có thể trở thành người nghiện ma túy hay không.



Nếu sử dụng ma túy khiến người ta cảm thấy tốt hơn, vậy vấn đề là gì?

Giai đoạn đầu sử dụng ma túy, người sử dụng sẽ nhận thấy những tác động có vẻ tốt, hoặc họ tự cho rằng mình có thể kiểm soát tình trạng sử dụng. Tuy nhiên, ma túy sẽ nhanh chóng kiểm soát cuộc sống của họ. Nếu việc sử dụng ma túy vẫn tiếp diễn, người sử dụng sẽ dần mất đi niềm vui trong tất cả các hoạt động khác, và họ bắt buộc phải sử dụng ma túy để đạt được cảm giác “bình thường”. Từ thời điểm này trở đi, người sử dụng buộc phải tìm kiếm và sử dụng ma túy kể cả khi điều đó gây ra những vấn đề nghiêm trọng cho bản thân và những người xung quanh. Một số người phải không ngừng tăng liều ma túy, ngay cả trong giai đoạn mới sử dụng. Đó là những dấu hiệu không thể nhầm lẫn của tình trạng nghiện.

Kể cả những trường hợp sử dụng ma túy tương đối vừa phải cũng sẽ gây ra nhiều vấn đề nghiêm trọng cho người sử dụng. Hãy thử tưởng tượng một người biết-uống-chút-chút trở thành người say rượu, nghiện rượu, và nhanh chóng biến một hoạt động vui vẻ trở thành một bi kịch, ảnh hưởng đến mạng sống của mình và của những người khác.

Sử dụng ma túy liên tục kéo dài có phải là hành vi tự nguyện hay không?

Đa số những người quyết định sử dụng ma túy lần đầu tiên đều là tự nguyện. Tuy nhiên, nếu tiếp tục sử dụng, khả năng tự kiểm soát bản thân sẽ trở nên suy yếu nghiêm trọng; và chính hiện tượng này đã trở thành dấu hiệu nhận biết của hội chứng nghiện. Các nghiên cứu hình ảnh não bộ của người nghiện đã chỉ ra những thay đổi rất rõ rệt ở nhiều vùng não bộ, những vùng đóng vai trò quan trọng trong việc suy xét, đưa ra quyết

định, học tập, ghi nhớ, kiểm soát hành vi⁷. Các nhà khoa học tin rằng những thay đổi này đã làm rối loạn cách thức làm việc của não bộ và giải thích cho những hành vi gây hại, cũng như những hành vi bắt buộc ở người nghiện.

Tại sao có người nghiện ma túy, còn những người khác lại không?

Cũng như đối với các bệnh khác, nguy cơ bị nghiện khác biệt từng người, và không có một yếu tố duy nhất nào có thể quyết định liệu một người có thể nghiện ma túy hay không. Nhìn chung, càng có nhiều *yếu tố nguy cơ* thì việc sử dụng ma túy càng dễ dẫn đến nghiện và lạm dụng. Mặt khác, càng có nhiều *yếu tố bảo vệ*, lại càng có thể làm giảm nguy cơ nghiện. Các

CÁC YẾU TỐ BẢO VỆ VÀ NGUY CƠ ĐỐI VỚI TÌNH TRẠNG LẠM DỤNG VÀ NGHIỆN MA TUÝ	
Yếu tố nguy cơ	Yếu tố bảo vệ
Hành vi hung hăng từ khi còn nhỏ	Kiểm soát bản thân tốt
Cha mẹ ít bảo ban, giám sát	Cha mẹ bảo ban, động viên
Kỹ năng xã hội kém	Các mối quan hệ tích cực
Thử nghiệm ma túy	Học giỏi
Ma túy phổ biến ở trường học	Trường học có chính sách chống ma túy
Khu dân cư nghèo .v.v..	Khu dân cư có văn hóa

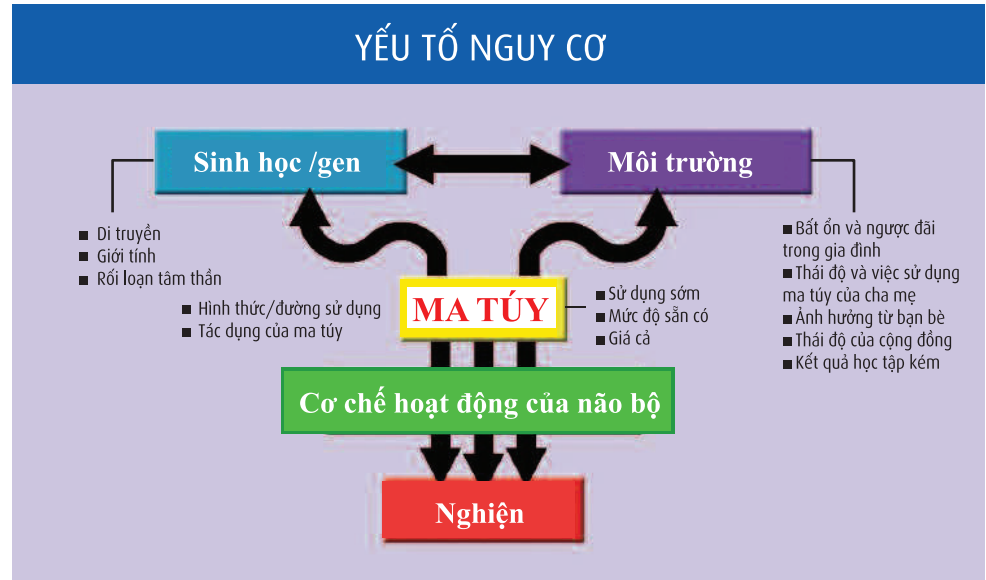
Những tương tác đầu tiên của trẻ trong gia đình đóng vai trò thiết yếu trong sự phát triển lành mạnh ở trẻ cũng như làm giảm nguy cơ lạm dụng ma túy.

yếu tố nguy cơ và bảo vệ có thể là yếu tố môi trường (ví dụ như điều kiện nhà ở, trường học và khu dân cư) hoặc yếu tố sinh học (chẳng hạn, gene di truyền, quá trình trưởng thành, thậm chí là giới tính và sắc tộc).

Yếu tố môi trường nào làm tăng nguy cơ nghiện ma túy?

■ **Gia đình.** Ảnh hưởng của môi trường trong gia đình, đặc biệt là trong thời thơ ấu, là một yếu tố rất quan trọng. Nếu cha mẹ hoặc những người lớn trong gia đình sử dụng ma túy hoặc rượu, hay tham gia vào các hành vi phạm pháp, có thể làm tăng đáng kể nguy cơ xảy ra những vấn đề về ma túy sau này ở trẻ em.

■ **Bạn bè và trường học.** Trong độ tuổi vị thành niên, bạn bè và những người quen có sức ảnh hưởng quan trọng. Những người bạn sử dụng ma túy có thể dụ dỗ trẻ thử sử dụng ma túy, ngay cả khi trẻ không có các yếu tố nguy cơ khác. Học kém và kỹ năng xã hội kém cũng có thể là những yếu tố nguy cơ khiến trẻ dễ sử dụng ma túy hoặc trở thành người nghiện ma túy.



Yếu tố sinh học nào làm tăng nguy cơ nghiện ma túy?

Các nhà khoa học ước tính rằng, yếu tố di truyền chiếm khoảng 40-60% mức độ dễ bị tổn thương đối với tình trạng nghiện ma túy; trong đó bao gồm tác động của các yếu tố môi trường trong cơ thể với chức năng và biểu hiện của gene. Giai đoạn trưởng thành và các bệnh lý khác cũng là những yếu tố liên quan. Trẻ vị thành niên và người mắc các chứng rối loạn tâm lý thường có nguy cơ lạm dụng, nghiện ma túy cao hơn những người khác.

Ngoài ra còn những yếu tố nào khác làm tăng nguy cơ nghiện?

■ **Sử dụng sớm:** Mặc dù sử dụng ma túy ở lứa tuổi nào cũng có thể gây nghiện, nhưng các nghiên cứu cho thấy độ tuổi sử dụng ma túy lần đầu càng sớm thì nguy cơ nghiện càng cao⁸. Điều này phản ánh tác hại của ma túy đối với sự phát triển của não bộ, hoặc là kết quả của một loạt các yếu tố nguy cơ về xã hội như quan hệ gia đình bất ổn, lạm dụng tình dục, bạo hành, hoặc các nguy cơ về sinh học như do di truyền hay bệnh lý thần kinh .v.v.. Tuy vậy, việc bắt đầu sử dụng ma túy sớm vẫn là một tín hiệu rõ rệt báo trước nhiều nguy cơ khi trưởng thành, bao gồm nghiện ma túy.

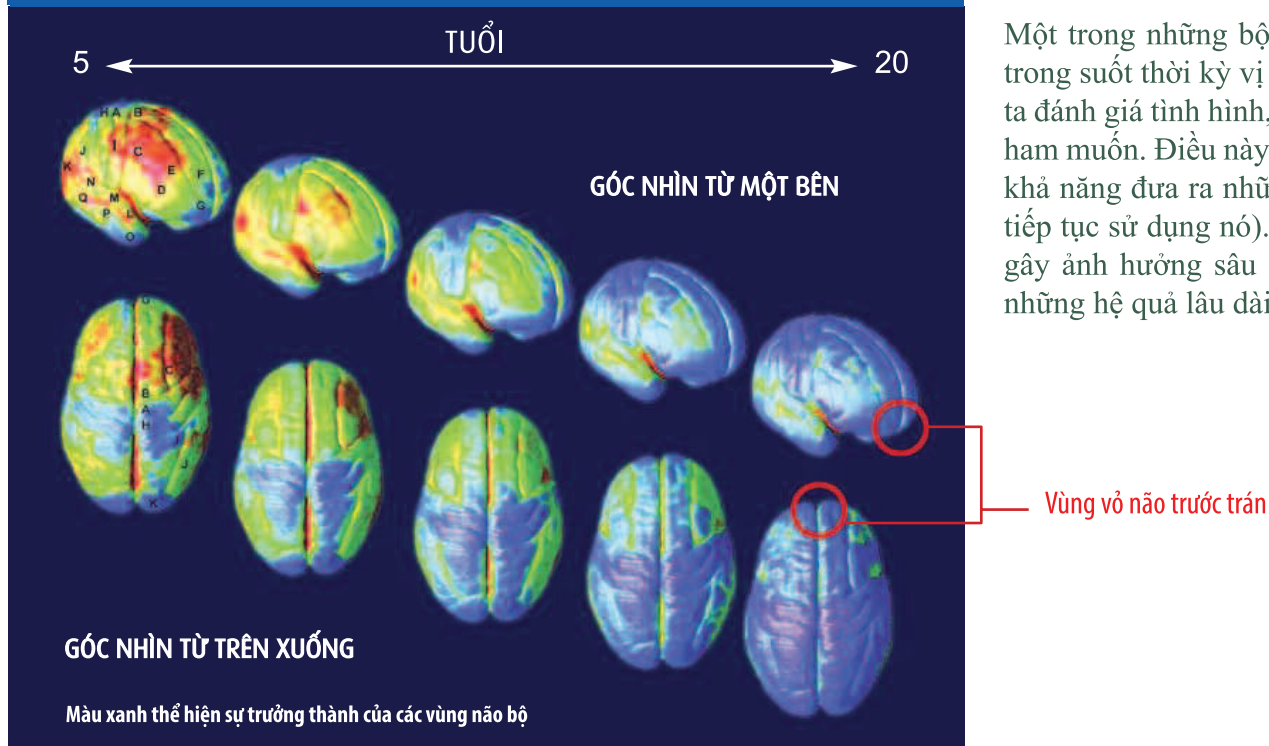
■ **Cách thức sử dụng:** Hút ma túy hoặc tiêm ma túy trực tiếp vào mạch máu sẽ tăng khả năng gây nghiện^{9,10}. Cách này sẽ đưa ma túy lên não nhanh hơn, chỉ trong vòng vài giây, tạo nên một đợt sóng khoái cảm mãnh liệt. Tuy nhiên, cơn “phê” này có thể giảm dần trong vài phút, đưa người sử dụng ma túy trở lại trạng thái bình thường.

Các nhà khoa học cho rằng, người ta sử dụng ma túy thường xuyên là để tìm lại khoái cảm “đã mất” này.



Nghiện là một hội chứng rối loạn phát triển thường bắt đầu ở độ tuổi vị thành niên.

HÌNH ẢNH SỰ PHÁT TRIỂN CỦA NÃO BỘ Ở TRẺ EM VÀ VỊ THÀNH NIÊN KHỎE MẠNH (TUỔI TỪ 5-20)



Não bộ trải qua những thay đổi rõ rệt trong thời kỳ vị thành niên và tiếp tục phát triển cho đến khi trưởng thành.

Một trong những bộ phận của não bộ chưa được phát triển hoàn toàn trong suốt thời kỳ vị thành niên là thùy trán – vùng não cho phép chúng ta đánh giá tình hình, đưa ra quyết định sáng suốt, kiểm soát cảm xúc và ham muốn. Điều này giải thích cho việc vì sao trẻ vị thành niên có nhiều khả năng đưa ra những quyết định sai lầm (ví dụ thử dùng ma túy hay tiếp tục sử dụng nó). Ngoài ra, sử dụng ma túy trong giai đoạn này còn gây ảnh hưởng sâu sắc đến quá trình phát triển của não bộ và để lại những hệ quả lâu dài.



II. PHÒNG CHỐNG LẠM DỤNG MA TÚY: ĐÂU LÀ GIẢI PHÁP?

Vì sao lứa tuổi vị thành niên là giai đoạn sống còn trong phòng, chống nghiện ma túy?

Như đã giải thích ở trên, sử dụng ma túy từ sớm làm tăng nguy cơ nghiện khi trưởng thành. Chúng ta luôn phải nhớ rằng: ma túy có thể thay đổi bộ não- dẫn đến hội chứng nghiện và nhiều vấn đề nghiêm trọng khác. Do vậy, phòng, chống sử dụng ma túy từ sớm sẽ mang lại tác dụng lâu dài trong việc giảm thiểu những nguy cơ này. Nếu chúng ta có thể ngăn thanh thiếu niên thử nghiệm dùng ma túy thì chúng ta có thể chặn đứng nguy cơ gây nghiện.

Nguy cơ nghiện ma túy tăng vọt trong những giai đoạn chuyển giao trong cuộc sống của con người. Với người lớn, ly dị hoặc thất nghiệp có thể dẫn đến lạm dụng/nghiện ma túy; trong khi đối với một người ở tuổi vị thành niên, sự chuyển nhà hoặc chuyển trường cũng đã có thể là những giai đoạn đặc biệt nguy hiểm liên quan đến ma túy¹². Trong những năm đầu của lứa tuổi vị thành niên, khi chuyển từ bậc tiểu học sang bậc trung học cơ sở, trẻ thường gặp phải những thách thức mới ở cả trong và ngoài trường học. Thông thường trong giai đoạn này, trẻ sẽ tiếp xúc lần đầu với chất gây nghiện như thuốc lá và rượu. Khi lên phổ thông trung học, trẻ sẽ có nguy cơ tiếp xúc với việc sử dụng ma túy rộng hơn, ví dụ như trong nhóm trẻ lớn tuổi hơn hay qua các giao tiếp xã hội.

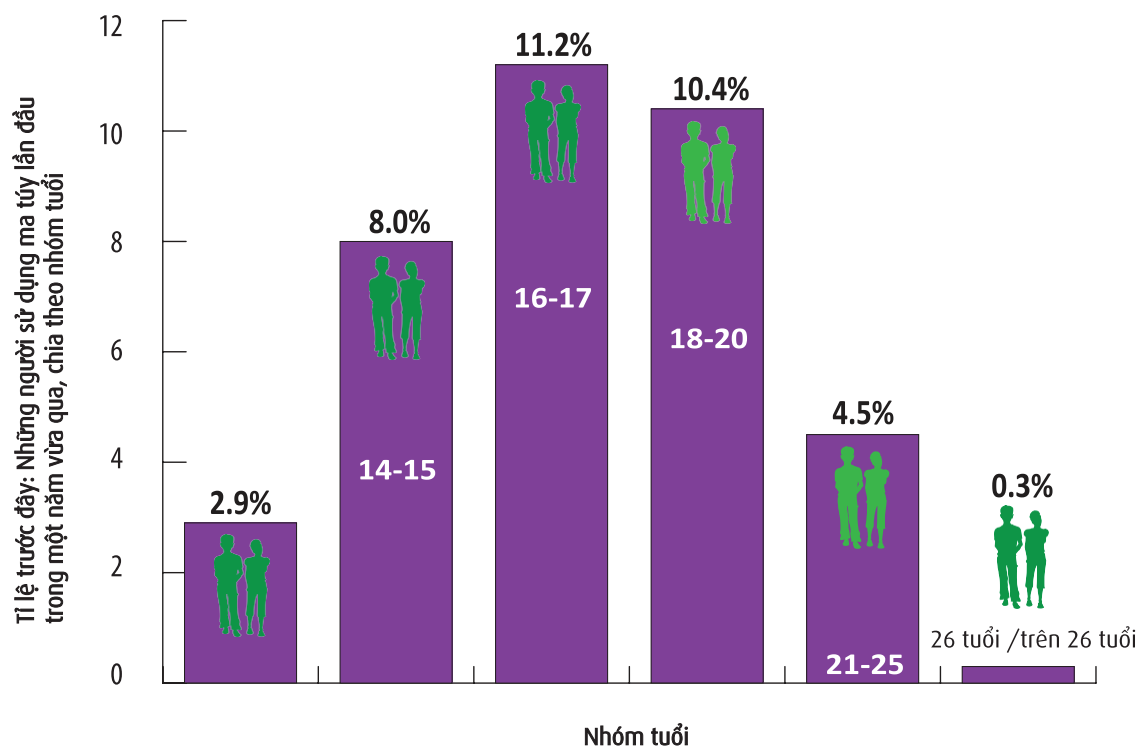
Ngoài ra, một số hành vi được coi như là thường thấy ở giai đoạn trưởng thành (như mong muốn tìm kiếm cảm giác lạ hay các hành vi chấp nhận rủi ro) có thể làm gia tăng xu hướng sử dụng ma túy trong nhóm thanh thiếu niên. Một số trẻ vị thành niên có thể thử cảm giác lạ theo lời dụ dỗ của những bạn bè đang sử dụng ma túy. Một số trẻ khác tin rằng sử dụng ma túy (chẳng hạn như thuốc kích thích) có thể cải thiện thành tích thể thao, hoặc lạm dụng các chất như rượu hoặc MDMA (thuốc lắc hay còn gọi là “Molly”) có thể giảm bớt sự bối rối trong các tình huống giao tiếp. Ngày càng có nhiều thanh thiếu niên lạm dụng các thuốc kích thích được kê đơn để điều trị ADHD (hội chứng rối loạn tăng động giảm chú ý) nhằm cải thiện kết quả học tập hoặc để giảm cân. Vì khả năng phán xét và kỹ năng đưa ra quyết định vẫn chưa được phát triển hoàn thiện ở trẻ vị thành niên, cho nên đối với trẻ thì khả năng xác định nguy cơ gây hại của các loại ma túy vẫn còn hạn chế.

Sử dụng chất gây nghiện ở độ tuổi đang trưởng thành có thể phá hoại chức năng não bộ ở các khu vực phụ trách động lực, trí nhớ, học tập, phán xét và kiểm soát hành vi⁷. Do vậy, không có gì đáng ngạc nhiên khi trẻ sử dụng rượu và ma túy thường có vấn đề về gia đình và xã hội, có thành tích học tập kém, gặp các vấn đề về sức khỏe (bao gồm cả tâm lý), và dính líu đến việc vi phạm pháp luật.

Khảo sát tình hình sử dụng ma túy quốc gia (Mỹ) cho thấy một số trẻ bắt đầu sử dụng ma t từ khi mới 12-13 tuổi.

Vùng nguy hiểm của sử dụng ma túy:

Hầu hết các trường hợp sử dụng ma túy bất hợp pháp bắt đầu từ tuổi thanh thiếu niên



Nguồn: SAMHSA, Trung tâm thống kê về sức khỏe hành vi và chất lượng, Khảo sát Quốc gia về sử dụng ma túy và sức khỏe, 2011 và 2012.

Các chương trình hoạt động dựa trên cơ sở khoa học có thể phòng, chống nghiện ma túy trong thanh thiếu niên không?

Có. Cụm từ “dựa trên cơ sở khoa học” nghĩa là các chương trình này phải được thiết kế một cách hợp lý dựa trên các bằng chứng khoa học, được thử nghiệm kỹ càng và cho thấy kết quả tích cực. Các nhà khoa học đã xây dựng một hệ thống chương trình phòng chống sử dụng ma túy, trong đó cân bằng các yếu tố bảo vệ và yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến hành vi lạm dụng ma túy trong gia đình, trường học và cộng đồng. Nghiên cứu đã cho thấy các chương trình dựa trên cơ sở khoa học, ví dụ như ấn phẩm *Phòng chống sử dụng ma túy trong nhóm thanh thiếu niên: Hướng dẫn khoa học cho phụ huynh, giáo viên và lãnh đạo cộng đồng của NIDA*, có thể làm giảm đáng kể việc sớm sử dụng thuốc lá, rượu và ma túy trái phép¹³.

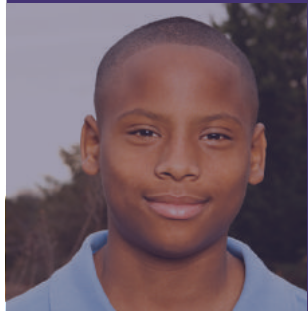
Các chương trình dựa trên cơ sở khoa học để phòng, chống sử dụng/nghiện ma túy trong thanh thiếu niên hoạt động như thế nào?

Các chương trình này khuyến khích các yếu tố bảo vệ, triệt tiêu hoặc giảm thiểu các yếu tố nguy cơ đối với hành vi sử dụng ma túy. Đồng thời, chúng được thiết kế cho nhiều độ tuổi khác nhau và có thể được áp dụng cho từng cá nhân hay theo nhóm, bao gồm 3 loại chính:

- **Chương trình phổ cập:** tác động đến các yếu tố bảo vệ và yếu tố nguy cơ thường thấy với tất cả trẻ em trong một môi trường nhất định, chẳng hạn như trong trường học hay cộng đồng.
- **Chương trình chọn lọc:** nhắm đến các nhóm trẻ có các yếu tố nguy cơ sử dụng ma túy cao.
- **Chương trình chỉ định:** được thiết kế cho những trẻ đã bắt đầu sử dụng ma túy.

Liệu có phải tất cả các chương trình phòng chống đều làm giảm lạm dụng/nghiện ma túy một cách hiệu quả?

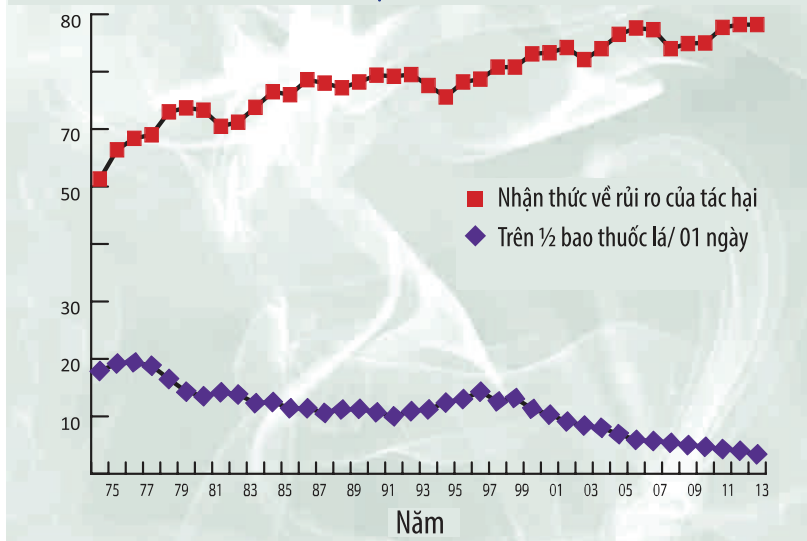
Khi được thực hiện đúng cách trong trường học cũng như trong xã hội, các chương trình phòng chống sử dụng ma túy trên cơ sở khoa học đều làm giảm bớt hành vi sử dụng rượu, thuốc lá và các ma túy trái phép khác. Các chương trình này giúp giáo viên, phụ huynh và các chuyên gia y tế định hình quan niệm của trẻ về các nguy cơ gây hại của việc sử dụng ma túy. Mặc dù hành vi sử dụng ma túy chịu ảnh hưởng của các yếu tố văn hoá xã hội khác nhau, nhưng khi thanh thiếu niên nhận thức được hành vi sử dụng ma túy là có hại, mức độ sử dụng sẽ đi xuống¹⁴.



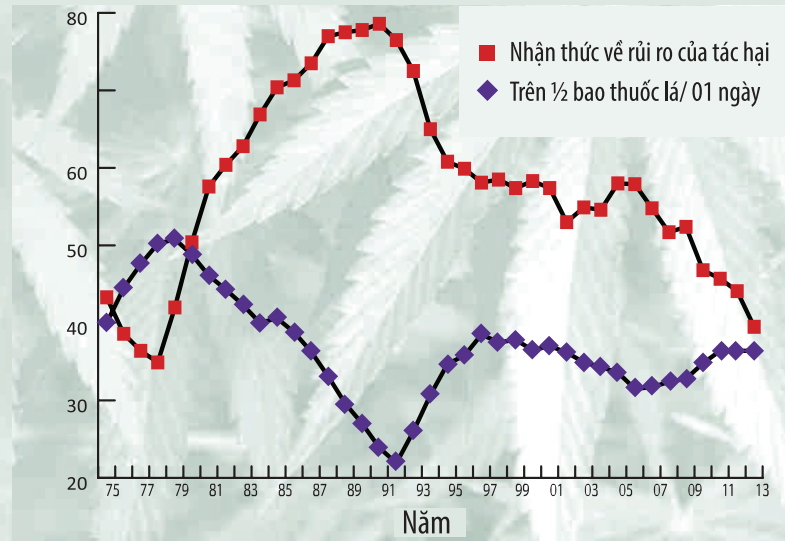
Phòng tránh sử dụng là chiến lược tốt nhất.

VIỆC SỬ DỤNG MA TÚY GIẢM KHI TRẺ NHẬN THỨC RẰNG MA TÚY LÀ CÓ HẠI VÀ NGƯỢC LẠI

TỶ LỆ HỌC SINH LỚP 12 CHO BIẾT CÓ HÚT THUỐC LÁ TRONG THÁNG QUA VÀ NHẬN THỨC CỦA HỌ VỀ TÁC HẠI CỦA THUỐC LÁ TRONG GIAI ĐOẠN TỪ 1975 ĐẾN 2013



TỶ LỆ HỌC SINH LỚP 12 CHO BIẾT CÓ SỬ DỤNG CẦN SA TRONG THÁNG QUA VÀ NHẬN THỨC CỦA HỌ VỀ TÁC HẠI CỦA SỬ DỤNG CẦN SA TRONG GIAI ĐOẠN TỪ 1975 ĐẾN 2013



Tình trạng hút thuốc trong thanh thiếu niên ở mức thấp nhất kể từ khi NIDA bắt đầu nghiên cứu vào năm 1975. Nhưng tình trạng sử dụng cần sa lại gia tăng trong một số năm trở lại đây bởi nhận thức về mối nguy hại của nó đã suy giảm.

Nguồn: 2013: Giám sát Nghiên cứu tương lai. Đại học Tổng hợp Michigan, với sự tài trợ của Viện Quốc gia Mỹ về Lạm dụng ma túy.

Các thông tin về việc phòng tránh, tham khảo thêm tại các ấn phẩm mới nhất của NIDA tại www.drugabuse.gov/Prevention/Prevopen.html.

III. MA TÚY VÀ NÃO BỘ

Giới thiệu về bộ não con người

Não là bộ phận phức tạp nhất trong cơ thể con người, bao gồm chất trắng và chất xám. Mặc dù chỉ nặng khoảng 1,36 kg, nhưng nó là bộ phận tham gia vào tất cả các hoạt động, từ các hoạt động thường xuyên của con người như lái xe, ăn uống, thở.v.v.. đến làm nên những kiệt tác nghệ thuật. Nhìn chung, bộ não có tác dụng điều hành mọi hoạt động cơ bản của cơ thể, giúp con người hiểu và phản ứng lại với những gì xảy ra xung quanh, định hình suy nghĩ, cảm xúc và hành vi ở mỗi người.

Bộ não bao gồm nhiều bộ phận cùng phối hợp với nhau, mỗi bộ phận lại có trách nhiệm điều hành và thực hiện những chức năng nhất định. Những phần não bộ đóng vai trò quan trọng trong việc duy trì sự sống có thể bị ma túy làm cho biến đổi và dẫn đến tình trạng lạm dụng/nghiện ma túy, bao gồm:

- **Cuống não:** khu vực trọng yếu kiểm soát các chức năng cơ bản của sự sống, ví dụ như nhịp tim, hơi thở và giấc ngủ.
- **Vùng vỏ não:** được chia thành các khu vực phụ trách các chức năng riêng biệt, trong đó có các khu vực xử lý thông tin từ các giác quan: thị giác, khứu giác, thính giác, vị giác, khứu giác và xúc giác, Phần vỏ não ở thùy trán là trung tâm tư duy của não bộ, điều khiển khả năng tư duy, giải quyết vấn đề và đưa ra quyết định.
- **Hệ viền:** là khu vực chứa đường dẫn truyền khoái cảm của não bộ. Đây là đường dây liên kết các bộ phận của não chịu trách nhiệm kiểm soát và điều hành khả năng cảm nhận khoái cảm, qua đó khuyến khích việc lặp lại các hành vi cần thiết cho sự sinh tồn. Hệ viền được kích hoạt bởi các hành vi có lợi cho sức khỏe và sự sinh tồn, chẳng hạn như ăn uống và gây dựng mối quan hệ xã hội – nhưng đồng thời cũng có thể bị kích thích bởi các chất ma túy. Ngoài ra, hệ viền cũng có chức năng điều khiển việc nhận thức các cảm xúc tiêu cực lẫn tích cực, điều này giải thích hiện tượng một số loại ma túy có thể gây ra tâm trạng thất thường ở người sử dụng.



Các bộ phận của não liên hệ với nhau như thế nào?

Bộ não thực chất là một trung tâm liên lạc với hàng tỉ tế bào thần kinh, còn gọi là neuron. Hệ thống các tế bào thần kinh này có chức năng dẫn truyền thông tin giữa các bộ phận khác nhau trong não bộ, cột sống và các tế bào thần kinh khác trên toàn cơ thể (hệ thần kinh ngoại biên). Các hệ thống thần kinh này điều phối tất cả cảm xúc, suy nghĩ và hành vi của con người.

■ Từ tế bào thần kinh này đến tế bào thần kinh khác.

Mỗi tế bào thần kinh trong não bộ phát và nhận các thông tin dưới dạng xung điện và tín hiệu hoá học. Sau khi nhận và xử lý một thông tin, tế bào thần kinh sẽ chuyển tín hiệu này đến các tế bào thần kinh khác.

■ *Chất dẫn truyền thần kinh – người đưa tin của não bộ.*

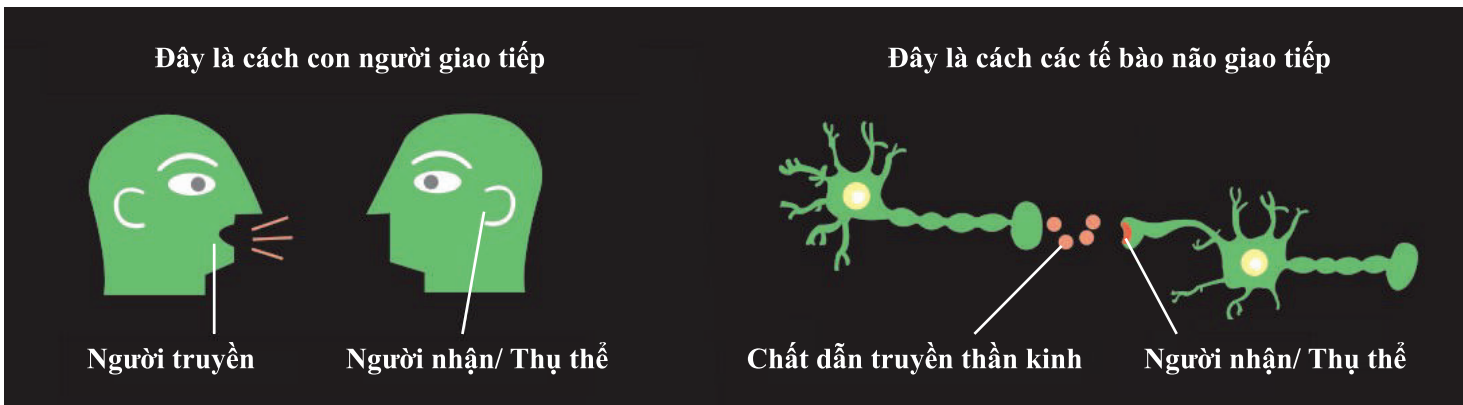
Các thông tin thường được lưu chuyển giữa các tế bào thần kinh dưới dạng các hoá chất gọi là chất dẫn truyền thần kinh.

■ *Thế thụ cảm – bộ phận tiếp nhận hoá chất.*

Chất dẫn truyền thần kinh kết nối với các điểm đặc biệt trên tế bào nhận tín hiệu được gọi là thế thụ cảm. Chất dẫn truyền thần kinh và thế thụ cảm tương ứng hoạt động như “ổ khoá và chìa khoá” bằng một cơ chế vận hành tinh vi, nhằm đảm bảo mỗi thế thụ cảm sẽ tiếp nhận đúng thông tin khi tiếp xúc với đúng loại chất dẫn truyền.

■ *Chất vận chuyển – bộ phận tuần hoàn hoá chất.*

Nằm trong các tế bào phát ra chất dẫn truyền thần kinh, chất vận chuyển có tác dụng thu lại các chất dẫn truyền này (nghĩa là đưa các chất dẫn truyền thần kinh trở về tế bào phát ra), qua đó kết thúc quá trình trao đổi tín hiệu giữa các tế bào thần kinh.



Để gửi thông điệp, tế bào não (neuron) phát ra một loại chất (gọi là chất dẫn truyền thần kinh) vào khoảng trống (synapse: khớp thần kinh) giữa nó và tế bào bên cạnh. Chất dẫn truyền thần kinh này đi qua khớp thần kinh và dính vào các proteins (thụ thể) các tế bào nhận, gây ra sự thay đổi trong các tế bào nhận- và như vậy thông điệp đã được truyền dẫn từ tế bào não này sang tế bào não khác.

Hầu hết các loại ma túy tác động vào đường dẫn truyền thần kinh bằng cách tạo ra một lượng lớn chất dopamine.



Ma túy ảnh hưởng đến não bộ như thế nào?

Ma túy là các hoá chất có thể ảnh hưởng đến não bộ bằng cách xâm nhập vào hệ thống thần kinh, tác động trực tiếp vào cách các tế bào nhận, gửi và xử lý thông tin. Một số loại ma túy, như cần sa và heroin, có thể kích hoạt các tế bào thần kinh vì cấu trúc hoá học của chúng tương tự như các chất dẫn truyền thần kinh tự nhiên. Cấu trúc tương tự này “lừa” thể thụ cảm và cho phép ma túy kích hoạt các tế bào thần kinh. Mặc dù ma túy thường mô phỏng các chất dẫn truyền thần kinh trong não bộ, nhưng chúng lại tạo ra các tác động khác, do đó dẫn đến những tín hiệu bất thường trong hệ thống não bộ.

Một số loại ma túy khác, chẳng hạn như amphetamine hoặc cocaine, có thể khiến tế bào thần kinh phát ra lượng chất dẫn truyền thần kinh lớn bất thường và ngăn cản quá trình tế bào thần kinh lấy lại các hoá chất này. Sự can thiệp này tạo ra một tín hiệu được phóng đại gấp nhiều lần, gây ảnh hưởng đến các kênh thông tin trong não bộ.

Ma túy tạo ra khoái cảm như thế nào?

Hầu hết các loại ma túy tác động trực tiếp hoặc gián tiếp đến hệ thống khoái cảm ở não bộ bằng cách tạo ra lượng lớn dopamine, một chất dẫn truyền thần kinh có mặt tại các khu vực điều hành sự chuyển động, tình cảm, động lực và khoái cảm. Ở mức độ vừa phải, hệ thống này có tác dụng khuyến khích các hành vi tự nhiên. Tuy nhiên, dưới ảnh hưởng của sự kích thích mãnh liệt của ma túy, hiệu ứng “phê” được sản sinh và tạo ra khoái cảm mạnh mẽ, khiến người dùng lặp lại hành vi sử dụng ma túy.

Vì sao kích hoạt đường dẫn truyền thần kinh khiến chúng ta tiếp tục sử dụng lại ma túy?

Bộ não được thiết kế để đảm bảo con người lặp lại các hoạt động đảm bảo khả năng sinh tồn bằng cách gắn liền các hoạt động đó với khoái cảm. Mỗi khi đường dẫn truyền khoái cảm được kích hoạt, bộ não ghi nhận hành động đang được thực hiện là một hành động quan trọng cần ghi nhớ, và “dạy” chủ thể lặp lại hành động mà không cần suy nghĩ. Đây cũng là cách chúng ta “học” lạm dụng ma túy.

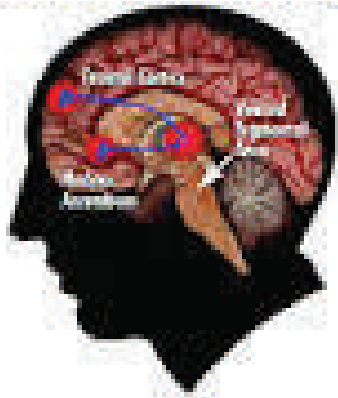
Vì sao ma túy lại gây nghiện hơn các kích thích tự nhiên?

Một số loại ma túy có thể tạo ra lượng dopamine lớn gấp 2-10 lần so với các kích thích tự nhiên như ăn uống và quan hệ tình dục. Trong một số trường hợp, ma túy có tác dụng ngay lập tức (như khi hút hoặc chích ma túy), và thời gian tác dụng có thể kéo dài hơn đáng kể so với các kích thích tự nhiên. Do vậy, tác động của ma túy lên đường dẫn truyền khoái cảm lấn át hoàn toàn các kích thích tự nhiên. Tác động mạnh mẽ này

khiến bộ não không ngừng thúc giục người sử dụng tiếp tục tìm kiếm và sử dụng ma túy. Chính vì thế các nhà khoa học thường nói lạm dụng ma túy là một việc chúng ta học được, và học rất tốt.

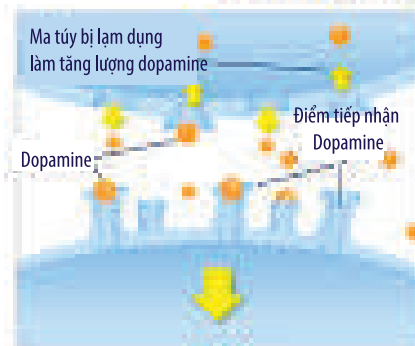
CÁC LOẠI MA TÚY BỊ LẠM DỤNG NHẢM VÀO TRUNG TÂM KHOÁI CẢM CỦA NÃO BỘ

Đường dẫn truyền khoái cảm (dopamine)

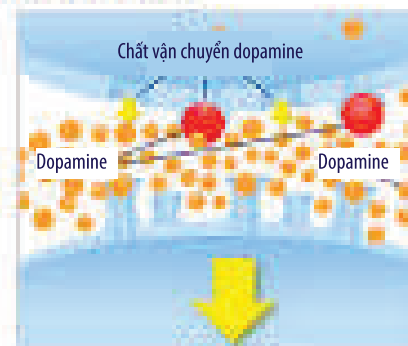


Các đường dẫn truyền vòng quanh này trong não rất quan trọng đối với các khoái cảm tự nhiên, như ăn uống, nghe nhạc và quan hệ tình dục.

Ma túy bị lạm dụng làm tăng lượng dopamine



TRONG KHI ĂN



COCAINE

Lượng dopamine tăng theo một cách riêng biệt khi não bộ đáp ứng lại các tác nhân gây khoái cảm tự nhiên như thức ăn chẳng hạn. Nhưng khi sử dụng cocain, lượng dopamine tăng một cách quá mức và quá trình dẫn truyền dopamine bị thay đổi.

Lạm dụng ma túy trong thời gian dài sẽ phá hoại các chức năng của não bộ.

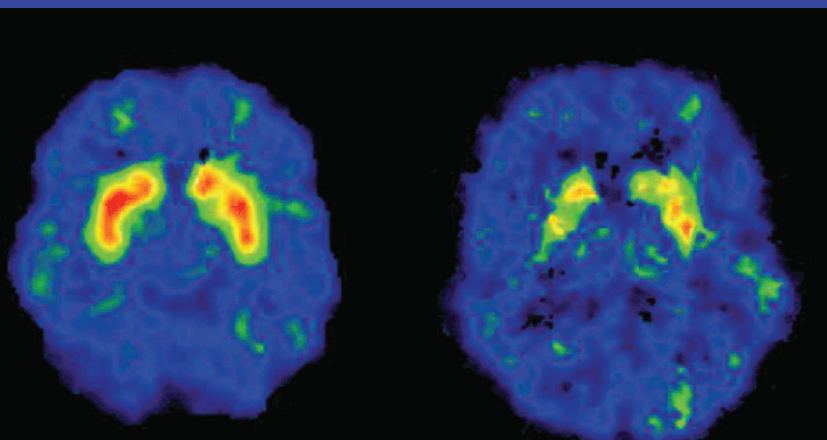
Điều gì sẽ xảy ra với não bộ nếu sử dụng ma túy kéo dài?

Đối với não bộ, sự khác biệt giữa khoái cảm từ kích thích tự nhiên và từ ma túy có thể mô tả như sự khác biệt giữa một người thì thâm vào tai và một người hét vào micro. Giống như khi ta vặn nhỏ âm lượng ở loa đài khi âm thanh quá to, tương tự, bộ não điều chỉnh lại lượng dopamine (và các chất dẫn truyền thần kinh khác) bằng cách

sản xuất ra ít dopamine hơn hoặc giảm lượng thụ thể cảm nhận các tín hiệu này. Hệ quả là tác động của dopamine lên đường dẫn truyền khoái cảm của người sử dụng ma túy trở nên thấp bất thường, khiến khả năng cảm nhận *bất cứ* khoái cảm nào đều bị giảm bớt.

Đây là lý do người sử dụng ma túy sẽ dần cảm thấy chán nản, thiếu sinh khí, trầm uất, và không thể tiếp tục tận hưởng những gì trước kia mình thích. Giờ đây, người này phải tiếp tục sử dụng ma túy để tăng lượng dopamine trở lại mức bình thường – khiến vấn đề càng trở nên tồi tệ hơn, như một vòng xoáy vô tận. Ngoài ra, người sử dụng cũng không ngừng tăng lượng ma túy sử dụng để đạt được cảm giác phê quen thuộc – một hiệu ứng được gọi là dung nạp.

LƯỢNG CHẤT DẪN CHUYỀN DOPAMINE GIẢM Ở NHỮNG NGƯỜI LẠM DỤNG MA TÚY METHAMPHITAMINE¹⁸



Não người làm đối chứng (khỏe mạnh, không sử dụng ma túy)

Não người lạm dụng ma túy

Sử dụng ma túy kéo dài ảnh hưởng như thế nào đến các đường dẫn truyền thần kinh?

Cơ chế tạo ra sự dung nạp ở người nghiện dần dẫn đến những thay đổi sâu sắc trong các tế bào thần kinh và hệ thống thần kinh, thậm chí có khả năng phá hoại chức năng của não bộ về lâu dài. Chẳng hạn như với trường hợp glutamate, một loại chất dẫn truyền thần kinh tác động lên đường dẫn truyền khoái cảm và khả năng học tập. Khi nồng độ glutamate lý tưởng bị ảnh hưởng bởi việc lạm dụng ma túy, bộ não cố đền bù cho sự thay đổi này, dẫn đến suy giảm khả năng nhận thức. Tương tự

như vậy, sử dụng ma túy trong thời gian dài có thể kéo theo sự thay đổi các thói quen, hoặc thay đổi hệ thống trí nhớ vô thức để thích nghi với việc sử dụng ma túy. Quá trình điều kiện hoá là một ví dụ của sự thích nghi này. Theo đó, một việc làm hàng ngày của người sử dụng ma túy hoặc một yếu tố nào đó trong môi trường được gắn với việc sử dụng ma túy, khiến người nghiện thêm nhớ, không kiểm soát được mỗi khi gặp phải các yếu tố “gợi nhớ” này, kể cả khi không có ma túy xung quanh. “Phản xạ” có điều kiện này rất bền và có thể ảnh hưởng tới người sử dụng kể cả khi đã bỏ ma túy được nhiều năm.

Còn có sự thay đổi nào khác trong não bộ khi lạm dụng ma túy?

Cách thức các vùng não bộ phối hợp để kiểm soát các hành vi liên quan đến sử dụng ma túy sẽ bị phá hủy nếu sử dụng ma túy lâu dài. Cũng như việc lạm dụng lâu dài sẽ dẫn đến sự gia tăng độ dung nạp, người sử dụng có thể nghiện ma túy, biểu hiện ở việc họ bắt buộc phải tìm kiếm và sử dụng ma túy cho bằng được. Nghiện ma túy ăn mòn khả năng tự kiểm soát và khả năng đưa ra quyết định đúng đắn, và không ngừng thúc giục người nghiện tiếp tục sử dụng ma túy.

Để tìm hiểu thêm về ma túy và não bộ, đặt bộ CD-ROM dạy học của NIDA hoặc bộ Mind Over Matter tại www.drugabuse.gov/parent-teacher.html.
Những ấn phẩm này và các ấn phẩm khác đều mở hoàn toàn miễn phí.

IV. HỘI CHỨNG NGHIỆN VÀ SỨC KHỎE

Hậu quả về mặt y tế của hội chứng nghiện ma túy là gì?

Người nghiện ma túy thường có một hoặc vài vấn đề y tế khác đi kèm, trong đó có các bệnh về phổi và tim, đột quỵ, ung thư, rối loạn tâm thần v.v... Các kỹ thuật như chụp hình ảnh, chụp X-quang, và xét nghiệm máu đã được sử dụng để cho thấy sự hủy hoại do việc lạm dụng ma túy gây ra trên cơ thể người. Ví dụ, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng, khói thuốc lá có thể gây ra ung thư vòm họng, cổ, thanh quản, máu, phổi, dạ dày, lá lách, thận, bàng quang và cổ tử cung¹⁹. Ngoài ra, một số loại ma túy (ví dụ như các dạng thuốc hít), rất độc hại với các tế bào thần kinh và có thể phá hủy các tế bào này ở vùng não bộ hoặc ở hệ thần kinh ngoại biên.

TÁC ĐỘNG SÂU RỘNG CỦA NGHIỆN

- Bệnh tim
- Đột quỵ
- Ung thư
- HIV/AIDS
- Viêm gan B và C
- Bệnh phổi
- Rối loạn tâm thần

Lạm dụng ma túy có gây nên rối loạn tâm thần, hoặc ngược lại hay không?

Lạm dụng ma túy và các bệnh lý tâm thần thường tồn tại song song. Ở một số trường hợp, các hội chứng rối loạn tâm thần như lo lắng, trầm cảm, tâm thần phân liệt xuất hiện trước hội chứng nghiện; ngược lại, trong các trường hợp khác, lạm dụng ma túy có thể dẫn đến hoặc làm nghiêm trọng thêm các hội chứng tâm thần, đặc biệt là đối với những người dễ bị tổn thương.



Nghiện ma túy và HIV/AIDS là hai đại dịch đồng hành.

Nghiện ma túy có hại đến những người khác như thế nào?

Ngoài những tác hại đối với người sử dụng, lạm dụng ma túy còn có nhiều ảnh hưởng xấu đối với cả những người khác. Sau đây là 3 trong số những hệ quả nghiêm trọng nhất:

■ Ảnh hưởng tiêu cực của việc phơi nhiễm/tiếp xúc với ma túy ở trẻ sơ sinh và trẻ em

Một người mẹ lạm dụng heroin hoặc chất dạng thuốc phiện, kể cả loại được kê đơn trong thời kỳ mang thai có thể gây ra hội chứng cai nghiện ở con (trẻ sơ sinh). Trẻ tiếp xúc (phơi nhiễm) với ma túy cũng sẽ cần có sự hỗ trợ về học tập ở lớp để vượt qua những thiếu hụt về một số phương diện phát triển như hành vi, khả năng tập trung, và tư duy. Trong khi đó, hiện nhiều nghiên cứu về ảnh hưởng của việc tiếp xúc với ma túy trước khi sinh và tác động của nó đến não và hành vi sau này của trẻ vẫn đang được tiến hành...

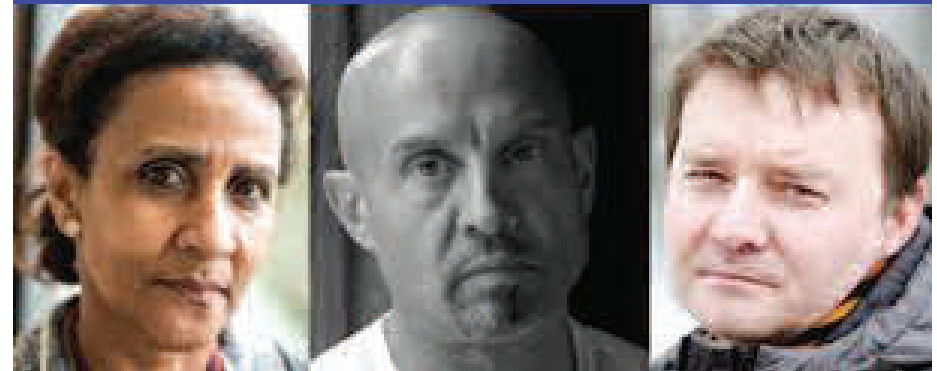
■ Ảnh hưởng tiêu cực của việc hút thuốc thụ động

Hút thuốc thụ động, là một nguồn tiếp xúc đáng kể với lượng lớn hoá chất độc hại, đặc biệt là đối với trẻ em. Theo báo cáo thường niên năm 2006 của tổ chức Surgeon General (“Hệ quả về sức khỏe của hút thuốc thụ động”), tiếp xúc với khói thuốc có thể tăng nguy cơ mắc bệnh tim ở mức 25-30% và nguy cơ mắc ung thư phổi ở mức 20-30% đối với những người không hút thuốc²⁰.

■ Tăng nguy cơ mắc bệnh truyền nhiễm

Hiện nay, hành vi sử dụng các loại ma túy như heroin, cocaine và methamphetamine qua đường tiêm chích là nguyên nhân gây ra khoảng 12% các trường hợp nhiễm HIV mới²¹. Tiêm chích ma túy cũng đóng vai trò chính trong việc lây truyền vi rút gây viêm gan C (HCV), một bệnh nghiêm trọng có thể dẫn đến tử vong. Nhưng tiêm chích không phải là con đường duy nhất dẫn đến lây truyền các bệnh truyền nhiễm khi sử dụng ma túy, mà tất cả các loại ma túy đều dẫn đến trạng thái phê, gây ảnh hưởng đến việc đưa ra quyết định và gia tăng các hành vi tình dục không an toàn, qua đó đóng góp vào việc lây truyền HIV, vi rút gây viêm gan B, vi rút gây viêm gan C và các bệnh nhiễm trùng lây truyền qua đường tình dục khác.

CỨ 3 CA TỬ VONG DO AIDS Ở MỸ THÌ CÓ
MỘT CA LIÊN QUAN ĐẾN LẠM DỤNG MA TÚY²²



Hút thuốc lá gây ra khoảng 5 triệu trường hợp tử vong trên thế giới mỗi năm.

Một số tác động của các loại chất gây nghiện

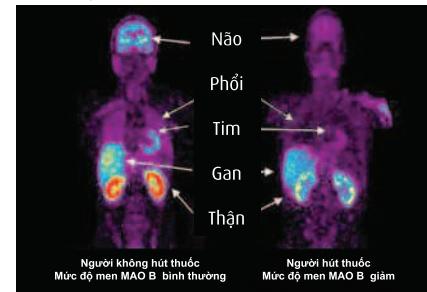
■ **Nicotine** là chất kích thích gây nghiện có trong thuốc lá và các dạng thuốc hút khác. Khói thuốc lá làm tăng nguy cơ mắc các bệnh như ung thư, phù thũng, hen phế quản, và bệnh tim đối với người sử dụng. Tỷ lệ tử vong liên quan đến nghiện thuốc lá cao đến mức đáng kinh ngạc. Thuốc lá đã cướp đi sinh mạng của khoảng 100 triệu người trong thế kỉ 20 và nếu giữ nguyên xu thế hiện nay, dự đoán sẽ có khoảng 1 tỉ người sẽ bị tử vong liên quan đến hút thuốc lá trong thế kỷ 20²⁴.

■ **Rượu:** Sử dụng rượu có thể phá hủy bộ não và hầu hết các cơ quan trong cơ thể. Các vùng não đặc biệt dễ bị tổn thương bởi các tác hại của rượu bao gồm vỏ não (phụ trách các chức năng bậc cao ở não bộ, chẳng hạn như giải quyết vấn đề và đưa ra quyết định), thùy hải mã (đóng vai trò quan trọng trong việc hình thành trí nhớ và học tập), và tiểu não (thiết yếu trong việc điều phối chuyển động).

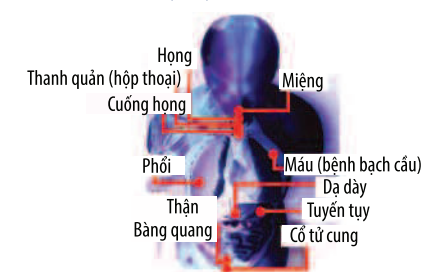
■ **Cần sa** là loại chất gây nghiện trái phép bị lạm dụng nhiều nhất. Loại ma túy này phá hoại trí nhớ ngắn hạn và khả năng học tập, khả năng tập trung và khả năng điều phối chuyển động. Ngoài ra cần sa cũng làm tăng nhịp tim, làm hại phổi, và có thể làm tăng nguy cơ mắc các bệnh thần kinh đối với những người có sẵn các yếu tố tổn thương.

KHÓI THUỐC ẢNH HƯỞNG ĐẾN TOÀN BỘ CƠ THỂ

Một loại men (enzyme) làm suy biến dopamine (viết tắt là MAO B)²⁵



Hút thuốc lá gây ung thư trên các bộ phận khác nhau của khắp cơ thể²⁶



■ **Các loại thuốc kê đơn,** bao gồm thuốc giảm đau dạng thuốc phiện (chẳng hạn như OxyContin® và Vicodin®), thuốc chống lo lắng dạng an thần (như Valium® và Xanax®), và thuốc điều trị ADHD dạng chất kích thích (như Adderall® và Ritalin®), thường bị sử dụng sai cách để tự điều trị bệnh hoặc bị cố ý lạm dụng để đạt được cảm giác phê (đặc biệt với các chất kích thích) hoặc tăng khả năng làm việc. Tuy nhiên, sử dụng sai hoặc lạm dụng các loại thuốc này (sử dụng trái với chỉ dẫn của bác sĩ, ngoài những mục đích điều trị) có thể dẫn tới nghiện, thậm chí là tử vong. Chẳng hạn như thuốc giảm đau dạng thuốc phiện thường được dùng bằng cách nghiền nát và tiêm chích, hoặc ngửi, khiến nguy cơ nghiện hoặc sốc thuốc tăng lên đáng kể. Nhưng thật không may, mọi người thường hiểu nhầm là các loại thuốc này đã được bác sĩ kê đơn nên chúng an toàn, kể cả khi sử dụng trái phép hoặc sử dụng bởi những người không được kê đơn thuốc.

Ở Mỹ, gần một nửa học sinh cấp 3 thừa nhận đã từng sử dụng cần sa, và khoảng 6,5% sử dụng cần sa hàng ngày¹⁴.

■ **Thuốc dạng hít** là các loại chất dễ bay hơi thường thấy trong nhiều sản phẩm gia dụng, như nước rửa lò nướng, gasoline, sơn phun, và các loại dầu hoả, có thể gây ra ảo giác; chúng thường là loại ma túy đầu tiên được trẻ nhỏ và trẻ vị thành niên sử dụng. Thuốc dạng hít cực độc và có thể gây hại cho tim, thận, phổi và não. Kể cả một người khoẻ mạnh cũng có thể bị suy tim và tử vong chỉ sau một vài phút nếu sử dụng quá nhiều và quá lâu trong một lần sử dụng.

■ **Cocaine** là một loại chất kích thích có tác dụng ngắn hạn, điều này khiến người sử dụng có thể dùng loại ma túy này nhiều lần trong một phiên sử dụng (còn gọi là “binge”). Sử dụng cocaine có thể dẫn đến những hậu quả nghiêm trọng về sức khoẻ liên quan đến tim và hệ hô hấp, hệ thần kinh và hệ tiêu hoá.

■ **Amphetamines**, tiêu biểu là methamphetamine, là các chất kích thích mạnh có khả năng tạo ra cảm giác phê và sự tập trung cao. Các tác động của methamphetamine rất dài lâu và độc hại cho não bộ. Các loại thuốc amphetamines có thể làm tăng nhiệt độ cơ thể và dẫn đến những vấn đề nghiêm trọng về tim cũng như chứng co giật.

■ **MDMA** (thuốc lắc hay còn gọi là “Molly”) có thể có tác dụng hướng thần và thay đổi nhận thức. Loại ma túy này làm tăng nhiệt độ cơ thể, nhịp tim, huyết áp và áp lực ở thành tim. MDMA cũng có thể gây hại với các tế bào thần kinh.

■ **LSD** là một trong những loại thuốc gây ảo giác có tác động mạnh nhất. Tác động của LSD rất khó lường, người sử dụng có thể nhìn thấy những hình ảnh và màu sắc sống động, nghe thấy âm thanh và cảm nhận được những cảm giác tưởng rằng có thật nhưng thực ra không tồn tại. Người sử dụng có thể bị sang chấn trong nhiều giờ.

■ **Heroin** là một loại chất dạng thuốc phiện có tác dụng mạnh có thể tạo ra cảm giác phê và thư giãn. Heroin làm chậm nhịp hô hấp, và việc sử dụng heroin có liên quan đến nguy cơ lây bệnh truyền nhiễm cao, đặc biệt khi sử dụng qua đường tiêm chích. Những người nghiện thuốc giảm đau dạng thuốc phiện đôi khi chuyển sang dùng heroin, vì loại ma túy này có tác dụng tương tự và có thể rẻ hơn hoặc dễ kiếm hơn.

■ **Steroid**, một loại thuốc đôi khi được kê đơn để điều trị một số bệnh, thường được lạm dụng để tăng khối lượng cơ bắp, nâng cao thành tích thể thao hoặc cải thiện thể hình. Các hậu quả nghiêm trọng của việc lạm dụng có thể bao gồm bệnh tim, vấn đề về gan, đột quỵ, các bệnh lây truyền, trầm cảm và tự tử.

■ **Kết hợp nhiều loại ma túy.** Một cách sử dụng rất phổ biến và nguy hiểm là kết hợp nhiều loại ma túy. Cách sử dụng này có thể bao gồm từ việc sử dụng đồng thời các loại ma túy hợp pháp, như rượu và nicotine, hay việc pha trộn các loại ma túy kê đơn một cách nguy hiểm, đến việc pha trộn những liều thuốc chết người bao gồm heroin, cocaine và fentanyl (một thuốc giảm đau dạng thuốc phiện). Dù trong tình huống nào đi nữa, chúng ta cần phải nhận thức rằng việc sử dụng kết hợp các loại ma túy cùng lúc thường gây ra những rủi ro cao hơn là sử dụng riêng lẻ các chất gây nghiện khác.



Để biết thêm thông tin về tính chất và mức độ của việc lạm dụng sử dụng chất gây nghiện, cũng như hậu quả tới sức khỏe của người sử dụng, xin vào website của NIDA (www.drugabuse.gov) để xem thêm những Báo cáo Nghiên cứu (www.drugabuse.gov/ResearchReports/ResearchIndex.html) và các ấn phẩm khác.

V. ĐIỀU TRỊ VÀ HỒI PHỤC

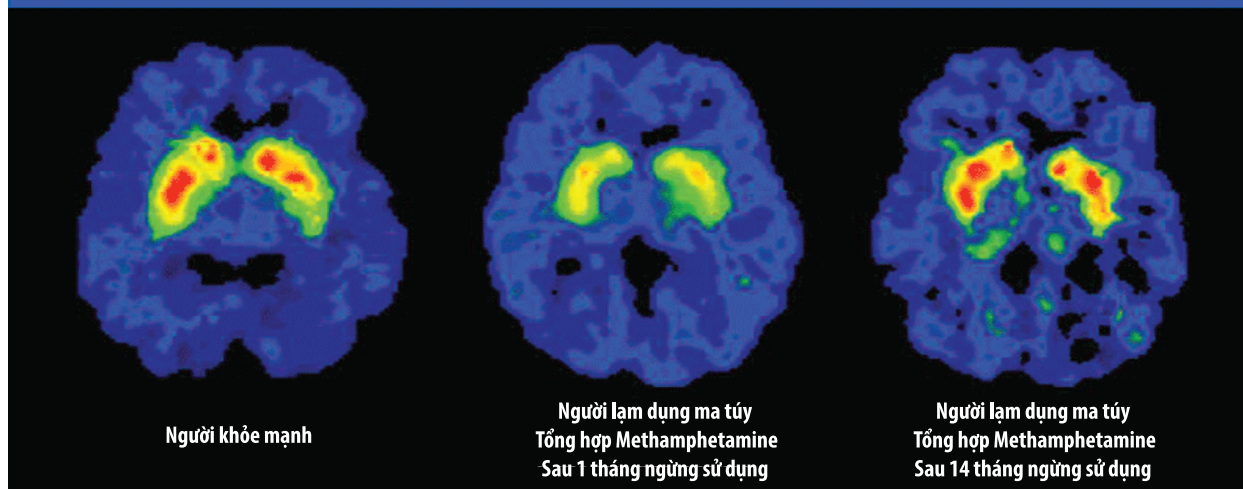
Liệu hội chứng nghiện có thể điều trị được hay không?

CÓ. Nghiện là một bệnh có thể chữa được. Các nghiên cứu khoa học về nghiện và điều trị hội chứng rối loạn sử dụng chất đã giúp xây dựng biện pháp can thiệp dựa vào bằng chứng có khả năng giúp người nghiện dừng việc lạm dụng ma túy và quay trở lại cuộc sống bình thường.

Liệu nghiện có thể được chữa khỏi hoàn toàn hay không?

Không phải lúc nào cũng có thể chữa khỏi hoàn toàn – nhưng cũng giống như các bệnh mãn tính khác, nghiện có thể được quản lý để không gây ảnh hưởng quá lớn đến người bệnh. Việc điều trị sẽ giúp bệnh nhân chống lại các tác hại của bệnh nghiện với não bộ và hành vi, đồng thời những người nghiện có thể giành lại được quyền kiểm soát cuộc sống của mình.

SỰ PHỤC HỒI CỦA NÃO BỘ DIỄN RA TỶ LỆ THUẬN VỚI THỜI GIAN CAI NGHIỆN



Những hình ảnh này cho thấy, mật độ dày đặc của các chất vận chuyển dopamine ở vùng striatum (vùng vân) của não bộ (sau thời gian ngừng sử dụng ma túy)²⁷, nó biểu thị khả năng phục hồi đáng kể của não bộ, ít nhất đó là trong từng vùng, sau một thời gian ngừng sử dụng ma túy (trong trường hợp này là Methamphetamine).

Không coi nghiện là một “bản án chung thân”.

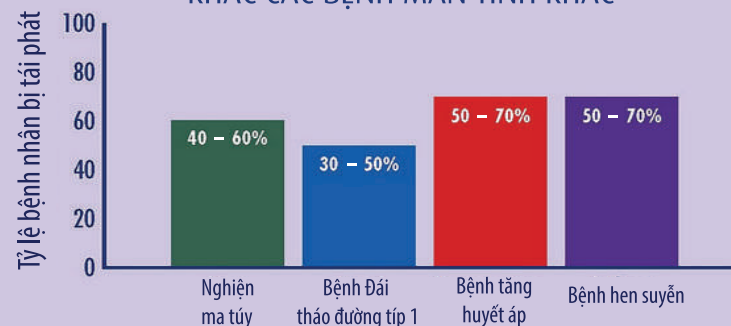
Tái sử dụng có nghĩa là điều trị đã thất bại phải không?

Không. Bản chất của các bệnh mãn tính là ở một thời điểm nào đó sự tái phát không chỉ là việc hoàn toàn có thể xảy ra, mà còn là một hiện tượng thường gặp. Tỷ lệ tái phát (nghĩa là tần xuất các triệu chứng xuất hiện trở lại) với những người nghiện và mắc chứng rối loạn sử dụng chất cũng ở mức tương tự với tỷ lệ tái phát của các bệnh mãn tính khác đã được nghiên cứu rõ ràng như bệnh tiểu đường, cao huyết áp, bệnh suyễn, bao gồm cả các yếu tố về thể chất và hành vi. Việc điều trị các bệnh mãn tính không thể tránh, hoặc thay đổi các hành vi đã trở nên rất quen thuộc, và tái phát bệnh không có nghĩa là điều trị đã thất bại. Với một người đang hồi phục từ hội chứng nghiện, tái sử dụng cho thấy việc điều trị cần được áp dụng trở lại hoặc điều chỉnh hay cần thử một biện pháp điều trị khác²⁸.

Các nguyên tắc của việc điều trị rối loạn sử dụng chất hiệu quả là gì?

Các nghiên cứu khoa học cho thấy kết hợp điều trị bằng thuốc (nếu có) và liệu pháp hành vi là cách tốt nhất để đảm bảo điều trị thành công. Các cách tiếp cận điều trị cần được điều chỉnh cho phù hợp với tình trạng sử dụng ma túy của mỗi bệnh nhân và các vấn đề y tế, tâm lý, xã hội liên quan đến ma túy.

SO SÁNH TỶ LỆ TÁI PHÁT GIỮA NGHIỆN MA TÚY KHÁC CÁC BỆNH MÃN TÍNH KHÁC



Tỷ lệ tái phát trong nhóm người điều trị các rối loạn do sử dụng chất (nghiện ma túy) so với nhóm người điều trị các bệnh mãn tính khác, như tiểu đường, tăng huyết áp hay hen suyễn. Sự tái phát là phổ biến và tương tự ở tất cả các bệnh này (nó cũng tương tự nhau khi so sánh theo các tiêu chí tuân thủ/không tuân thủ điều trị). Do đó, nghiện ma túy nên được điều trị như tất cả các bệnh mãn tính khác, và sự tái phát (tái nghiện) cần được coi như một vấn đề để khởi sự cho việc đổi mới các biện pháp can thiệp.

Nguồn: JAMA, 284:1689-1695, 2000

Các loại thuốc có vai trò gì trong điều trị ma túy?

Các loại thuốc khác nhau sẽ có hiệu quả ở các bước điều trị khác nhau, như giúp hỗ trợ bệnh nhân ngừng việc lạm dụng ma túy, tiếp tục điều trị, và tránh tái sử dụng v.v..

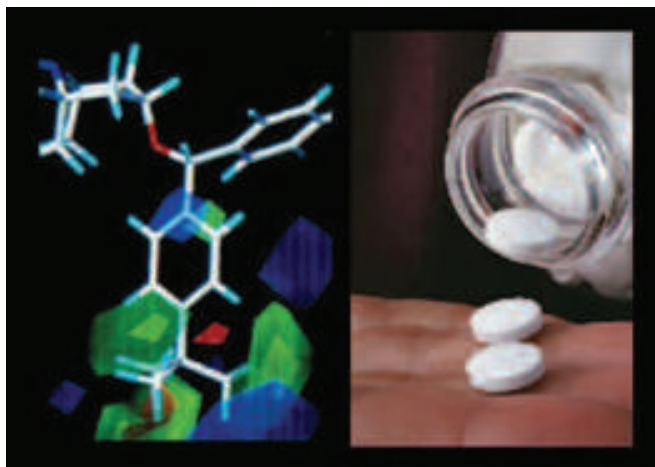
■ **Cắt cơn.** Lần đầu bệnh nhân ngừng sử dụng ma túy có thể xuất hiện một loạt các triệu chứng về thể chất và tâm lý, bao gồm trầm uất, lo lắng, rối loạn tâm trạng, hay bồn chồn, mất ngủ. Một số loại thuốc điều trị được dùng để làm giảm các triệu chứng này, giúp việc ngừng sử dụng ma túy trở nên dễ dàng hơn.

■ **Tiếp tục điều trị.** Một số loại thuốc được sử dụng để giúp bộ não dần thích nghi với việc ngừng sử dụng ma túy. Các loại thuốc này có tác động dài hạn và làm giảm dần sự thèm nhớ, cũng như điều hoà lại các hệ cơ quan trong cơ thể, nhờ vậy giúp bệnh nhân tập trung vào các liệu pháp tâm lý và tư vấn trong quá trình điều trị.

■ **Phòng tránh tái nghiện.** Khoa học đã cho thấy sự căng thẳng, các yếu tố gợi nhớ (có thể là người, địa điểm, sự vật và tâm trạng), cũng như việc tiếp xúc với ma túy là các yếu tố thường gặp nhất dẫn đến việc tái sử dụng. Hiện các nhà khoa học đang nghiên cứu chế tạo các loại thuốc can thiệp vào các yếu tố này để giúp người bệnh giữ vững những thành quả của quá trình phục hồi.

CÁC LOẠI THUỐC ĐIỀU TRỊ NGHIỆN MA TÚY

- **Nghiện thuốc lá**
 - **Liệu pháp thay thế nicotine**
(miếng dán, thuốc hít, kẹo cao su)
 - **Bupropion**
 - **Varenicline**
- **Nghiện thuốc phiện**
 - **Methadone**
 - **Buprenorphine**
 - **Naltrexone**
- **Nghiện rượu và ma túy**
 - **Naltrexone**
 - **Disulfiram**
 - **Acamprosate**



Các phát hiện trong khoa học đã dẫn tới nhiều sự tiến bộ trong điều trị nghiện/lạm dụng ma túy.

Các liệu pháp hành vi giúp điều trị nghiện ma túy như thế nào?

Điều trị hành vi khuyến khích sự tham gia của bệnh nhân vào quá trình điều trị rối loạn sử dụng chất, thay đổi thái độ và hành vi sử dụng ma túy cũng như cải thiện các kỹ năng sống để chống lại các tình huống căng thẳng, hay các yếu tố gợi nhớ từ môi trường nhằm tránh sử dụng lại ma túy. Liệu pháp hành vi cũng nâng cao hiệu quả của can thiệp trị liệu bằng thuốc và giữ bệnh nhân tham gia chương trình điều trị lâu hơn.

Quá trình điều trị cần tiếp cận toàn diện mọi khía cạnh của con người.



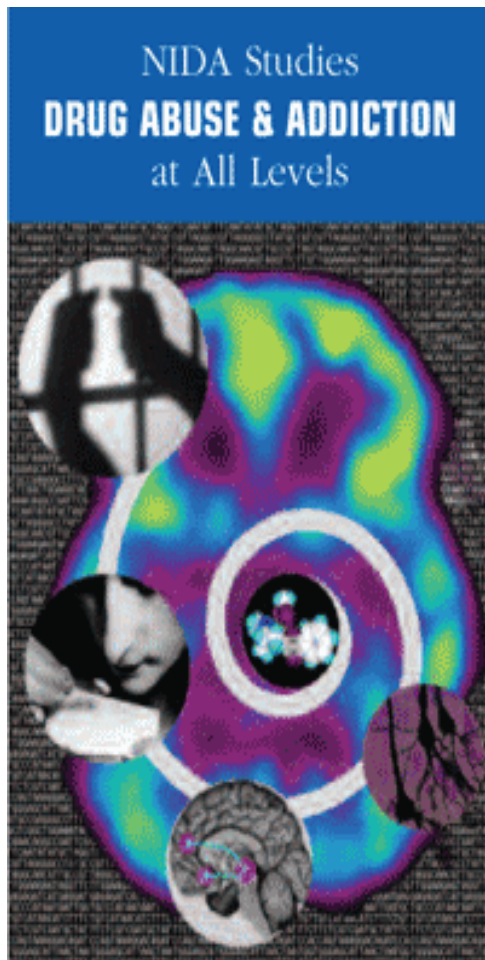
- **Liệu pháp nhận thức hành vi** giúp bệnh nhân nhận thức, tránh và đối phó với các tình huống dễ có nguy cơ khiến họ lạm dụng ma túy.
- **Quản lý dự phòng** áp dụng các biện pháp củng cố tích cực chẳng hạn như thưởng hoặc cho phép một số đặc quyền đối với những bệnh nhân giữ sạch, tham gia vào các buổi tư vấn, hoặc uống thuốc đúng chỉ dẫn.
- **Liệu pháp củng cố động lực** áp dụng các phương pháp thay đổi hành vi nhanh chóng và tạo động lực bên trong, khiến bệnh nhân tham gia điều trị và ngừng sử dụng ma túy.
- **Liệu pháp gia đình** (đặc biệt cho thanh thiếu niên) sẽ tiếp cận vấn đề ma túy trong giao tiếp xã hội và tương tác trong gia đình, từ đó có thể tác động theo hướng tích cực đến việc sử dụng ma túy và các hành vi nguy hiểm khác.

Các chương trình điều trị như thế nào là tốt nhất, giúp bệnh nhân phục hồi khỏi các tác động của nghiện?

Dùng lạm dụng ma túy chỉ là bước đầu tiên trong một quá trình hồi phục dài hơi và phức tạp. Khi bệnh nhân bắt đầu điều trị hội chứng rối loạn sử dụng chất, thường thì lúc đó nghiện đã bắt đầu kiểm soát cuộc sống của họ. Xung động tìm kiếm, sử dụng ma túy và cảm nhận cơn phê đã thống trị mỗi khoảnh khắc trong cuộc sống của người bệnh, và lạm dụng ma túy đã thay thế tất cả những gì họ từng yêu thích. Ma túy đã phá hủy cuộc sống của họ trong gia đình, trong công việc, trong cộng đồng, và khiến họ trở nên mong manh hơn bao giờ hết trước những bệnh lý nghiêm trọng khác. Chính vì ảnh hưởng sâu rộng đó, quá trình điều trị được coi là thành công cần giải quyết toàn diện các nhu cầu của người bệnh. Đây là lý do các chương trình điều trị tốt nhất đều bao gồm nhiều dịch vụ phục hồi chức năng trong gói dịch vụ điều trị. Các chuyên gia tư vấn điều trị có thể chọn các dịch vụ phù hợp nhất để thỏa mãn nhu cầu y tế, tâm lý, xã hội, công việc và pháp lý của mỗi bệnh nhân.

Để biết thêm thông tin về điều trị rối loạn sử dụng chất, xem Nguyên tắc của thuốc điều trị nghiện: Hướng dẫn Nghiên cứu-Based (www.drugabuse.gov/PODAT/PODATIndex.html) và Nguyên tắc điều trị rối loạn sử dụng chất vị thành niên: Hướng dẫn Nghiên cứu-Based (www.drugabuse.gov/publications/principles-acent-sub-stance-use-disorder-treatment-research-based-guide).

VI. THÚC ĐẨY NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VỀ NGHIỆN VÀ CÁC GIẢI PHÁP THỰC TẾ



Dẫn đầu công cuộc tìm kiếm giải pháp khoa học

Nhằm giải quyết mọi khía cạnh và các tác hại tiêu cực của việc lạm dụng ma túy, chương trình nghiên cứu của NIDA trải rộng từ các nghiên cứu cơ bản về bộ não, hành vi của người nghiện cho đến các dịch vụ y tế. Chương trình nghiên cứu của NIDA xây dựng các cách tiếp cận mới trong việc phòng, chống và điều trị nghiện ma túy, đảm bảo hiệu quả của các cách tiếp cận này trong môi trường thực tế. Ở phương diện này, NIDA rất quan tâm đến việc xây dựng chương trình nghiên cứu nhằm đến yếu tố đặc biệt dễ bị tổn thương và sự chênh lệch về các dịch vụ sức khỏe ở các nhóm dân tộc thiểu số hoặc nhóm người bị kỳ thị về giới tính.

Đưa khoa học vào cuộc sống

■ *Mạng lưới thử nghiệm lâm sàng (CTN)*

CTN “chạy thử” các biện pháp điều trị lạm dụng ma túy dựa trên cơ sở khoa học trong các chương trình điều trị cộng đồng trên toàn quốc.

■ *Nghiên cứu về điều trị lạm dụng ma túy trong hệ thống pháp luật hình sự (CJ-DATS)*

CJ-DATS là một mạng lưới các trung tâm nghiên cứu làm việc với các chuyên gia tư pháp, nhà cung cấp dịch vụ điều trị lạm dụng ma túy, và các cơ quan liên bang (Mỹ) chịu trách nhiệm xây dựng các chương trình điều trị lồng ghép cho tội phạm và thử nghiệm các chương trình này trên toàn quốc.

■ *Nghiên cứu ứng dụng về can thiệp cho thanh thiếu niên trong hệ thống tư pháp (JJ-TRIALS)*

JJ-TRIALS là một chương trình hợp tác 7 cơ quan nhằm xác định và thử nghiệm các chiến lược cải thiện việc thực hiện các dịch vụ điều trị và phòng chống HIV và lạm dụng chất với thanh thiếu niên trong hệ thống tư pháp.

Chia sẻ thông tin miễn phí với cộng đồng

NIDA mở rộng tầm ảnh hưởng của các nghiên cứu về vấn đề nghiện bằng cách chia sẻ miễn phí các kết quả nghiên cứu với các chuyên gia và cộng đồng. Ngoài ra còn có các sáng kiến đặc biệt nhằm chia sẻ thông tin với học sinh, giáo viên, cũng như các nhóm đích và dân tộc thiểu số.

NIDA's Special Initiatives for Students, Teachers, and Parents



**Heads Up: Real News About
Drugs and Your Body—A**
drug education series created by

NIDA and SCHOLASTIC INC. for students in grades 6 to 12.
headsup.scholastic.com



**NIDA for Teens: Tfte
ScienceBeftind Drug
Abuse** - An inter- active Web site
geared specifically to teens, with
age-appropriate facts on drugs.

www.teens.drugabuse.gov



**Drug Facts Cftat Day -
Abuse** - A Web chat between
NIDA scientists and teens, held
through school computer labs once

a year during National Drug Facts Week (below).

www.drugabuse.gov/chat



National Drug Facts Week—
A week-long observance that
encourages community-based
events and dialogue between teens

and scientists during National Drug Facts Week (below).

www.drugfactsweek.drugabuse.gov/

Special Initiative for Clinicians



NIDAMED—Tools and resources to increase awareness of
the impact of substance use on patients' overall health and
help clinicians and those in training identify patient drug use
early and prevent it from escalating to abuse or addiction.

Publications on Prevention and Treatment Principles

**Preventing Drug Use among Cftildren and
Adolescents: A Researchft-Based Guide for
Parents, Educators, and Community Lead-
ers**—NIDA's research-based guide for prevent- ing drug abuse
among children and adolescents pro- vides 16 principles
derived from effective drug-pre- vention research and includes
answers to questions on risk and protective factors as well as
on commu- nity planning and implementation.

**Principles of Drug Addiction Treatment: A
Researchft-Based Guide**— This guide summarizes the 13
principles of effective treatment, answers common questions,
and describes types of treatment, providing examples of
scientifically based and tested treatment components.

Principles of Adolescent Substance Use Disorder Treatment: A Researchft-Based Guide—

This guide discusses the urgency of treating addictions
and other substance use disorders in teenagers, answers
common questions about how young people are treated
for drug problems, and describes effective treatment
approaches supported by scientific evidence.

Principles of Drug Abuse Treatment for Criminal Justice Populations:

A Researchft-Based Guide—NIDA's research-based guide
for treating people with addiction who are involved with
the criminal justice system provides 13 essential
treatment principles, and includes answers to frequently
asked questions and resource information.

For more information:

All NIDA publications are available at www.drug-abuse.gov. Some publications are also available in print,
free of charge. To order print copies call the DRUGPubs
Research Dissemination Center at 1-877-NIH-NIDA or
go to drugpubs.drugabuse.gov. Watch NIDA videos
(NIDA TV) at: www.drugabuse.gov/nida-tv.

Tài liệu tham khảo

1. National Drug Intelligence Center. *The Economic Impact of Illicit Drug Use on American Society*. Washington, DC: United States Department of Justice, 2011.
2. Rehm J, Mathers C, Popova S, Thavorncharoensap M, Teerawattananon Y, Patra J. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *Lancet* 373(9682):2223-2233, 2009.
3. Centers for Disease Control and Prevention. *Best Practices for Comprehensive Tobacco Control Programs — 2014*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014.
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Alcohol-Related Disease Impact (ARDI)*. Atlanta, GA: CDC.
5. U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking—50 Years of Progress: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2014.
6. Shankaran S, Lester BM, Das A, Bauer CR, Bada HS, Lagasse L, Higgins R. Impact of maternal substance use during pregnancy on childhood outcome. *Semin Fetal Neonatal Med* 12(2):143-150, 2007.
7. Fowler JS, Volkow ND, Kassed CA, Chang L. Imaging the addicted human brain. *Sci Pract Perspect* 3(2):4-16, 2007.
8. Lynskey MT, Heath AC, Bucholz KK, Slutske WS, Madden PAF, Nelson EC, Statham DJ, Martin NG. Escalation of drug use in early-onset cannabis users vs co-twin controls. *JAMA* 289:427-33, 2003.
9. Verebey K, Gold MS. From coca leaves to crack: the effects of dose and routes of administration in abuse liability. *Psychiatr Annals* 18:513–520, 1988.
10. Hatsukami DK, Fischman MW. Crack cocaine and cocaine hydrochloride: Are the differences myth or reality. *JAMA* 276:1580-1588, 1996.
11. Gogtay N, Giedd JN, Lusk L, Hayashi KM, Greenstein D, Vaituzis AC, Nugent TF 3rd, Herman DH, Clasen LS, Toga AW, Rapoport JL, Thompson PM. Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proc Natl Acad Sci* 101(21):8174-8179, 2004.
12. Krohn MD, Lizotte AJ, Perez CM. The interrelationship between substance use and precocious transitions to adult statuses. *J Health Soc Behav* 38(1):87-103, 1997.
13. National Institute on Drug Abuse. *Preventing Drug Abuse among Children and Adolescents: A Research-Based Guide for Parents, Educators, and Community Leaders (Second Edition)* (NIH Publication No. 04-4212[A]). Rockville, MD, 2003.
14. Johnston, L. D., O'Malley, P. M., Miech, R. A., Bachman, J. G., & Schulenberg, J. E. (2014). *Monitoring the Future national survey results on drug use: 1975-2013: Overview, key findings on adolescent drug use*. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan.
15. Di Chiara G, Imperato A. Drugs abused by humans preferentially increase synaptic dopamine concentrations in the mesolimbic system of freely moving rats. *Proc Natl Acad Sci* 85:5274-5278, 1988.
16. Fiorino DF, Phillips AG. Facilitation of sexual behavior and enhanced dopamine efflux in the nucleus accumbens of male rats after D-amphetamine behavioral sensitization. *J Neurosci* 19:456-463, 1999.
17. Di Chiara G, Tanda G, Cadoni C, Acquas E, Bassareo V, Carboni E. Homologies and differences in the action of drugs of abuse and a conventional reinforcer (food) on dopamine transmission: an interpretive framework of the mechanism of drug dependence. *Adv Pharmacol* 42:983-987, 1998.
18. Volkow ND, Chang L, Wang GJ, Fowler JS, Leonido-Yee M, Franceschi D, Sedler MJ, Gatley SJ, Hitzemann R, Ding YS, Logan J, Wong C, Miller EN. Association of dopamine transporter reduction with psychomotor impairment in methamphetamine abusers. *Am J Psychiatry* 158(3):377-382, 2001.
19. U.S. Department of Health and Human Services. *The health consequences of smoking: a report of the Surgeon General*. [Atlanta, Ga.]: Dept. of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; Washington, DC, 2004.
20. U.S. Department of Health and Human Services. *The health consequences of involuntary exposure to tobacco smoke: a report of the Surgeon General*. Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, Coordinating Center for Health Promotion, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health, 2006.
21. Centers for Disease Control and Prevention. *HIV/AIDS Statistics Overview*. See <http://www.cdc.gov/hiv/statistics/basics/index.html>
22. Centers for Disease Control and Prevention. *HIV Surveillance Report, 2011*; vol. 23. <http://www.cdc.gov/hiv/topics/surveillance/resources/reports/>. Published February 2013. Accessed May 2, 2014.
23. Centers for Disease Control and Prevention. *HIV/AIDS Surveillance Report, 2005*. Vol. 17. Rev ed. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2007. Also available at: <http://www.cdc.gov/hiv/topics/surveillance/resources/reports/>.
24. Ezzati M, and Lopez AD. Estimates of global mortality attributable to smoking in 2000. *Lancet* 362(9387):847-852, 2003.
25. Richard Peto and Alan D Lopez. *Global Health in the 21st Century*, published by Jossey-Bass, New York, edited by C Everett Koop, Clarence E Pearson and M Roy Schwarz, 2000.
26. Fowler JS, Logan J, Wang GJ, Volkow ND, Telang F, Zhu W, Franceschi D, Pappas N, Ferrieri R, Shea C, Garza V, Xu Y, Schlyer D, Gatley SJ, Ding YS, Alexoff D, Warner D, Netusil N, Carter P, Jayne M, King P, Vaska P. Low monoamine oxidase B in peripheral organs in smokers. *Proc Natl Acad Sci* 100(20):11600-11605, 2003.
27. Volkow ND, Chang L, Wang GJ, Fowler JS, Franceschi D, Sedler M, Gatley SJ, Miller E, Hitzemann R, Ding YS, Logan J. Loss of dopamine transporters in methamphetamine abusers recovers with protracted abstinence. *J Neurosci* 21(23):9414-9418, 2001.
28. McLellan AT, Lewis DC, O'Brien CP, Kleber HD. Drug dependence, a chronic medical illness: implications for treatment, insurance, and outcomes evaluation. *JAMA* 284(13):1689-1695, 2000.



**TRUNG TÂM HỖ TRỢ SÁNG KIẾN
PHÁT TRIỂN CỘNG ĐỒNG**

**Ma túy, Não bộ, và Hành vi
Góc nhìn khoa học về nghiện**

Chịu trách nhiệm xuất bản: **KHUẤT THỊ HẢI OANH**

Biên tập : Đặng Thu
Trình bày : Dương Linh
Sửa bản in : Đặng Thu

TRUNG TÂM HỖ TRỢ SÁNG KIẾN PHÁT TRIỂN CỘNG ĐỒNG

240 Mai Anh Tuấn, Quận Ba Đình, TP Hà Nội

Điện thoại: 04 3572 0679 | Fax: 04 3572 0689

Văn phòng tại thành phố Hồ Chí Minh

Phòng 102, Lầu 1, 70 Hoàng Diệu, Phường 12, Quận 4, TP HCM

Điện thoại: 08. 6292 4246 | Fax: 08. 6292 4246

Email: scdi@scdi.org.vn

www.scdi.org.vn | www.facebook.com/scdivietnam

In 500 cuốn tại Công ty CP Đầu tư thiết kế Á Âu.

In xong và xuất bản tháng 6 năm 2016.