



Tác động của ô nhiễm không khí đối với não của trẻ nhỏ

Tại các đô thị đông đúc, con người đang gây ra ô nhiễm không khí với tốc độ khủng khiếp. Hầu hết ô nhiễm không khí do con người tạo ra là các hạt ô nhiễm (particulate matter/PM) có kích thước nhỏ hoặc siêu nhỏ (hạt siêu mịn).

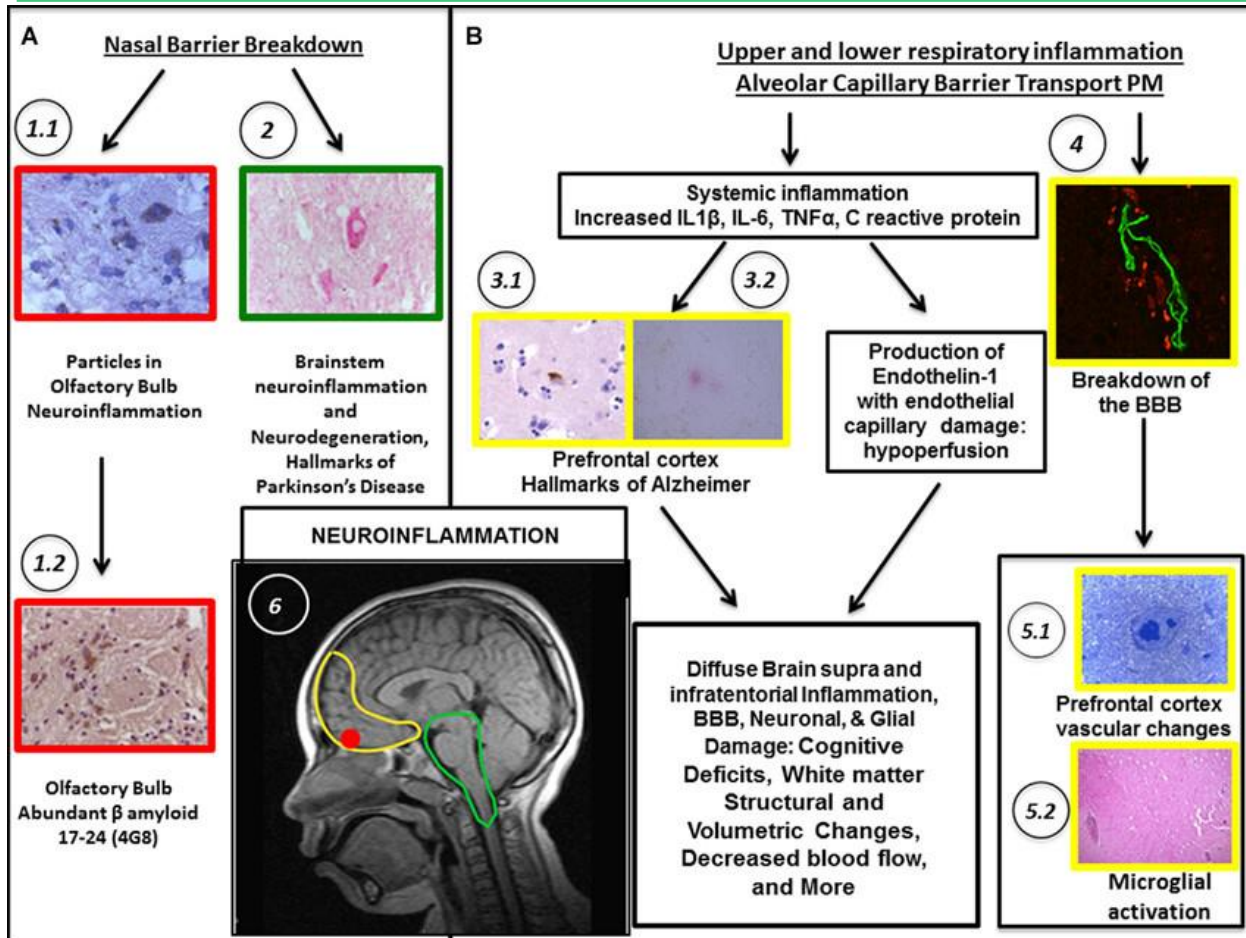
Một số thông tin cơ bản về hạt ô nhiễm (PM) (theo Tổ chức Y tế Thế giới/WHO): PM là hạt vật chất gây ô nhiễm không khí, gồm hỗn hợp các hạt rắn và lỏng, lơ lửng trong không khí. PM có thể được phát tán trực tiếp vào không khí thông qua các hoạt động của con người hoặc tự nhiên. PM cũng có thể được tạo thành trong khí quyển từ sự ngưng tụ các chất khí được phát tán trước đó (chủ yếu là các khí như sulfur dioxide (SO₂), oxit nitơ (NO₂), amoniac và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi). Các hạt PM khác nhau về kích thước, thành phần hóa học,... PM 10 (các hạt có đường kính <10 μm) và PM 2.5 (những hạt có đường kính <2,5 μm) hiện nay thường được sử dụng để mô tả khí thải và nồng độ PM xung quanh. Hạt siêu mịn là những hạt có đường kính <0,1 μm. Thành phần hóa học quan trọng nhất của PM siêu mịn là sunfat, nitrat, amoni, các ion vô cơ khác (như Na⁺, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺ và Cl⁻), carbon hữu cơ, kim loại nặng, vật liệu vỏ, nước liên kết hạt. Các hạt lớn hơn (từ 2,5 - 10 μm) thường chứa các vật liệu vỏ và bụi từ đường giao thông, xây dựng và hoạt động công nghiệp. Do các loại phản ứng như hóa học, ngưng tụ và tích lũy, trong quá trình hình thành và di chuyển, các hạt PM sẽ thay đổi thành phần hóa học, khối lượng và kích thước của chúng. PM có kích thước nhỏ từ 0,1 μm đến 1 μm có thể tồn tại trong không khí nhiều ngày hoặc nhiều tuần, do đó có thể được gió vận chuyển đi với khoảng cách rất xa trong khí quyển, có thể lên đến hàng ngàn km. PM có kích thước lớn (các hạt thô) dễ lắng đọng xuống hơn, do đó thường di chuyển dưới 10 km tính từ nơi tạo ra chúng (trừ khi có lốc, bão). [Trích "World Health Organization - Regional Office for Europe: Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution"]

Ô nhiễm không khí có liên quan trực tiếp đến các bệnh lý hô hấp như viêm phổi, viêm phế quản và hen suyễn. Trên thế giới, 7 triệu ca tử vong trong năm 2016 là do ảnh hưởng của ô nhiễm không khí (cả trong nhà và ngoài trời), gần một triệu trẻ em chết vì viêm phổi mỗi năm. Còn tại Việt Nam, năm 2016 có 60.000 ca tử vong liên quan đến ô nhiễm không khí với biểu hiện bệnh là đau tim, viêm phổi, tắc nghẽn phổi,... [Số liệu của WHO 2016].

Ảnh hưởng đến não bộ và hệ thần kinh

Tuy nhiên một tác động nặng nề khác của ô nhiễm không khí, nhưng ít người biết đến, là ảnh hưởng đến não bộ và hệ thần kinh. Các hạt PM rất nhỏ có thể đi từ phổi của chúng ta vào máu và lưu thông vào não. Khi đó, nó có thể thúc đẩy viêm não, góp phần làm mất tế bào trong hệ thống thần kinh trung ương và gây thoái hóa thần kinh, thiếu hụt nhận thức và tăng nguy cơ mắc chứng mất trí nhớ như bệnh Alzheimer. Mặc dù lão hoá thần kinh là một tiến trình tự nhiên nhưng nó có thể trở nên tồi tệ và bị đẩy nhanh rất nhiều khi xảy ra viêm thần kinh, ảnh hưởng từ ô nhiễm không khí nghiêm trọng. Nguy hiểm và tồi tệ hơn rất nhiều khi ô nhiễm không khí nghiêm trọng sẽ làm tăng tốc độ thoái hóa thần kinh khi não bộ đang ở giai đoạn phát triển mạnh nhất - tức là thời kỳ trẻ nhỏ.

Khi nghiên cứu một số người chết vì tai nạn, bao gồm trẻ em, ở thành phố Mexico, một trong những đô thị ô nhiễm không khí nhất thế giới, hình ảnh dưới kính hiển vi của các lát não cho thấy các hạt ô nhiễm (PM) và hạt siêu mịn như những đốm đen nhỏ bao quanh bởi mô não bị viêm. Xung quanh các điểm bị viêm có thể thấy các dải giống như vết sẹo hoặc các cọng màu hồng. Đây chính là những mảng amyloid thường được tìm thấy sau khi chết trong não của những người mắc bệnh Alzheimer.



Hình ảnh các hạt ô nhiễm gây viêm trong não [nguồn: World Economic Forum]

Nghiên cứu cũng cho thấy trẻ em từ thủ đô Mexico City bị suy giảm nhận thức đáng kể so với các tiêu chuẩn dân số, và so với những đứa trẻ khác ở cùng độ tuổi, giới tính sống ở những khu vực ít ô nhiễm hơn. Các bác sỹ trong nghiên cứu đã xác định được những thiếu sót nhận thức bất thường đối với các khu vực phát triển chính của não: thùy trước, thái dương và thành của vỏ não. Hầu hết các thiệt hại nghiêm trọng nằm ở chất trắng - phần của não cung cấp các kết nối cho giao tiếp, truyền dẫn thần kinh.

Khủng hoảng sức khỏe đòi hỏi phải hành động ngay lập tức

Hiện nay, hàng triệu trẻ em đang hít thở không khí ô nhiễm và có thể khiến những đứa trẻ sớm bị suy giảm nhận thức, thoái hóa thần kinh như bệnh Alzheimer.

Nếu chúng ta không làm gì để giảm ô nhiễm không khí thì thế hệ chúng ta đang tiếp tục đầu độc bộ não của con cái chúng ta và cắt ngắn cuộc sống của chúng.

Từ bỏ thái độ chờ đợi. Thay đổi nhận thức của mình, của những người xung quan và hành động ngay lập tức là điều mà các bậc cha mẹ không còn thời gian để phân vân, cân nhắc.

Chúng ta phải chấp nhận từ bỏ sự thuận tiện, dễ dàng của cuộc sống hiện đại mà chúng ta đã quen thuộc, ví dụ tiêu dùng vô độ (dẫn đến kích thích sản xuất, kích thích vận chuyển,... và cuối cùng phát thải vào không khí đầy rẫy các chất độc hại) hoặc đi lại bằng các phương tiện giao thông phát thải lớn ra môi trường (như xe phân khối lớn, xe đời cũ, ...).



Oagree.com chia sẻ các kiến thức chuyên sâu và kinh nghiệm hữu ích để bạn lựa chọn và sử dụng sản phẩm tiêu dùng phù hợp, giúp bảo vệ sức khoẻ của bạn, gia đình bạn và môi trường sống của các thế hệ mai sau.

Đăng ký thành viên hoặc theo dõi chúng tôi trên website hoặc fanpage/youtube để chung tay bảo vệ sức khoẻ cộng đồng và môi trường sống của chúng ta.

Ô nhiễm không khí là vấn đề rộng lớn, cần sự tham gia và cam kết từ cơ quan quản lý, từ doanh nghiệp đến từng cá nhân cụ thể. Nhưng không ai có thể làm tốt nếu những người còn lại không chung tay.

Bắt đầu bằng việc tìm hiểu rõ hơn các ảnh hưởng nghiêm trọng của ô nhiễm không khí, các nguồn và hoạt động phát thải. Lan toả kiến thức của mình cho mọi người xung quanh để không còn người nỗ lực hết mình, người lại phá hoại hết mình. Cuối cùng là thay đổi thói quen và hành động.

Chia sẻ tài liệu này với người thân, bạn bè để bảo vệ sức khoẻ và môi trường sống.

Cập nhật thông tin từ Oagree.com tại website: <https://oagree.com> hoặc <https://facebook/oagree.fanpage>.

Nguồn tham khảo:

1. Diễn đàn kinh tế thế giới (World Economic Forum, (2019), *Severe air pollution could speed up the degeneration of your child's brain*);
2. Tổ chức Y tế thế giới (World Health Organization - Regional Office for Europe: *Health risks of particulate matter from long-range transboundary air pollution*)

Website: <https://oagree.com>

Email: connect@oagree.com

Fanpage: facebook.com/oagree.fanpage

SĐT: 0334436326

Nếu bạn có bất kỳ lo lắng nào về sức khoẻ vì không biết sản phẩm mình sử dụng có an toàn không hoặc có các ý tưởng/kinh nghiệm để bảo vệ sức khoẻ, môi trường, hãy chia sẻ với Oagree.com hoặc theo dõi Oagree để có câu trả lời nhé.