

Số: /SGDĐT-VP

Hải Phòng, ngày tháng năm 2024

V/v tăng cường quản lý thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng

Kính gửi:

- Trưởng phòng GDĐT quận/huyện;
- Hiệu trưởng trường THPT, PT nhiều cấp;
- Giám đốc Trung tâm GDNN và GDTX quận/huyện;
- Thủ trưởng các đơn vị trực thuộc.

Thực hiện chỉ đạo của Ủy ban nhân dân thành phố tại Văn bản số 1107/UBND-VX ngày 14/5/2024 về việc tăng cường quản lý thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng (*văn bản gửi kèm theo*), Sở Giáo dục và Đào tạo yêu cầu các cơ sở giáo dục phối hợp với các cơ quan chức năng của địa phương thực hiện một số nhiệm vụ, cụ thể như sau:

1. Tăng cường tuyên truyền, phổ biến tác hại của việc sử dụng thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng tới cán bộ, giáo viên, nhân viên, cha mẹ học sinh, học sinh; tăng cường kiểm tra, giám sát, ngăn chặn kịp thời việc sử dụng thuốc lá điện tử tại các cơ sở giáo dục.

2. Tích cực phối hợp với các cơ quan truyền thông, phổ biến thông tin về tác hại thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng tới học sinh, cán bộ, giáo viên, nhân viên, cha mẹ học sinh, học sinh. Lồng ghép tuyên truyền tác hại của thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng trong các cuộc họp, hội thảo, hội nghị, sự kiện của đơn vị...

Gửi kèm theo tài liệu về tác hại của thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng để các đơn vị tham khảo thực hiện (*Tài liệu có thể tải về từ trang web <http://vinacosh.gov.vn>*).

Sở Giáo dục và Đào tạo yêu cầu Thủ trưởng các đơn vị nghiêm túc thực hiện./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- UBND TP (để b/c);
- Công an TP (để p/h);
- Lưu: VT.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Đỗ Thị Hòa

MỘT SỐ THÔNG TIN

Về tác hại của việc sử dụng “thuốc lá điện tử”, “thuốc lá nung nóng”

Những năm gần đây, bên cạnh các sản phẩm thuốc lá điếu, xì gà, thuốc lá sợi (thuốc lá) đang được quản lý theo quy định của Luật phòng, chống tác hại của thuốc lá, trên thị trường đã và đang xuất hiện các sản phẩm mới, phổ biến nhất là thuốc lá điện tử (Electronic Nicotine Delivery - ENDS) và thuốc lá nung nóng (Heated Tobacco Product - HTPs). Hiện nay Luật Phòng, chống tác hại của thuốc lá không quy định về các sản phẩm “thuốc lá điện tử”, “thuốc lá nung nóng”, vì vậy các sản phẩm này chưa được phép nhập khẩu, kinh doanh và lưu hành hợp pháp tại Việt Nam.

1. Về đặc tính của sản phẩm

Thuốc lá điện tử (ENDS) là thiết bị sử dụng pin làm nóng dung dịch điện tử (e-liquid) để tạo ra sol khí/khói cho người dùng hít vào, chứa chất tạo mùi, hòa tan trong Propylene Glycol hoặc/và Glycerin. Thành phần chính của dung dịch điện tử, bên cạnh nicotin, còn có propylene glycol và các chất tạo hương vị.

Có ít nhất 60 hợp chất hóa học đã được tìm thấy trong dung dịch thuốc lá điện tử (còn gọi là tinh dầu) và nhiều hợp chất khác có trong sol khí/khói tạo ra từ thuốc lá điện tử^[1]. Nicotine là một chất gây nghiện cao, gây tăng nhịp tim, co thắt mạch máu ở tim, tăng mạch và huyết áp. Nicotin còn ảnh hưởng đến sự phát triển và di căn của khối u và có khả năng thúc đẩy, hình thành các khối u^[2].

Thành phần của dung dịch thuốc lá điện tử còn có glycerin, propylene glycol. Propylene glycol có thể tạo thành propylene oxide, một chất gây ung thư khi được đun nóng và hóa hơi. Glycerin khi được đun nóng và hóa hơi tạo thành acrolein, gây kích ứng đường hô hấp trên. Các chất độc hại được tìm thấy trong sol khí của thuốc lá điện tử như Ethylene Glycol, Diethylene Glycol, aldehydes, hydrocarbon thơm đa vòng (PAHs), hợp chất hữu cơ dễ bay hơi (VOCs) như toluene, nitrosamine, hydrocarbon thơm đa vòng, chất đặc biệt gây ung thư nitrosamines, acrolein, Formaldehyde, Hydroxycarbonyls, Acetaldehyde, Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, phân tử Ultrafine,... Một số kim loại như chì, bạc, crom, nikel, formaldehyde có hàm lượng tương đương hoặc cao hơn so với thuốc lá thông thường^[3].

Để tạo mùi vị hấp dẫn, thu hút người sử dụng, đặc biệt là giới trẻ, các nhà sản xuất còn sử dụng rất nhiều loại hương liệu có mùi vị như: bạc hà, táo, cam, chanh... trong thuốc lá điện tử. Theo Tổ chức Y tế thế giới, hiện có khoảng 20,000 loại hương liệu, trong đó có nhiều loại chưa được đánh giá toàn diện về mức độ gây hại với sức khỏe. Những hương vị này có thể che giấu độ gắt của nicotin làm

cho sản phẩm dễ chịu hơn, dễ hít vào hơn. Một số hương liệu được sử dụng trong ENDS đã được chứng minh là làm tăng độc tính của sản phẩm[4]. Ngoài ra, việc làm nóng các cuộn dây kim loại trong ENDS sẽ tạo ra nhiều kim loại nặng trong sol khí ENDS như cadmium, chì, niken, thiếc, mangan, selen, kẽm và đồng[5].

Thuốc lá nung nóng (HTPs): là sản phẩm sử dụng thiết bị điện tử để nung nóng điều thuốc đến nhiệt độ đủ để tạo ra sol khí có thể hít vào, có chứa nicotin - chất gây nghiện cao và các hóa chất khác, các chất phụ gia không phải thuốc lá và thường có nhiều hương vị[6].

Tổ chức Y tế thế giới đã có khuyến cáo: Thuốc lá làm nóng tạo ra chất khí độc hại, có nhiều chất độc giống như trong khói thuốc lá điều thông thường. Dù được nung ở nhiệt độ thấp hơn, nhưng vẫn tạo ra những hóa chất tương tự như trong khói thuốc lá như: Acrolein (chất gây kích ứng đường hô hấp mạnh), glycidol, formaldehyde và acetaldehyde (chất gây ung thư), carbon monoxide, hydrocarbon thơm đa vòng và các kim loại (nhôm, titan, stronti, molybden, thiếc và antimon).

2. Một số ảnh hưởng tới sức khỏe của việc sử dụng thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng

Thuốc lá điện tử, Thuốc lá nung nóng là những sản phẩm mới xuất hiện trong khoảng 10 năm trở lại, bằng chứng khoa học về độc tính và ảnh hưởng sức khỏe lâu dài của các sản phẩm này vẫn đang được tiếp tục nghiên cứu. Tuy nhiên, rất nhiều các nghiên cứu bước đầu đã chỉ ra hậu quả đối với sức khỏe của việc sử dụng và tiếp xúc thụ động với “sol khí”/khói của các sản phẩm này.

Ngày càng có nhiều bằng chứng cho thấy việc sử dụng ENDS ảnh hưởng đến hệ hô hấp, tim mạch và tăng nguy cơ ung thư, tăng nguy cơ mắc bệnh răng miệng và các vấn đề sức khỏe khác bao gồm các triệu chứng tiêu hóa, phổ biến nhất là đau vùng thượng vị, buồn nôn và nôn, tiêu chảy và xuất huyết tiêu hóa. Hậu quả nổi bật nhất của ENDS là EVALI. Tại Mỹ, ít nhất 2.807 trường hợp nhập viện và 68 trường hợp tử vong đã được xác nhận do EVALI cho đến tháng 2 năm 2020. Một số ảnh hưởng cụ thể của Thuốc lá điện tử, Thuốc lá nung nóng đối với sức khỏe đã được ghi nhận qua các báo cáo, cụ thể:

2.1. Tác hại đến hệ hô hấp

Tác động của ENDS đối với chức năng phổi đã được báo cáo. Chức năng phổi giảm và sức cản hô hấp tăng ở người sử dụng thuốc lá điện tử so với những người không sử dụng[7] [8]. Một nghiên cứu cắt ngang khác trên 44.817 người trưởng thành ở Canada cho thấy việc sử dụng thuốc lá điện tử có liên quan đến tỷ lệ suy giảm chức năng phổi do tắc nghẽn. Tỷ lệ này cao hơn gấp đôi ở người dùng ENDS so với những người không hút thuốc và không sử dụng thuốc lá điện tử[9]

Sử dụng thuốc lá điện tử được phát hiện liên quan đến hội chứng tổn thương phổi cấp (EVALI). Năm 2019 tại Mỹ, một loạt trường hợp tổn thương phổi nghiêm trọng ở những người sử dụng thuốc lá điện tử không có tiền sử bệnh phổi đã được ghi nhận[10]. Số ca bệnh tiếp tục tăng và đạt đỉnh 2.807 ca nhập viện vào tháng 2 năm 2020, trong đó có đến 68 ca tử vong. Ngoài EVALI, các nghiên cứu cho thấy ENDS có khả năng liên quan đến sự gia tăng mức độ nghiêm trọng của các rối loạn hô hấp như hen suyễn và bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính (COPD), đặc biệt ở những người hút đồng thời cả thuốc lá điếu và thuốc lá điện tử.

Giống như người lớn, trẻ em và thanh thiếu niên có nguy cơ mắc bệnh hô hấp có liên quan đến thuốc lá điện tử. Một nghiên cứu dựa trên 5 cuộc khảo sát lớn trên học sinh trung học ở Hàn Quốc, Hồng Kông và Mỹ báo cáo rằng tỷ lệ mắc bệnh hen suyễn, ho mãn tính hoặc viêm phế quản mãn tính ở những học sinh từng sử dụng thuốc lá điện tử cao hơn so với học sinh chưa từng sử dụng. [11]

2.2. Tác hại đối với tim mạch

Do mới xuất hiện trong khoảng 10 năm trở lại nên các tác động lâu dài của thuốc lá điện tử đối với sức khỏe chưa được đánh giá đầy đủ, tuy nhiên ngày càng có nhiều bằng chứng chứng minh rằng sử dụng thuốc lá điện tử ảnh hưởng đến chức năng tim mạch. Thuốc lá điện tử có thể dẫn đến rối loạn chức năng mạch máu, thậm chí là hít phải trong thời gian ngắn. Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc sử dụng ENDS có liên quan đến việc tăng nguy cơ xơ cứng mạch máu, huyết khối, xơ vữa động mạch, nhồi máu cơ tim, bệnh động mạch vành, tăng huyết áp và tiền sử đột quỵ.

2.3. Nguy cơ ung thư

Những bằng chứng gần đây chỉ ra rằng thuốc lá điện tử có nguy cơ gây ung thư. Sol khí sinh ra từ thuốc lá điện tử có thể tăng cường hoạt động các enzym gây ung thư, dẫn đến tổn thương DNA và ung thư sau khi hút trong thời gian dài[12]. Không chỉ có sol khí, mà cả việc tiếp xúc với kim loại trong dung dịch thuốc lá điện tử cũng làm tăng nguy cơ ung thư[13].

Bằng chứng gần đây đã chỉ ra rằng END gây tổn thương DNA, làm tăng nguy cơ ung thư. Ngoài ra, việc sử dụng ENDS có thể làm tăng khả năng kháng hóa trị, tăng khả năng sống sót của tế bào ung thư và yêu cầu liều hóa trị cao hơn.

2.4. Bệnh về răng miệng

Đối với sức khỏe răng miệng, các nghiên cứu gần đây cho thấy những người sử dụng thuốc lá điện tử có nguy cơ mắc bệnh nướu răng, sâu răng, mất xương quanh răng, các bệnh nha chu khác, tổn thương niêm mạc miệng, nhiễm trùng cao hơn nhiều so với những người không bao giờ sử dụng.

2.5. Các nguy cơ sức khỏe khác

Thuốc lá điện tử có thể gây ra các triệu chứng tiêu hóa, phổ biến nhất là đau vùng thượng vị, buồn nôn và nôn, sau đó là tiêu chảy và xuất huyết tiêu hoá. Một số trường hợp viêm loét đại tràng đã được ghi nhận[14]. Thiết bị điện tử có thể hỏng, lỗi và gây cháy nổ, thương tích, mất an toàn cho người sử dụng. Các chấn thương nghiêm trọng đã được ghi nhận như miệng, mắt, cổ mắt, mũi, xương hàm... Rác thải của bộ phận thiết bị điện tử, ống chứa dung dịch gây ảnh hưởng đến môi trường vì lượng chất thải rắn thải ra ngoài môi trường sau khi sử dụng, đặc biệt là với thiết bị sử dụng một lần.

3. Ảnh hưởng của việc tiếp xúc thụ động với sol khí/khói toả ra của thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng

Hệ thống cung cấp dung dịch điện tử làm nóng và hóa hơi dung dịch tạo nên sol khí/khói[15] vẫn thải ra môi trường, ảnh hưởng đến chất lượng không khí, đặc biệt tại các nơi trong nhà[16]. Các nghiên cứu cho thấy nồng độ nicotin, hoá chất, và các chất gây ung thư trong sol khí thuốc lá điện tử thụ động vượt quá mức khuyến nghị của Tổ chức Y tế Thế giới[17] [18] [19]

Theo Tổ chức Y tế thế giới, phơi nhiễm nicotine tác động bất lợi cho sức khỏe bà mẹ và bào thai trong thời kì thai nghén, gây ra đẻ non, thai chết lưu, tăng nguy cơ mắc các bệnh lý tim mạch, gây hậu quả nghiêm trọng kéo dài đối với sự phát triển não bộ bào thai, trẻ em và vị thành niên. Nicotine có thể đi qua nhau thai và tác động lên sự phát triển của thai nhi và trẻ nhỏ. Do đó, phơi nhiễm với nicotin ở phụ nữ có thai có thể dẫn đến nhiều hậu quả, bao gồm hội chứng đột tử ở trẻ sơ sinh hay những dị tật thính giác và béo phì[20]. Ngoài ra, việc thuốc lá điện tử không có mùi thuốc lá đặc trưng có thể làm người tiếp xúc thụ động chủ quan, giảm nhận thức về tác hại và làm tăng khả năng chịu đựng với sol khí này[21].

4. Thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng ảnh hưởng lớn đến sức khỏe của thanh thiếu niên

Nicotin ảnh hưởng xấu đến sự phát triển của thanh thiếu niên như: làm suy yếu sự trưởng thành não bộ của thanh thiếu niên với những hậu quả ngắn hạn và hậu quả lâu dài nghiêm trọng đó là nghiện, rối loạn nhận thức và cảm xúc, giảm khả năng học tập và rối loạn tâm thần.[22],[23],[24]. Những thay đổi do nicotine gây ra trong hệ thần kinh khiến người dùng ở nhóm tuổi này dễ bị nghiện nicotine hơn và vì thế ảnh hưởng đến sức khỏe sẽ đến sớm và trầm trọng hơn trong tương lai.

5. Các sản phẩm thuốc lá mới có nguy cơ cao tiềm ẩn và phát sinh các tệ nạn xã hội, nhất là sử dụng ma túy và các chất gây nghiện đồng thời với thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng, ảnh hưởng đến sức khỏe, an ninh trật tự xã hội

Thuốc lá điện tử sử dụng nhiều hương liệu, hóa chất nên có thể bị lợi dụng để sử dụng ma túy thông qua việc phối trộn. Người sử dụng có thể tự ý tăng tỷ lệ nicotine quá mức hoặc thêm ma túy và các chất gây nghiện khác vào để sử dụng mà khó bị phát hiện. Một số khảo sát trong cộng đồng sử dụng thuốc lá điện tử cho thấy rõ ràng về mối liên quan giữa sử dụng thuốc lá điện tử với các tệ nạn xã hội khác như ma túy, hút shisha và các chất gây nghiện khác. Pha trộn ma túy vào dung dịch điện tử (Cannabis và Marijuana) đã được ghi nhận ở Trung tâm Chống độc Bệnh Viện Bạch Mai và Trung tâm giám định ma túy Viện Khoa học hình sự - Bộ Công an. Những hệ lụy này ảnh hưởng xấu đến sức khỏe, môi trường, lối sống, hành vi của giới trẻ.

Tại Việt Nam, thời gian gần đây, số trường hợp ngộ độc do sử dụng thuốc lá điện tử đã được ghi nhận ở nhiều tỉnh, thành phố. Đáng chú ý, hầu hết các trường hợp xảy ra ở lứa tuổi học sinh, trong đó có cả nữ giới. Một số trường hợp điển hình theo phản ánh của các cơ quan báo chí như:

- Ngày 26/7/2022, một nữ bệnh nhân 20 tuổi ở Hà Nội được đưa vào viện trong tình trạng hôn mê sâu, tụt huyết áp, tổn thương não lan tỏa các vị trí, tổn thương gan... Nguyên nhân được xác định là do bệnh nhân bị ngộ độc với một loại ma túy thế hệ mới được tìm thấy trong thuốc lá điện tử[25]
- Ngày 17/8/2022, Bệnh viện 199 - Bộ Công an (đóng tại quận Sơn Trà, TP Đà Nẵng) cho biết, Khoa Cấp cứu của bệnh viện vừa tiếp nhận và điều trị một bệnh nhân nghi ngộ độc khi hút thuốc lá điện tử bơm tinh dầu. Bệnh nhân được đưa vào viện cấp cứu trong tình trạng choáng váng, hồi hộp, tay chân run, sau đó rơi vào hôn mê[26]
- Ngày 22/8/2022, bảy học sinh trường THPT Dân lập Yên Hưng, thị xã Quảng Yên, tỉnh Quảng Ninh chia nhau một điếu thuốc lá điện tử rồi cùng nhau hút sau đó cảm thấy chóng mặt và nôn trong lớp. Cả nhóm được đưa đi cấp cứu Trung tâm Y tế TX Quảng Yên[27]
- Ngày 31/8/2022, 2 nam sinh lớp 12 của Cao Đẳng Tiếng Việt Hà Tĩnh- Đức Công nghệ có biểu hiện trợn mắt, la hét và có những hành động mất kiểm soát ngay trong lớp học. Sau đó, các em nói rằng đã sử dụng thuốc lá điện tử[28]
- Ngày 01/10/2022, Khoa Cấp cứu, Bệnh viện Đa khoa Saint Paul tiếp nhận bệnh nhân sinh năm 2006 ở Thạch Thất, Hà Nội trong tình trạng hôn mê, đồng tử giãn tối đa, bệnh nhân đã được đặt nội khí quản. Sau khi tỉnh, bệnh nhân đã nói là hút thuốc lá điện tử được bơm tinh dầu mua trên thị trường[29]

- Vào ngày 9 tháng 11 năm 2022, một nam sinh 12 tuổi hút thuốc lá điện tử đã được đưa đến bệnh viện. Sau khi hút, xuất hiện các cơn run, chóng mặt, khó thở và co giật. Các bác sĩ đã lấy mẫu thuốc lá điện tử sử dụng, gửi Viện pháp y quốc gia để xét nghiệm độc tố. Kết quả, trong thuốc có thành phần của một số chất gây nghiện và đây chính là nguyên nhân khiến bệnh nhân bị ngộ độc[30]
- Ngày 5/12/2022, 7 học sinh lớp 3 trường Tiểu học Hoàng Liệt, quận Hoàng Mai, Hà Nội được đưa vào khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai cấp cứu trong tình trạng buồn nôn, đau đầu. Nguyên nhân là do các em đã thử hoặc hít phải thuốc lá điện tử[31]
- Ngày 7/12/2022, bé trai 5 tuổi ở Hà Nội uống khoảng 5ml dung dịch màu vàng của thuốc lá điện tử, 15 phút sau có biểu hiện co giật, nôn ói rồi hôn mê được đưa vào Bệnh viện Nhi Trung ương cấp cứu. Kết quả xét nghiệm cho thấy cháu bé dương tính với ADB-BUTINACA, một loại ma túy tổng hợp mới. Sau vài ngày điều trị, cậu bé đã xuất viện nhưng vẫn phải được theo dõi sát sao để tránh biến chứng[32]
- Bệnh viện Bãi Cháy (Quảng Ninh) vừa tiếp nhận 4 học sinh (sinh năm 2008) nhập viện cấp cứu do sử dụng thuốc lá điện tử. Thông tin ban đầu được biết trước khi vào viện khoảng một giờ, các nam sinh có sử dụng thuốc lá điện tử, nhưng chưa rõ chủng loại và chưa rõ nguồn gốc. Sau đó, bệnh nhân xuất hiện cảm giác choáng váng, khó chịu toàn thân, bủn rủn, run tay chân, tức ngực, khó thở, buồn nôn, nôn số lượng nhiều[33].

6. Thuốc lá điện tử không phải là sản phẩm giúp cai nghiện thuốc lá điều thông thường

Theo Tổ chức Y tế thế giới (WHO), trên thế giới chưa có bằng chứng về việc thuốc lá điện tử giúp cai nghiện thuốc lá thông thường. WHO cũng không xác nhận thuốc lá điện tử là một biện pháp hỗ trợ cai nghiện”.^[34] Bằng chứng cho thấy người sử dụng thuốc lá điện tử, thuốc lá làm nóng có nguy cơ sử dụng thuốc lá thông thường, nhiều người sử dụng đồng thời cả thuốc lá điện tử và thuốc lá thông thường. Thuốc lá điện tử không những không giúp cai thuốc lá mà còn khiến người chưa hút thuốc trở thành nghiện nicotin[35]. Những người trẻ chưa từng hút thuốc lá điều thông thường nhưng sử dụng thuốc lá điện tử có nguy cơ nghiện thuốc lá điều thông thường cao gấp 2-3 lần so với những người chưa từng sử dụng thuốc lá điện tử[36] [37]

7. Thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng không phải là sản phẩm ít hại hơn thuốc lá điều thông thường

Theo Tổ chức Y tế thế giới, không có sản phẩm thuốc lá nào là an toàn cho sức khỏe. Thuốc lá điện tử, thuốc lá nung nóng có chứa nicotine, vẫn là sản phẩm gây nghiện. Theo bảng phân loại bệnh tật quốc tế thì lệ thuộc nicotine được phân loại mã bệnh 6C4A.2 là một bệnh thuộc loại rối loạn do sử dụng chất kích thích hoặc các hành vi gây nghiện. Nicotine còn là chất độc hại, gây các bệnh tim mạch, hô hấp, tiêu hóa...

Trong báo cáo tại Hội nghị các bên tham gia Công ước khung lần thứ 6 và 7 (COP7) đã nêu: *“tất cả các sản phẩm thuốc lá đều gây hại đối với sức khỏe Việc tuyên truyền thuốc lá nung nóng ít hóa chất độc hại hơn so với thuốc lá truyền thống sẽ gây hiểu nhầm cho người sử dụng về tác hại của thuốc lá nung nóng.* WHO kêu gọi các quốc gia cần ngăn ngừa việc đưa ra các kết luận thiếu căn cứ về tính an toàn của các sản phẩm này, đồng thời thực hiện đầy đủ các biện pháp phòng chống tác hại thuốc lá hiệu quả được quy định trong Công ước khung thay vì sử dụng các sản phẩm mới được quảng cáo là ít có hại.

Tại Hội nghị các bên tham gia Công ước khung của Tổ chức Y tế Thế giới về kiểm soát thuốc lá (COP 8), WHO đã khuyến cáo: Việc cho phép các sản phẩm mới sẽ làm tăng nhanh tỷ lệ sử dụng các sản phẩm này, dẫn tới nghiện nicotine và sử dụng thuốc lá điều thông thường ở giới trẻ. Các bên tham gia cần cân nhắc ưu tiên áp dụng các biện pháp để ngăn chặn sự bắt đầu sử dụng các sản phẩm thuốc lá mới, bao gồm ở cấp độ cao nhất là ban hành quy định cấm.

[1] National Academies of Sciences E, Medicine. Public Health Consequences of E-Cigarettes. Washington, DC: The National Academies Press; 2018

[2] Báo cáo của Tổ chức y tế thế giới về Hệ thống cung cấp nicôtin điện tử (Thuốc lá điện tử)

[3]https://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_EN.pdf

[4] Krishnan-Sarin S, O’Malley SS, Green BG, Jordt S-E. The science of flavour in tobacco products. In: Report on the scientific basis of tobacco product regulation: Seventh report of the WHO study group on tobacco product regulation. Geneva: World Health Organization; 2019:125–142.

[5] Mishra VK, Kim K-H, Samaddar P, Kumar S, Aggarwal M, Chacko KJEER. Review on metallic components released due to the use of electronic cigarettes. 2017;22(2):131-140

[6] https://untobaccocontrol.org/impldb/wp-content/uploads/Info-Note_Novel-Classification_EN.pdf

[7] Meo SA, Ansary MA, Barayan FR, Almusallam AS, Almehaid AM, Alarifi NS et al. Electronic cigarettes: Impact on lung function and fractional exhaled

nitric oxide among healthy adults. *Am J Mens Health*. 2019;13(1):1557988318806073

[8] Stockley J, Sapey E, Gompertz S, Edgar R, Cooper B. Pilot data of the short-term effects of e-cigarette vaping on lung function. *Eur Respir J*. 2018;52(Suppl 62):PA2420

[9] Joshi D, Duong M, Kirkland S, Raina P. Impact of electronic cigarette ever use on lung function in adults aged 45-85: a cross-sectional analysis from the Canadian Longitudinal Study on Aging. *BMJ Open*. 2021 Oct 27;11(10):e051519

[10] Layden JE, Ghinai I, Pray I, Kimball A, Layer M, Tenforde MW et al. Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin – Preliminary report. *N Engl J Med*. 2020;382(10):903–16

[11] Di Cicco M, Sepich M, Ragazzo V, Peroni DG, Comberiat P. Potential effects of E-cigarettes and vaping on pediatric asthma. *Minerva Pediatr*. 2020 Oct;72(5):372-382.

[12] Stiles, B and Alperin, S. (2019). We ignored the evidence linking cigarettes to cancer. Let's not do that with vaping.[online]. *The Guardian*. Available at: <https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/feb/16/we-ignored-the-evidence-linking-cigarettes-to-cancer-lets-not-do-that-with-vaping>

[13] Moon-Shong Tang et al., Electronic-cigarette Smoke Induces Lung Adenocarcinoma and Bladder Urothelial Hyperplasia in Mice, 116 *Proc Natl Acad Sci* 21727-21731 (2019).

[14] Gaur S, Agnihotri R. Health effects of trace metals in electronic cigarette aerosols—a systematic review. *Biol Trace Elem Res*. 2019;188(2):295–315.

[15] Theo kết quả nghiên cứu của Tổ chức Kiểm soát thuốc lá Đông Nam Á (SEATCA) về tác hại của thuốc lá điện tử, bà Tan Yen Liam - Giám đốc Thông tin và Quản trị tri thức SEATCA.

[16] Kuga K., Ito K., Chen W., Wang P., Kumagai K. A numerical investigation of the potential effects of e-cigarette smoking on local tissue dosimetry and the deterioration of indoor air quality. *Indoor Air*. 2020

[17] Guidelines for implementation of Article 8: protection from exposure to tobacco smoke. World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Geneva: World Health Organization; 2007.

[18] Borgini A, Veronese C, De Marco C, Boffi R, Tittarelli A, Bertoldi M et al. Particulate matter in aerosols produced by two last generation electronic cigarettes: a comparison in a real-world environment. *Pulmonology*. 2021

- [19] Exposure to aerosols from smoking-proxy electronic inhaling systems: a systematic review. Barcelona: Tobacco Control Unit, Institut Català d'Oncologia; 2016.
- [20] U.S. Department of Health and Human Services. E-Cigarette Use Among Youth and Young Adults: A report of the Surgeon General. 2016
- [21] Strombotne K, Buckell J, Sindelar JL. 2021. Do JUUL and e-cigarette flavours change risk perceptions of adolescents? Evidence from a national survey. *Tob. Control* 30:199–205
- [22] Kutlu MGould T. Nicotine modulation of fear memories and anxiety: Implications for learning and anxiety disorders. *Biochemical Pharmacology*. 2015;97(4):498-511
- [23] Yuan M, Cross S, Loughlin S, Leslie F. Nicotine and the adolescent brain. *J Physiol*. 2015;593(16):3397-3412.
- [24] Hall F, Der-Avakian A, Gould T, Markou A, Shoaib M, Young J. Negative affective states and cognitive impairments in nicotine dependence. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2015;58:168-185.
- [25] <https://suckhoedoisong.vn/su-that-dang-sau-hang-loat-vu-ngo-doc-co-giat-khi-hut-thuoc-la-dien-tu-16922091822152337.htm>
- [26] <https://cand.com.vn/y-te/nam-thanh-nien-nhap-vien-cap-cuu-sau-khi-hut-thuoc-la-dien-tu-co-bom-chat-la-i664383/>
- [27] <https://laodong.vn/xa-hoi/7-hoc-sinh-quang-ninh-nhap-vien-vi-hut-thuoc-la-dien-tu-1083599.lido>
- [28] <https://thanhnien.vn/xon-xao-clip-2-nam-sinh-lop-12-tron-mat-la-het-nhu-ngao-da-trong-lop-post1500884.html>
- [29] <https://tienphong.vn/hang-chuc-ca-cap-cuu-vi-thuoc-la-dien-tu-co-nguoi-hon-me-phai-tho-may-post1383186.tpo>
- [30] <https://vnexpress.net/nam-sinh-12-tuoi-ngo-doc-thuoc-la-dien-tu-4533898.html>
- [31] <https://vtc.gov.vn/doi-song/hut-thuoc-la-dien-tu-7-hoc-sinh-tieu-hoc-o-hanoi-nhap-vien>
- [32] https://vtc.gov.vn/doi-song/hut-thuoc-la-dien-tu-7-hoc-sinh-tieu-hoc-o-hanoi-nhap-vien-772466?gidzl=Yv4w8yFuO3UBZ3manUPbDugEEo7TxMcmneTh8eRkPJ38qJ0iXRCxRSwACtZLvczapjvaSpXvMcqbm_baCG
- [33] <https://nhandan.vn/4-hoc-sinh-nhap-vien-do-ngo-doc-thuoc-la-dien-tu-post747656.html>
- [34] WHO, Báo cáo về Đại dịch thuốc lá toàn cầu năm 2019)

[35] McAlinden KD, Eapen MS, Lu W, Sharma P, Sohal SS. The rise of electronic nicotine delivery systems and the emergence of electronic-cigarette-driven disease. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*. 2020 Oct 1;319(4):L585-L595.

[36] Berry KM, Fetterman JL, Benjamin EJ, Bhatnagar A, Barrington-Trimis JL, Leventhal AM et al. Association of electronic cigarette use with subsequent initiation of tobacco cigarettes in US youths. *JAMA Open Network*. 2019;2(2):e187794

[37] Owotomo O, Stritzel H, McCabe SE, Boyd CJ, Maslowsky J. Smoking Intention and Progression From E-Cigarette Use to Cigarette Smoking. *Pediatrics*. 2020 Dec;146(6):e2020002881.