

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN



BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ
ĐỘC CHẤT HỌC MÔI TRƯỜNG
TÁC HẠI CỦA THUỐC LÁ

GVHD: TS. Lê Quốc Tuấn

Thực hiện: DH09DL

Nguyễn Thị Bạch_09157010

Phan Thị Ngọc Mai_09157111

Nguyễn Thị Hồng Thảo_09157166

Nguyễn Thị Thu Thảo_09157168

Nguyễn Quang Thắng_09127132

Tháng 2-2012

MỤC LỤC

I.TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI	3
II. SƠ LƯỢC VỀ LỊCH SỬ CÂY THUỐC LÁ, NGÀNH SẢN XUẤT THUỐC LÁ.....	4
III.THÀNH PHẦN – ĐỘC TÍNH CỦA THUỐC LÁ	9
III.1. Nicotine.....	9
<i>III.1.1.Lịch sử tên gọi.....</i>	9
<i>III.1.2.Thành phần hóa học.....</i>	10
<i>III.1.3. Dược độc học</i>	11
<i>III.1.4.Cơ chế gây độc của nicotine.</i>	11
III.2. Monoxit Carbon (CO).....	12
III.3. Các phần tử nhỏ trong khói thuốc lá(Tar).....	12
III.4.Các chất gây ung thư.....	14
<i>III.4.1.Cơ chế phân tử của các chất độc trong thuốc lá gây ung thư</i>	14
<i>III.4.2. Một số chất chính trong thuốc lá gây ung thư</i>	14
<i>a. Các Nitrosamin đặc hiệu thuốc lá.....</i>	14
<i>b. Các hydrocarbon đa vòng thơm (PAH)</i>	16
<i>c. Các amin dị vòng (hetero cyclic amines).....</i>	16
<i>d. Các amin thơm (aromatic amines).....</i>	17
IV.TÁC HẠI CỦA THUỐC LÁ.....	18
IV.1.Bệnh tim mạch.....	18
IV.2.Bệnh hô hấp	21
IV.3.Bệnh ung thư.....	25
IV.4.Khả năng sinh sản.....	28
IV.5. Ảnh hưởng đến sức khỏe sinh sản của phụ nữ.....	30
IV.6. Biến chứng do thuốc lá ở phụ nữ có thai	31
IV.7. Ảnh hưởng đến thai nhi và trẻ sơ sinh.	33
IV.8.Biến chứng về phụ khoa	34
IV.9. Ảnh hưởng đến trẻ em.	36
IV.10. Lão hóa da.....	38
V. QUẢN LÝ VIỆC SẢN XUẤT – HÚT THUỐC LÁ Ở VIỆT NAM.....	41
V.1. Truyền thông - giáo dục sức khỏe.....	41

V.2. Luật pháp.....	41
V.3. Cấm quảng cáo thuốc lá.....	42
V.4. Không cho phép trẻ hút thuốc lá.....	42
V.5. Tạo ra những khu vực không khói thuốc.....	42
V.6. Những lời cảnh báo mạnh mẽ và thường xuyên.....	43
V.7. Cấm sản xuất các chế phẩm khác từ thuốc lá.....	43
V.8. Tăng thuế đánh vào thuốc lá.....	44
V.9. Khiếu kiện.....	44
VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....	44
VI.1. Kết luận.....	44
VI.2. Kiến nghị.....	44
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	45

I. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI.

Dịch hạch, thổ tả, hàng vạn hàng triệu người chết, nhờ tiến bộ y học, loài người hầu như đã diệt trừ được. Cả thế giới đang lo âu về nạn AIDS, chưa tìm ra giải pháp thì lại xuất hiện nạn thuốc lá. Có thể nói rằng bên cạnh các tệ nạn khác, thuốc lá đã gây ra tác hại rất lớn đối với đời sống con người.

Hút thuốc lá ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe con người. Hút thuốc lá có thể gây ra bệnh về phổi, gan, tim, khoa học và thực tế đã chứng minh rằng nếu một người hút thuốc lá thường xuyên trong vòng nhiều năm thì tuổi thọ sẽ giảm đi rất nhiều so với những người không hút thuốc lá. Không chỉ cá nhân người hút mà hút thuốc thì người gần anh cũng hít phải khói độc, những người xung quanh cũng bị nhiễm độc, cũng đau tim mạch, viêm phế quản, ung thư... đặc biệt người hít phải khói thuốc còn có khả năng bị bệnh cao gấp mười lần người hút thuốc.

Nạn hút thuốc ảnh hưởng không nhỏ đến kinh tế mỗi người và nền kinh tế xã hội. Một người mới bắt đầu làm quen với thuốc lá có thể hút rất ít không tốn là bao nhưng thuốc lá rất dễ gây nghiện nên số lượng và số lần hút sẽ tăng lên một cách nhanh chóng. Do vậy có thể nói thuốc lá làm nền kinh tế cá nhân, cả nước và cả thế giới thiệt hại. Thuốc lá - Môi trường ngỡ không liên quan đến nhau nhưng thực ra có liên quan mật thiết đến nhau. Hút thuốc lá, khói thuốc lá làm ô nhiễm môi trường. Bên cạnh khói nhà máy, khói xe cộ... khói thuốc lá hủy hoại môi trường sống, ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

Trước những ảnh hưởng tiêu cực đó nhóm chúng tôi đã chọn đề tài “Tác hại của thuốc lá” để thực hiện nhằm chứng minh rõ hơn những tác hại ảnh hưởng đến sức khỏe kinh tế, nhân cách, đời sống con người như thế nào nên mỗi cá nhân cộng đồng, toàn thế giới cần phải tích cực chống việc hút thuốc lá.

II. SƠ LƯỢC VỀ LỊCH SỬ CÂY THUỐC LÁ, NGÀNH SẢN XUẤT THUỐC LÁ.

Cây thuốc lá hoang dại đã có cách đây khoảng 4.000 năm, trùng với văn minh của người Da Đỏ vùng Trung và Nam Mỹ. Lịch sử chính thức của việc sản xuất thuốc lá được đánh dấu vào ngày 12/10/1492 do chuyến thám hiểm tìm ra châu Mỹ của Christopher Columbus, ông đã phát hiện thấy người bản xứ ở quần đảo Antil vừa nháy múa, vừa hút một loại lá cuộn tròn gọi là Tabaccos.



Hình 1: Cây thuốc lá

Hàng ngàn năm trước Công nguyên, người Da Đỏ đã trồng thuốc lá trên vùng đất mênh mông ở Nam Mỹ, Trung Mỹ, quần đảo Antil và một số nơi khác. Thuốc lá được đưa vào châu Âu khoảng năm 1496-1498 do Roman Pano (nhà truyền đạo Tây Ban Nha) sau khi đi châu Mỹ về. Năm 1556, Andre Teve cũng lấy hạt thuốc lá từ Brazil đem về trồng ở Tây Ban Nha, Bồ Đào Nha. Jean Nicot, Đại sứ Pháp ở Lisbon đã dâng lên nữ hoàng Pháp Featerina Mechssi những cây thuốc lá đầu tiên. Theo ông thuốc lá có thể xua đuổi bệnh đau đầu, bằng cách cho người bệnh ngửi bột thuốc.

Thuốc lá được trồng ở Nga vào năm 1697 do Petro Valeski sau cuộc viếng thăm Anh và một số quốc gia khác đem về. Vua Sulemam cho trồng thuốc lá ở Bungari vào khoảng năm 1687.

Tại Đức từ năm 1640 đã có nhà máy sản xuất thuốc lá điếu ở Nordeburg và vào năm 1788 đã có xưởng sản xuất xì gà tại Hamburg.

Tại các nước châu Á, Thái Bình Dương, thuốc lá được trồng vào thế kỷ 18. Ngành kỹ thuật trồng trọt, công nghệ sinh học đã phát triển rất nhanh chóng để sản xuất đa dạng các loại nguyên liệu thuốc lá đáp ứng cho công nghiệp chế biến, nhu cầu thị hiếu đa dạng về thuốc điếu và đặc biệt để xuất khẩu.

Trong thời gian dài, thuốc lá được gọi rất nhiều tên như La Herba Sanena (cây làm thuốc), Herba Panacea (cây thuốc trị mọi bệnh), L'Herbe etrange (cây làm thuốc dị thường), L'Herbe d'Ambassadeur (cây kỷ niệm tên Đại sứ ở Lisbon). Sau đó các tên mất dần chỉ còn lại tên gọi Nicotiana để kỷ niệm tên Jean Nicot, người có công truyền bá trồng thuốc lá ở châu Âu. Ngày nay nhiều nước có tên gọi thuốc lá giống nhau là Tabacco (Anh, Mỹ), Tabak (Đức, Nga), Trutrun (Thổ Nhĩ Kỳ, Bungari), Tutun (Rumania)... Còn tên khoa học của cây thuốc lá vàng là Nicotiana Tabacum L

Thuốc lá được trồng rộng rãi ở các điều kiện tự nhiên khác nhau, tiêu chí khác hẳn thời nguyên thủy. Phạm vi phân bố vùng trồng từ 40 vĩ độ Nam đến 60 vĩ độ Bắc, nhưng tập trung nhiều ở vĩ độ Bắc. Thuốc lá có tính di truyền phong phú, tính thích ứng rộng rãi, dưới sự tác động trực tiếp của con người, ngày nay thuốc lá có nhiều đặc trưng phẩm chất, ngoại hình khác nhau. Có thể kể đến loại thuốc lá vàng sậy có hương vị độc đáo là Virginia (Hoa Kỳ, Zimbabwe...), thuốc lá Oriental - đặc sản của vùng Địa trung Hải, xì gà nổi tiếng của Cuba và Sumatra (Indonesia).

Việc hút thuốc lá lan nhanh sang các nước châu Âu. Năm 1561, Jean Nicot, đại sứ Pháp ở Lisbon, đã giới thiệu bột thuốc lá với bà hoàng Catherine de Medici, người bị chứng đau nửa đầu. Bột thuốc lá gây ra hắt hơi, cơn đau của bà hoàng dịu đi. Điều đó làm

giới quý tộc Pháp ngạc nhiên, nhưng lại khởi đầu cho việc dùng thuốc lá như một cách sống hợp thời trang thú vị trong giới quý tộc. Để tỏ lòng ngưỡng mộ Nicot, thuốc lá còn được gọi là Nicotinee.

Người Tây Ban Nha và Bồ Đào Nha đã mở đường cho cuộc “Phát kiến địa lý”, dẫn đến sự mở rộng phạm vi buôn bán thế giới và sự phát triển nhanh chóng của thương nghiệp và công nghiệp. Các nước Hà Lan, Anh, Pháp, Bỉ cũng đua nhau đi tìm kiếm thị trường buôn bán trên thế giới. Thuốc lá là một trong những hàng hóa quan trọng được các nước châu Âu mang tới châu á, châu Phi.

Đến năm 1592, một thế kỷ sau khi Colombus phát hiện ra châu Mỹ, thuốc lá đã được trồng ở Bỉ, Tây Ban Nha, Thụy Sĩ và Anh. Sau đó lan ra Philippines, Ấn Độ, Java, Nhật, Tây Phi, Trung Quốc và các lái buôn đã mang thuốc lá đến tận Mông Cổ và Sibêri. Bước sang thế kỷ XVII, thuốc lá đã gây ra tranh cãi ở châu Âu. Thuốc lá đã phân chia quan điểm xã hội, nhưng chính phủ các nước châu Âu không thể ngăn cấm vì những khoản tiền khổng lồ thu được từ thuế thuốc lá cho ngân sách quốc gia.



Hình 2: Linh kiện sản xuất thuốc lá ở Hà Nội

Đến thế kỷ XVIII, XIX các nước Âu - Mỹ hoàn thành cách mạng công nghiệp. Các phát minh khoa học kỹ thuật đã thúc đẩy sản xuất công nghiệp. Ngành công nghiệp thuốc lá ra đời và thu được lợi nhuận to lớn hơn trước. Năm 1881, James Bonsack, một người Virginia (Mỹ), phát minh ra chiếc máy có thể sản xuất 120.000 điếu thuốc/ngày.

Cuối thế kỷ XIX, suốt thế kỷ XX, chủ nghĩa tư bản chuyển sang giai đoạn độc quyền. Các công ty nhỏ lần lượt phá sản hoặc bị hút vào các công ty lớn - các tập đoàn sản xuất độc quyền - có nhiều vốn, áp dụng khoa học, kỹ thuật tiên tiến, năng suất cao, chất lượng sản phẩm cao, để dần dần chiếm lĩnh thị trường thế giới. Ngành công nghiệp thuốc lá diễn ra quá trình tập trung hóa như các ngành sản xuất khác. Các tập đoàn thuốc lá đa quốc gia như B.A.T, Philip Morris (Mỹ), Japan Tobacco International (Nhật), Imperial và Gallaher (Anh), Tập đoàn Altadis Franco - Spanish (Pháp - Tây Ban Nha)... hiện đang chi phối thị trường thế giới về trồng thuốc lá, phối chế, sản xuất thuốc sợi, thuốc điếu, các máy móc chuyên dùng và tất cả các phụ liệu cho sản xuất thuốc lá.

Sau chiến tranh thế giới thứ II, các quốc gia giành được độc lập cũng chú ý phát triển ngành công nghiệp thuốc lá, như Trung Quốc, Indonesia, Triều Tiên, Ấn Độ, Philippines, Ai Cập, Pakistan, Việt Nam...



Hình 3: Mặt hàng thuốc lá ở Việt Nam rất đa dạng.

Sự nghiện thuốc lá:

Khi mới tìm ra thuốc lá, người ta dùng nó như một loại thuốc chữa bệnh nhưc đầu, sau đó phát hiện rằng thuốc lá giúp con người trở nên hưng phấn, sáng khoái tinh thần, chống lại trạng thái mệt mỏi, uể oải, buồn ngủ. Các sản phẩm thuốc lá vì vậy được sử dụng rất nhiều.

Sự hiện diện của alkaloid nói chung và nicotine nói riêng là tính chất cơ bản của thuốc lá, chúng có tác động lên hệ thần kinh trung ương của người sử dụng, làm cho người ta nghiện. Từ đó, thuốc lá mới được dùng làm nguyên liệu để hút, nhằm thỏa mãn cơn nghiện và không thể thay thế bằng nguyên liệu thực vật khác.

Nicotine được xem là chất gây nghiện. Nhờ đặc tính tan trong mỡ, nó dễ dàng xâm nhập cơ thể qua đường hô hấp, qua lớp niêm mạc miệng và nhanh chóng di chuyển vào máu. Chỉ sau 7-8 giây khi hít hơi thuốc đầu tiên, nicotine hấp thu nhanh vào phổi và đến các thụ thể nicotinic trên não, đến vùng não có chức năng gây hưng phấn và sáng khoái cho con người.

Nicotine làm tăng giải phóng các chất dẫn truyền thần kinh như dopamine, serotonin, norepinephrine và nhất là ACETYL CHOLINE gây giảm cân và thuận lợi cho hồi ức, trí nhớ. Lâu dần, người hút bị nghiện cảm giác này và lệ thuộc vào khói thuốc lá vì hút thuốc chính là cách phổ biến nhất để người nghiện thuốc lá thỏa mãn nhu cầu về nicotine cho hoạt động của não bộ và càng hút nhiều – càng gây hại cho sức khỏe của chính mình cùng những người xung quanh.

III. THÀNH PHẦN – ĐỘC TÍNH CỦA THUỐC LÁ

Trong khói thuốc lá chứa hơn 4000 loại hoá chất. Trong đó có hơn 200 loại có hại cho sức khoẻ, bao gồm chất gây nghiện và các chất gây độc. Người ta chia ra 4 nhóm chính:

III.1. Nicotine

Nicotine là một ancaloit tìm thấy trong các cây họ Cà (*Solanaceae*), chủ yếu trong cây thuốc lá, và với số lượng nhỏ trong cà chua, khoai tây, cà tím và ớt Bell. Ancaloit nicotinee cũng được tìm thấy trong lá của cây coca.

Nicotine chiếm 0,3 đến 5% của cây thuốc lá khô, được tổng hợp sinh học thực hiện từ gốc và tích lũy trên lá. Nó là một chất độc thần kinh rất mạnh với ảnh hưởng rõ rệt đến các loài côn trùng; do vậy trong quá khứ nicotine được sử dụng rộng rãi như là một loại thuốc trừ sâu, và hiện tại các phái sinh của nicotine như imidacloprid tiếp tục được sử dụng rộng rãi.

Với liều lượng nhỏ hơn (trung bình một điếu thuốc tẩm một lượng khoảng 1mg nicotine), chất này hoạt động như một chất kích thích cho các động vật có vú và là một trong những nhân tố chính chịu trách nhiệm cho việc lệ thuộc vào việc hút thuốc lá.

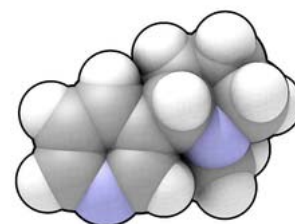
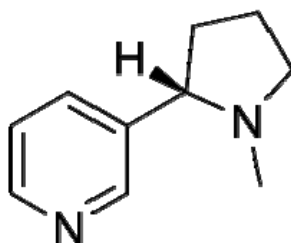
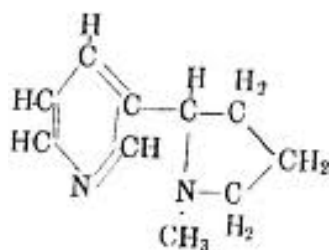
III.1.1. Lịch sử tên gọi.

Nicotine được đặt tên theo cây thuốc lá *Nicotiana tabacum*, mà đến lượt nó lại được đặt tên theo tên của Jean Nicot, một đại sứ người Pháp. Ông đã gửi thuốc lá và hạt của nó từ Bồ Đào Nha tới Paris vào năm 1550 và cổ vũ cho các ứng dụng y tế của nó. Nicotine được các nhà hoá học người Đức, Posselt & Reimann chiết xuất ra khỏi cây thuốc lá vào năm 1828. Công thức hoá học của nicotine được Melsen miêu tả vào năm 1843, được A. Pictet và Crepieux tổng hợp lần đầu tiên vào năm 1893.

III.1.2. Thành phần hóa học.

Nicotine là một chất lỏng như dầu, hút ẩm và có thể trộn lẫn với nước trong dạng bazơ của nó. Là một bazơ gốc nitơ, nicotine tạo ra các muối với các axit, thông thường có dạng rắn và hòa tan được trong nước. Nicotine dễ dàng thẩm thấu qua da. Như các số liệu vật lý thể hiện, nicotine dạng bazơ tự do sẽ cháy ở nhiệt độ thấp hơn điểm sôi của nó, và hơi của nó bắt cháy ở nhiệt độ 95 °C trong không khí cho dù có áp suất của hơi là thấp. Do điều này, phần lớn nicotine bị cháy khi người ta đốt thuốc lá; tuy nhiên, nó được hít vào đủ để gây ra các hiệu ứng mong muốn.

Công thức phân tử: $C_{10}H_{14}N_2$



Tên khoa học: β -(N-metyl- α -pirolidil) piridin

- Trong cấu tạo có 1 nhân piridin kết hợp với nhân N-metyl-pirolidin.

Là một chất lỏng như dầu, hút ẩm và có thể trộn lẫn với nước trong dạng bazơ của nó.

- Không màu, $t^0_s = 247$ °C
- Bị nâu lại nhanh chóng trong không khí do bị oxi hóa
- Dễ tan trong nước, dung dịch có tính bazơ mạnh
- Là một bazơ gốc Nitơ, nicotine tạo ra các muối với các axit, thông thường có dạng rắn và hòa tan được trong nước.
- Nicotine dễ dàng thẩm thấu qua da.

III.1.3. Dược độc học

Khi nicotine được đưa vào cơ thể, nó được vận chuyển nhanh thông qua đường máu và có thể vượt qua rào cản giữa máu và não. Kể từ khi hít vào nicotine mất trung bình 7 giây để chạy tới não. Thời gian bán phân rã của nicotine trong cơ thể vào khoảng 2 giờ^[2]. Lượng nicotine hít vào cùng với khói thuốc là một phần nhỏ dung lượng chất này có trên lá của cây thuốc lá (hầu hết chất này bị cháy hết khi đốt thuốc). Lượng nicotine ngấm vào cơ thể thông qua việc hút thuốc phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm kiểu thuốc lá, việc có hít khói vào phổi hay không, và có đầu lọc hay không. Khi nhai thuốc lá, với việc để lá thuốc giữa môi và lợi, lượng thuốc ngấm vào cơ thể có xu hướng cao hơn nhiều so với việc hút thuốc. Nicotine bị phân rã trong gan bằng enzym cytochrome P450(chủ yếu là CYP2A6, và cũng có CYP2B6). Cotinin là một trong các chất phân hoá nicotine chính.

III.1.4. Cơ chế gây độc của nicotine.

Nicotine chủ yếu thay đổi trong cơ thể sống, đặc biệt là ở phổi.

Những chất chuyển hóa sơ cấp của Nicotine là cotinine và Nicotine N –Oxide bởi sự oxi hoá của tế bào P-450 Cytochrome.

Nicotine và những chất chuyển hóa của nó có thể gây nguy hiểm cho cơ thể. Nicotin là một chất có khả năng gây bệnh ung thư rất mạnh.

Người hút thuốc trung bình đưa vào cơ thể 1 đến 2 mg nicotine mỗi điếu thuốc hút. Hút thuốc đưa nicotine nhanh chóng đến não, trong vòng 10 giây sau khi hít vào.

Nicotine được xếp vào nhóm các chất dược lý gây nghiện chủ yếu, tương tự như các chất ma túy heroin và cocain. Tác dụng gây nghiện chủ yếu của nicotine chủ yếu là trên hệ thần kinh trung ương với sự có mặt của thụ thể nicotine trên các cấu trúc não. Chất alcaloide này tác động lên các thụ thể ở hệ thần kinh với chất dẫn truyền thần kinh dopamin. Dopamin là hóa chất chính trong não điều chỉnh mong muốn sử dụng các chất gây nghiện gây bài tiết adrenaline(nhịp tim nhanh, co mạch ngoại vi, ức chế dịch vị dạ dày). Tuy nhiên trong cơ thể sẽ nhanh chóng được chuyển hóa thành cotinin và thải trừ ra nước tiểu.

III.2. Monoxit Carbon (CO)

Khí carbon rất độc, không mùi, không màu, thường thấy trong khói xe, lửa đang cháy hoặc khói thuốc lá. Phổi của người hút thuốc lá tích tụ nhiều khí carbon hơn phổi của người không hút thuốc thở trong không khí. Vì vậy hàm lượng khí carbon trong máu của người hút thuốc rất cao làm tăng rủi ro bị những bệnh về tim mạch.

Khí CO có nồng độ cao trong khói thuốc lá và sẽ được hấp thụ vào máu, gắn với hemoglobine với ái lực mạnh hơn 20 lần oxy. Với người hút trung bình 1 bao thuốc mỗi ngày thì hàm lượng hemoglobine khử có thể tới 7-8%. Sự tăng hemoglobine khử làm chuyển dịch đường cong phân tách oxy-hemoglobin dẫn đến giảm lượng oxy chuyển đến tổ chức gây thiếu máu tổ chức và có lẽ góp phần hình thành các mảng xơ vữa động mạch.

III.3. Các phần tử nhỏ trong khói thuốc lá(Tar)

Khói thuốc lá chứa nhiều chất kích thích dạng khí hoặc dạng hạt nhỏ. Các chất kích thích này gây nên các thay đổi cấu trúc của niêm mạc phế quản dẫn đến tăng sinh các tuyến phế quản, các tế bào tiết nhầy và làm mất các tế bào có lông chuyển. Các thay đổi này làm tăng tiết nhầy và giảm hiệu quả thanh lọc của thảm nhày-lông chuyển. Phần lớn các thay đổi này có thể hồi phục được khi ngừng hút thuốc.

Có 3 kiểu khói thuốc:

Dòng khói chính(MS): Là dòng khói do người hút thuốc hít vào. Đó là luồng khí đi qua góc cửa điều thuốc.

Dòng khói phụ(SS): Là khói thuốc từ đầu điều thuốc đang cháy tỏa ra vào không khí, nó không bao gồm phần khói thuốc do người hút thở ra. Khoảng 80% điều thuốc cháy là bỏ đi.

Dòng khói thuốc môi trường(ETS): Là hỗn hợp của dòng khói phụ và khói thở ra của dòng khói chính cũng như các tạp chất nhiễm khuếch tán qua giấy quấn thuốc lá và đầu điều thuốc của các lần hút.

ETS rất giống với MS: nó bao gồm hơn 3800 loại hóa chất. Điều đáng ngạc nhiên là SS có nhiều hỗn hợp gây ung thư mạnh hơn MS, vì SS thường bị tạp nhiễm hơn MS. SS cũng khác với MS ở chỗ các sản phẩm độc có thể tồn tại dưới dạng khác ví dụ nicotine chủ yếu ở dạng hạt rắn trong khói dòng chính, nhưng lại ở dạng khí trong khói thuốc môi trường.

Kích thước các hạt phân tử rất khác nhau ở các loại thuốc khác nhau.

Kích thước phân tử rắn dao động khoảng từ 0,1 – 1 micromet trong dòng khói chính, nhưng từ 0,01 – 1 micromet trong dòng khói phụ. Khi dòng khói phụ bị pha loãng hơn thì kích thước các hạt trở nên nhỏ hơn, ví kích thước các hạt trong dòng khói phụ nhỏ hơn nên nó sẽ vào sâu trong tổ chức phổi.

Khi điều thuốc cháy nhựa thuốc cũng được thải ra. Nhựa thuốc là nguyên nhân chính gây bệnh ung thư phổi, ung thư cổ họng và làm các chứng bệnh về hô hấp trầm trọng thêm. Nhựa thuốc và những chất khác trong khói thuốc làm người hút bị ho, hơi thở ngắn và khô khè. Nhựa thuốc cũng làm vàng ngón tay và răng. Nếu hút 20 điếu mỗi ngày, mỗi năm người hút thuốc hít vào phổi khoảng một tách đầy nhựa.

Ví dụ về hàm lượng nicotine và tar (hắc ín) của một vài loại như sau:

- Esse Light: Hàm lượng Nicotine: 0,45 mg/điếu; Tar: 4,5 mg/điếu
- Esse Blue: Hàm lượng tương tự Esse Light
- Esse màu đỏ: Nicotine: 0,60 mg/điếu; Tar: 6,0 mg/điếu.

→ Nhựa thuốc lá (Tar) càng thấp thì khả năng tác động đến con người càng ít và dễ thuyết phục người tiêu dùng sử dụng hơn.

III.4. Các chất gây ung thư

Trong thuốc lá có trên 4000 thành phần khác nhau, trong đó có 50 chất được biết là chất gây ung thư, gồm cả các hợp chất thơm có vòng đóng như benzopyrene có tính chất gây ung thư. Các chất này tác động lên tế bào bề mặt của đường hô hấp gây nên tình trạng viêm mạn tính, phá hủy tổ chức, biến đổi tế bào dẫn đến dị sản, loạn sản rồi ác tính hóa.

III.4.1. Cơ chế phân tử của các chất độc trong thuốc lá gây ung thư

Một số nghiên cứu của Mỹ đã được công bố trong nửa đầu năm 1997 trên tạp chí Carcinogenesis do trường đại học Oxford xuất bản đều tập trung nói về chuyển hóa các Carcinogene với sự hoạt hóa của các enzyme cytochrom P450 ở microsome tế bào. Trên cơ sở đó các chất Carcinogene độc trong thuốc lá được chuyển hóa thành các chất ưa nước, ưa điện để dễ đào thải ra ngoài nhưng mặt khác cũng dễ kết hợp với DNA nhân tế bào thành những chất kết hợp DNA mới gây biến dị và tạo ung thư.

III.4.2. Một số chất chính trong thuốc lá gây ung thư

a. Các Nitrosamin đặc hiệu thuốc lá.

Hiện nay, người ta đã tách ra được bảy chất nitrosamine đặc hiệu thuốc lá từ các chất nicotine:

NNK: 4 – (methylnitrosamino) – 1 – (3 – pyridyl) – 1 – butanol

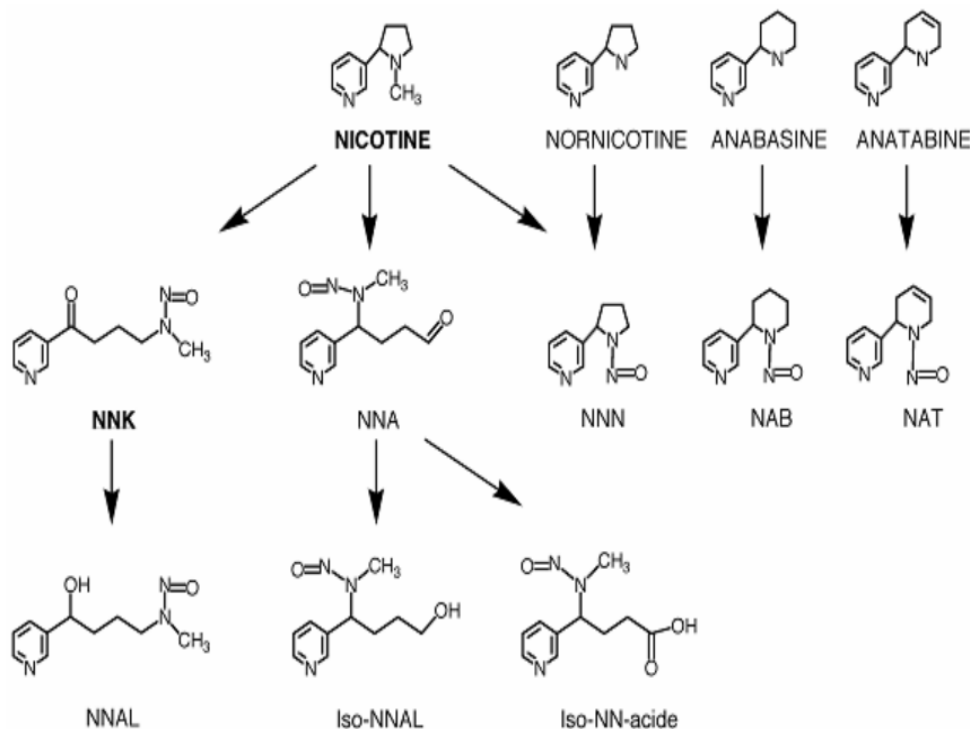
NNA: 4 - (méthylnitrosamino)-4-(3-pyridyl)-1-butanal (NNA)

NNN: N' - nitrosonornicotine

NAB: N'-nitrosoanabasine

NAT: N'-nitrosoanatabine

NNAL: : 4 - (methylnitrosamino) – 1 – (3 – pyridyl) – 1 – butanol



Hình 4: Các nitrosamine đặc hiệu thuốc lá.

Trong đó, các nitrosamine đó có:

NNK: 4 – (methylnitrosamino) – 1 – (3 – pyridyl) – 1 – butanol

NNAL: 4 - (methylnitrosamino) – 1 – (3 – pyridyl) – 1 – butanol

NNN: N' - nitrosornicotine

Là những chất gây ung thư mạnh nhất ở động vật thí nghiệm và chúng đóng vai trò có ý nghĩa trong ung thư phổi, thực quản, tụy, miệng, khi hút thuốc lá.

Sự hình thành nitrosamin xảy ra ở động vật thí nghiệm khi xử lý nitrit và các amin bậc 2. Người có nitrit qua thức ăn, bởi sự khử nitrat và từ oxid nitric được sản xuất nội bào. Các nghiên cứu đã chứng minh có sự hình thành nitrosamin ở người. Nitrosoprolin và các acid nitrosoamino chứa sulfur có thể định lượng ở nước tiểu người. Hàm lượng chúng tăng lên khi ăn nhiều nitrat và prolin và bị giảm bớt bởi những chất ức chế sự nitro hóa

như acid ascorbic. Sự hình thành Nitrosoprolin thì được liên kết với sự tăng nguy cơ ung thư kết hợp khi hút thuốc lá.

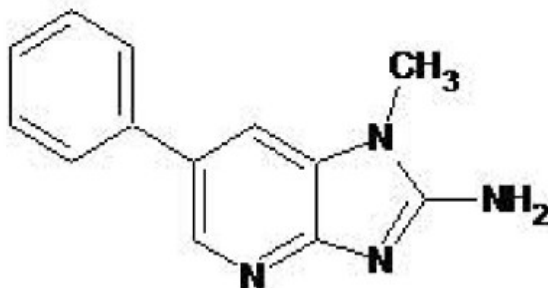
b. Các hydrocarbon đa vòng thơm (PAH)

PAH được tạo ra do thuốc lá đốt cháy không hoàn toàn hay trong khói bụi công nghiệp.

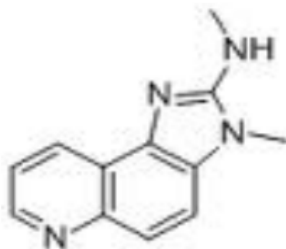
Một trong các PAH đó là benzo (x) pyren (B[α]P). Khi trong không khí có nhân đậm đặc như oxyd sắt (Fe_2O_3), oxyd nhôm (Al_2O_3) thì làm tăng tính bền của PAH đó. Người ta thấy rằng Fe_2O_3 được liên kết với B[α]P thì làm tăng tính ung thư phổi hơn là chỉ mình B[α]P hoặc là B[α]P - Al_2O_3 . Sở dĩ như vậy là vì khi B[α]P liên kết với Fe_2O_3 thì dễ xâm nhập vào tế bào để chịu tác động của enzyme cytochrom P450 biến thành những chất chuyển hóa chứa nhóm ưa nước OH^- ái lực điện tử và do đó dễ kết hợp với DNA nhân để gây ra biến dị và ung thư tế bào so với các chất B[α]P - Al_2O_3 hay (B[α]P).

c. Các amin dị vòng (hetero cyclic amines)

Các amin dị vòng tìm thấy trong nhựa thuốc lá thậm chí cả trong bia rượu và trong nấu nướng các sản phẩm thịt, đó là: 2 – amino – 1 – methyl – 6 - phenylimidazo [4,5 – b] pyridine (PhIP); 2 – amino – 3 - methylimidazol [4,5 – f] quinolin (IQ)



Hình 5: 2 – amino – 1 – methyl – 6 - phenylimidazo [4,5 – b] pyridine (PhIP)



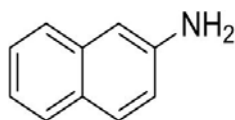
Hình 6: 2 – amino – 3 - methylimidazol [4,5 – f] quinolin (IQ)

Các chất này đều là những chất gây biến dị mạnh và sinh ra ung thư ở nhiều cơ quan khác nhau như gan, phổi...

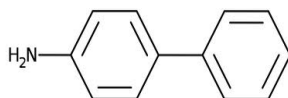
d. *Các amin thơm (aromatic amines)*

Gần 30 amin thơm bao gồm: 2 – naphthylamin và 4 – aminobiphenyl đã được phát hiện trong lượng nanogram trong dòng nhựa của thuốc lá. Amin thơm cũng được phát hiện trong dầu than đá, dầu đá phiến và các phân bón hóa học.

Người ta tìm thấy chúng có khả năng gây ung thư, đặc biệt là ung thư phổi, tụy, bàng quang,...



Hình 7: 2 – naphthylamin

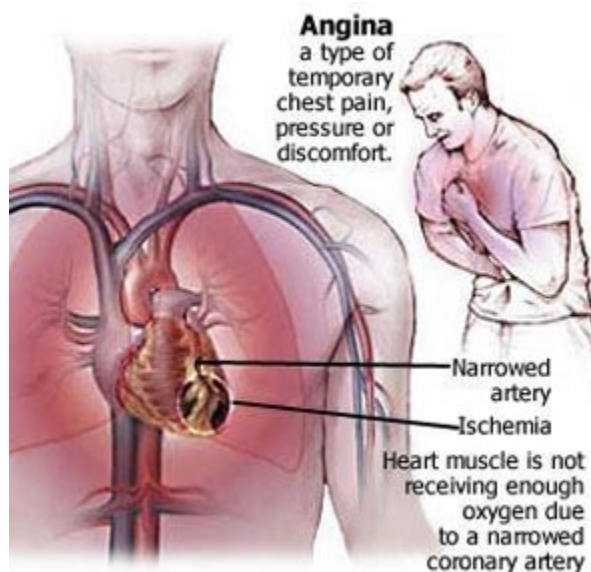


Hình 8: 4 – aminobiphenyl

IV.TÁC HẠI CỦA THUỐC LÁ.

IV.1.Bệnh tim mạch.

Từ năm 1940, người ta đã thấy có mối liên hệ giữa hút thuốc lá và nguy cơ bị bệnh tim mạch. Dù hút một vài điếu thuốc trong ngày cũng làm tăng nguy cơ mắc bệnh này. Mối liên quan chặt chẽ giữa hút thuốc lá và bệnh tim mạch không chỉ thấy ở cả 2 giới, trong lớp trẻ và người già mà còn thấy ở tất cả các chủng tộc. Hút thuốc làm tăng nguy cơ mắc bệnh lên gấp 2-3 lần và nó còn tương tác với các yếu tố khác làm tăng nguy cơ lên gấp nhiều lần. Những bệnh mà người hút thuốc có nguy cơ mắc cao là xơ vữa động mạch, bệnh mạch vành, đột quỵ, rối loạn nhịp tim, đột tử, nhồi máu cơ tim, phình động mạch chủ. Trong số đó bệnh mạch vành là quan trọng nhất, ước tính chiếm khoảng hơn một nửa trường hợp tử vong vì bệnh tim do hút thuốc. Không có bằng chứng chứng minh rằng hút thuốc lá đầu lọc hay các loại khác nhau của thuốc lá làm giảm được yếu tố nguy cơ.



Hình 9 : Hút thuốc lá và bệnh tim mạch.

Các nghiên cứu về sinh lý bệnh đã xác định được cơ chế chung mà qua đó khói thuốc có thể gây nên bệnh tim mạch. Những người hút thuốc có tăng nồng độ các sản phẩm oxy hoá bao gồm cả cholesterol LDL oxy hoá, và làm giảm nồng độ của

cholesterol HDL, một yếu tố bảo vệ tim. Những yếu tố này cùng với các ảnh hưởng trực tiếp của CO₂ và nicotine gây tổn thương nội mạch. Có thể thông qua những cơ chế này mà ở những người hút thuốc có tăng phản ứng của mạch máu. Sự giảm cung lượng của dòng máu mang oxi làm nguy cơ thiếu máu cơ tim tăng lên và tăng cả nguy cơ bị co thắt mạch vành. Hút thuốc cũng liên quan đến tăng nồng độ fibrinogen và tăng kết dính tiểu cầu.

✿ Hút thuốc ảnh hưởng đến nhịp tim và huyết áp

Khi hít khói thuốc vào sẽ gây ra một số tác động ngay lập tức lên tim và mạch máu. Hút thuốc kích thích hệ thống thần kinh tự động của tim. Trong phút đầu của quá trình hút thuốc nhịp tim bắt đầu tăng lên, có thể tăng tới 30% trong 10 phút đầu hút thuốc. Nhịp tim có thể giảm xuống từ từ nếu tiếp tục hút thuốc, nhưng không bao giờ trở về bình thường nếu chưa ngừng hút.

Một tác động quan trọng khác là gây tăng huyết áp cấp tính. Trong một số nghiên cứu cho thấy rằng huyết áp trở về bình thường giữa các lần hút thuốc nhưng nếu hút nhiều lần trong ngày dẫn đến tăng huyết áp trung bình. Hút thuốc cũng làm tăng huyết áp dao động. Trong khi tăng huyết áp có thể dẫn đến các bệnh tim mạch, tăng huyết áp dao động thậm chí còn nguy hiểm đến tim hơn.

Hút thuốc còn làm giảm tác dụng điều trị tăng huyết áp. Một số nghiên cứu chỉ ra rằng hút thuốc làm mất tác dụng của thuốc điều trị tăng huyết áp. Một cơ chế mà hút thuốc làm mất tác dụng của thuốc là do nó kích thích gan sản xuất ra enzym vào trong máu làm hạn chế tác dụng của thuốc.

✿ Bệnh mạch vành

Hút thuốc chủ động đã được biết chắc chắn là một yếu tố nguy cơ của bệnh mạch vành, nhưng tiếp xúc với môi trường khói thuốc hay hút thuốc thụ động thì nguy cơ bị

bệnh mạch vành tăng 20-30%. Những người hút thuốc có nguy cơ mắc bệnh mạch vành gấp 2-4 lần và tử vong nhiều hơn khoảng 70% do bệnh này.

Nguyên nhân dẫn đến bệnh mạch vành là do xơ vữa động mạch. Lớp nội mạch có thể bị phá huỷ do một số tác nhân sau: cao huyết áp, hoá chất độc (như các chất tìm thấy trong khói thuốc) và mỡ máu cao. Những hoá chất như hydrocarbon thơm đa vòng là chất gây ung thư có trong thuốc lá cũng có tác dụng gây hình thành mảng xơ vữa.

Hút thuốc là nguy cơ cao gây xơ vữa động mạch, tăng huyết áp và tăng cholesterol máu. Khi phối hợp với các yếu tố nguy cơ này, hút thuốc tạo ra những ảnh hưởng rất lớn, lớn hơn nhiều so với cộng 2 yếu tố nguy cơ riêng rẽ lại.

✿Đau thắt ngực và nhồi máu cơ tim

Những người hút thuốc hay bị cả cơn đau thắt ngực và nhồi máu cơ tim nhiều hơn ở những người không hút thuốc. Ở những người hút thuốc thì tuổi bắt đầu bị nhồi máu cơ tim sớm hơn, nguy cơ tái phát cơn nhồi máu trong một năm gấp 2 lần so với người không hút thuốc.

Khi so sánh với những người không bao giờ hút thuốc thì những người hút thuốc có nguy cơ bị co thắt mạch vành cao gấp 20 lần, thời gian bị cơn co thắt mạch vành kéo dài hơn và ở những mức gắng sức thấp hơn so với người không hút thuốc. Co thắt mạch vành có thể xảy ra sau khi chỉ hút một điếu thuốc.

✿Rối loạn nhịp tim và đột tử

Khói thuốc làm tăng tiết catecholamine, một hoạt chất tự nhiên trong cơ thể như adrenaline, có thể gây ra loạn nhịp tim nguy hiểm đến tính mạng là ngoại tâm thu thất và rung thất gây đột tử.

✿ *Phình động mạch chủ*

Bất kỳ ai cũng có thể bị xơ vữa động mạch chủ, nhưng những người hút thuốc có nguy cơ cao các mảng xơ vữa đó lớn lên. Những mảng xơ vữa đó làm cho thành động mạch bị yếu đi và tạo thành chỗ phình, hoặc túi phình ở thành mạch. Những chỗ thành mạch yếu này có thể vỡ. ở những người hút thuốc thì tỉ lệ bị phình động mạch chủ nhiều gấp 8 lần và tỉ lệ chết do vỡ phình mạch cao hơn rất nhiều so với người không hút thuốc.

✿ *Bệnh cơ tim*

Những người hút thuốc lá có nguy cơ bị bệnh cơ tim cao hơn so với người không hút thuốc. Khói thuốc gây bệnh bằng cách phá hủy các động mạch nhỏ, hoặc có lẽ CO trong khói thuốc làm tổn thương trực tiếp cơ tim. Có thể hút thuốc còn làm tăng tính nhạy cảm với nhiễm virus dẫn đến bệnh viêm cơ tim.

✿ *Bệnh mạch máu ngoại vi*

Những người đang hút thuốc có nguy cơ bị bệnh mạch máu ngoại vi cao gấp 16 lần so với người chưa hút bao giờ. Ở những người đã cai thuốc thì nguy cơ này cao gấp 7 lần so nhóm chưa hút bao giờ. Khoảng 76% bệnh nhân bị mạch máu ngoại vi là do hút thuốc. Bệnh máu ngoại vi thường gây đau, hạn chế vận động và có thể đe dọa tính mạng. Những bệnh nhân tiếp tục hút thuốc khi đang điều trị bệnh này thì hiệu quả điều trị rất kém.

IV.2. Bệnh hô hấp.

Hút thuốc là nguyên nhân được biết đến nhiều không những gây ung thư phổi mà nó còn gây ra nhiều bệnh phổi khác nữa. Ở phần này chúng tôi sẽ điếm qua về ảnh hưởng của thuốc lá như thế nào đến chức năng phổi và sau đó sẽ tập trung chi tiết hơn vào những bệnh phổi hay gặp do hút thuốc.



Hình 10 : Ảnh hưởng của thuốc lá đến chức năng phổi

✿ Ảnh hưởng của thuốc lá đến chức năng phổi

Khi chúng ta hít vào, không khí sẽ vào đường hô hấp trên qua mũi và miệng, nơi không khí được lọc, sưởi ấm và làm ẩm. Không khí hít vào sẽ đi qua khí quản để vào phổi. Trong mỗi phổi đều có một hệ thống phế quản, phế quản gốc như là nhánh chính của cây với các cành cây nhỏ là những phế quản, sau 17- 20 lần phân chia thành các tiểu phế quản tận, từ các tiểu phế quản đó sẽ dẫn đến các túi nhỏ chứa khí gọi là phế nang, nó giống như là chùm nho. Ở phế nang quá trình trao đổi khí sẽ xảy ra. Máu sẽ đổi CO_2 lấy O_2 sau đó sẽ mang O_2 đến các tổ chức của cơ thể.

Hệ thống hô hấp có một số hàng rào bảo vệ để chống lại các bệnh. Quá trình lọc ở đường hô hấp trên giúp ngăn chặn vi khuẩn, virus và các chất gây kích thích từ ngoài vào trong phổi. Khí quản và tổ chức phổi sản xuất ra chất nhầy giúp cho việc lấy và mang các chất bẩn ra ngoài. Hỗn hợp chất nhầy và chất tạp nhiễm sẽ được đưa ra ngoài nhờ các lông nhỏ li ti gọi là lông chuyển, những lông này lay động rất nhanh về phía trên, trong một số vùng tốc độ của lông chuyển rất cao tới 1.000 lần trong một phút.

Khi khói thuốc đi vào qua miệng thì người hút thuốc đã vô tình bỏ qua cơ chế bảo vệ thứ nhất đó là quá trình lọc ở mũi. Những người hút thuốc thường bài tiết nhiều đờm hơn những người không hút thuốc mà khả năng đưa đờm ra khỏi đường hô hấp lại kém hơn. Điều này là do hệ thống lông chuyển ở người hút thuốc bị liệt thậm chí bị phá hủy.

Khói thuốc cũng làm thay đổi cấu trúc các tuyến tiết nhầy và do vậy thành phần của chất nhầy cũng bị thay đổi. Đôi khi các tuyến tiết nhầy bị tắc lại làm giảm khả năng bài tiết đờm. Hậu quả cuối cùng là chất nhầy ở những người hút thuốc bị nhiễm bởi các chất độc hại, và bị giữ lại nhiều trong tổ chức phổi cản trở sự lưu thông trao đổi khí.

Những sự thay đổi cấu trúc phổi ở những người hút thuốc làm giảm khả năng lấy oxi của phổi. Khói thuốc gây phá huỷ phế nang làm giảm tính đàn hồi của phổi và làm giảm khả năng trao đổi oxi. Phổi của những người hút thuốc bị giảm diện tích bề mặt và giảm mạng mao mạch, điều này có nghĩa là dòng máu lưu thông qua phổi bị giảm. Dẫn đến làm giảm cung cấp chất dinh dưỡng và ôxy cần thiết cho cả nhu mô phổi và các tổ chức khác trong cơ thể để duy trì sự khoẻ mạnh và chức năng bình thường của chúng.

Hút thuốc cũng gây ra hiện tượng gọi là tăng tính đáp ứng đường thở. Do ảnh hưởng của các chất độc hại trong khói thuốc, đường thở bị co thắt. Khi điều này xảy ra thì luồng khí hít vào và thở ra đều bị cản trở ở người hút thuốc, và do đó hình thành các tiếng ran rít, ran ngáy và có thể bị khó thở.

Ở những người hút thuốc có nhiều thông số chức năng thông khí thay đổi, trong đó thể tích khí thở ra gắng sức trong giây đầu tiên (FEV1) giảm rất nhiều.

Khói thuốc làm giảm sự phát triển của phổi và gây viêm tổ chức phổi ở trẻ nhỏ và thiếu niên biểu hiện bằng tốc độ tăng FEV1 chậm lại. ở lứa tuổi từ 20-30 khi hút thuốc thì tổn thương phổi lại khác. Khi ở giai đoạn này của cuộc sống thì phổi tăng trưởng kiểu cao nguyên. ở người hút thuốc giai đoạn phát triển này ngắn lại và làm các bệnh lý gây ra do hút thuốc sớm xuất hiện. ở lứa tuổi trên 30 nếu hút thuốc tốc độ giảm FEV1 sẽ tăng gấp đôi (khoảng 40 ml/năm) so với người không hút thuốc (khoảng 20 ml/năm). Những người hút thuốc ở tuổi càng trẻ thì thời gian hút để gây ra bệnh liên quan đến đường hô hấp càng ngắn so với những người bắt đầu hút ở tuổi muộn hơn.

✿ *Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính*

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (BPTNMT) là thuật ngữ để chỉ những tổn thương ở phổi có liên quan đến sự tắc nghẽn đường thở. Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính đặc trưng bởi sự rối loạn thông khí tắc nghẽn không hồi phục hoàn toàn, được khẳng định chẩn đoán dựa vào đo hô hấp ký đồ với nghiệm pháp giãn phế quản không hồi phục hoàn toàn. Theo WHO, trên thế giới năm 2001 có khoảng 600 triệu người mắc BPTNMT. Bệnh tiến triển kéo dài trong nhiều năm và cuối cùng dẫn đến tâm phế mạn và tử vong. Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính là nguyên nhân tử vong đứng hàng thứ 4 trên toàn thế giới. Mối liên quan giữa bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính và hút thuốc cũng mạnh như với ung thư phổi. Thuốc lá là nguyên nhân quan trọng nhất gây ra BPTNMT, có 15% những người hút thuốc lá sẽ có triệu chứng lâm sàng BPTNMT và 80%-90% người mắc BPTNMT là nghiện thuốc lá.

Hút thuốc lá làm cho các yếu tố nguy cơ khác của bệnh này trở nên mạnh hơn. Đặc biệt những người hút thuốc lá bị ảnh hưởng xấu hơn bởi ô nhiễm môi trường, nhiễm trùng và phơi nhiễm với các chất khói độc so với người không hút thuốc. Người hút thuốc có tỉ lệ tử vong do bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính cao gấp 10 lần so với người không hút thuốc.

✿ *Bệnh Hen*

Hen được đặc trưng bởi tính phản ứng quá mức của đường dẫn khí. Sự phản ứng quá mức này dẫn đến các cơn hen, bệnh nhân có thở khò khè, ho hoặc khó thở.

Hút thuốc không phải là nguyên nhân gây ra cơn hen nhưng nó làm cho tình trạng bệnh hen nặng lên. Những người bị hen hút thuốc sẽ có tăng tiết đờm, giảm cử động của lông chuyển phế quản, tăng nhạy cảm với nhiễm trùng, tăng giải phóng các chất dị ứng tác dụng nhanh và phá huỷ các đường dẫn khí nhỏ. Tỉ lệ tử vong ở người bị hen đang hoặc đã từng hút thuốc thì tăng gấp trên 2 lần so với những người không hút thuốc.

✿ *Nhiễm trùng đường hô hấp*

Những người hút thuốc hay bị nhiễm trùng đường hô hấp hơn những người không hút thuốc và thường bị nặng hơn. Trẻ em có bố mẹ hút thuốc lá bị bệnh đường hô hấp nhiều hơn trẻ em có bố mẹ không hút thuốc.

Những người hút thuốc không chỉ hay bị viêm phổi hơn mà còn bị tử vong nhiều hơn. Những phụ nữ có thai bị viêm phổi mà hút hơn 10 điếu thuốc/ngày, có tiên lượng xấu hơn những người không hút (chết mẹ- con,...).

Những người hút thuốc cũng hay bị cúm. Vaccin phòng cúm ít hiệu quả đối với người hút thuốc, và tỉ lệ tử vong do cúm ở những người hút thuốc cao hơn nhiều so với nhóm người không hút thuốc.

IV.3. Bệnh ung thư

Ở Mỹ có nhiều nghiên cứu về sự liên quan giữa sử dụng thuốc lá và ung thư đã được tiến hành, các nghiên cứu này ước tính rằng khoảng một phần ba trong tổng số người chết vì ung thư liên quan tới sử dụng thuốc lá. Thuốc lá gây ra xấp xỉ 90 % tổng số người chết vì ung thư phổi và hút thuốc lá còn gây ra ung thư ở nhiều các phần khác như họng, thanh quản, thực quản, tuyến tụy, tử cung, cổ tử cung, thận, bàng quang, ruột và trực tràng.

✿ *Ung thư phổi*

Cách đây gần 50 năm Doll và Hill đã chỉ ra rằng hút thuốc lá gây ung thư phổi và tỷ lệ tử vong do ung thư phổi tăng theo số lượng thuốc hút. Trên thế giới tỷ lệ mắc ung thư phổi tăng khá nhanh trong vòng 60 năm qua, tăng hơn nhiều so với các loại ung thư chính khác và tỷ lệ này cho thấy có sự liên quan mật thiết với việc số người hút thuốc tăng lên. Tỷ lệ ung thư phổi thấp ở những quần thể dân cư không phổ biến hút thuốc lá.

Hút thuốc là nguyên nhân chính gây ung thư phổi, khoảng 87% trong số 177,000 ca mới mắc ở Mỹ năm 1996 là do thuốc lá, còn lại là do các nguyên nhân khác như: ô nhiễm môi trường, bệnh nghề nghiệp, ăn uống, cơ địa và các yếu tố di truyền. 90% trong số 660.000 ca được chẩn đoán ung thư phổi hàng năm trên thế giới là người hút thuốc lá. Giả định nguy cơ của những người không hút thuốc lá bị ung thư phổi là 1 thì nguy cơ bị ung thư phổi của những người hút thuốc cao hơn gấp 10 lần so với những người không hút thuốc. Mức độ tăng nguy cơ khác nhau tùy theo loại tế bào ung thư, nguy cơ bị ung thư biểu mô tế bào vảy và ung thư biểu mô tế bào nhỏ ở những người hút thuốc tăng 5 đến 20 lần trong khi nguy cơ bị ung thư biểu mô tuyến và ung thư biểu mô tế bào lớn tăng 2 đến 5 lần so với những người không hút thuốc.

Mức độ nguy cơ sẽ tăng lên cùng với số năm hút thuốc lá, số lượng thuốc lá tiêu thụ hàng ngày và lứa tuổi lúc bắt đầu hút thuốc lá càng sớm càng nguy hiểm. Hút bao nhiêu thuốc thì tăng nguy cơ bị ung thư phổi? Người ta thấy rằng với bất kỳ lượng thuốc hút nào cũng gây tăng nguy cơ mắc ung thư phổi. Nói cách khác không có giới hạn dưới của của lượng thuốc hút cần thiết để gây ung thư phổi. Thời gian hút thuốc lá cũng rất quan trọng, thời gian hút càng dài thì tác hại càng lớn.

Những người không hút thuốc mà kết hôn với người hút thuốc, tỷ lệ chết vì ung thư phổi cao hơn 20% so với người kết hôn với người không hút thuốc và tỷ lệ chết vì ung thư phổi cũng tăng lên cùng với số lượng thuốc được hút bởi người vợ hoặc người chồng.

Chỉ khoảng 13% bệnh nhân ung thư phổi sống sót sau 5 năm. Tỷ lệ chết do ung thư phổi ở nam giới có hút thuốc cao gấp 22 lần so với nam giới không hút thuốc, còn ở nữ thì gấp khoảng 12 lần. Trong khi rất nhiều phụ nữ tin rằng ung thư vú là nguyên nhân chính gây tử vong ở nữ thì đến năm 1988 ung thư phổi lại cao hơn nhiều so với ung thư vú trong các trường hợp tử vong ở phụ nữ.

Hút thuốc thụ động cũng làm tăng nguy cơ mắc ung thư phổi với chỉ số nguy cơ tương đối khoảng từ 1,2 đến 1,5. Khi đồng thời hút thuốc và có tiếp xúc với yếu tố độc hại khác thì nguy cơ gây ung thư phổi sẽ tăng lên gấp nhiều lần.

✿ *Các loại ung thư ở các bộ phận thuộc đầu và cổ*

Các loại ung thư các bộ phận thuộc đầu và cổ bao gồm ung thư thực quản, thanh quản, lưỡi, tuyến nước bọt, môi, miệng và họng. Những nguy cơ của các bệnh ung thư này sẽ tăng dần cùng với số lượng và thời gian hút thuốc. Hút thuốc lá và nghiện rượu là hai yếu tố mạnh nhất gây ung thư ở các bộ phận thuộc đầu và cổ. Nghiện rượu và các sản phẩm chế xuất từ thuốc lá cùng nhau tăng nguy cơ về lâu dài gây ung thư.

Ung thư thực quản: Nguy cơ phát bệnh ung thư thực quản của người hút thuốc lớn hơn 8 tới 10 lần người không hút thuốc. Những nguy cơ này sẽ bị tăng thêm từ 25 tới 50 phần trăm nếu người hút thuốc sử dụng nhiều rượu.

Ung thư thanh quản: Hút thuốc gây nên 80 % trong tổng số ung thư thanh quản. Người hút thuốc chịu nguy cơ mắc bệnh ung thư thanh quản lớn hơn 12 lần so với người không hút thuốc.

Ung thư miệng: Hút thuốc là nguyên nhân chủ yếu của các bệnh ung thư lưỡi, tuyến nước bọt, miệng và vòm họng. Những người nam giới hút thuốc có nguy cơ lớn gấp 27 lần phát triển các bệnh về ung thư miệng hơn những nam giới không hút thuốc.

Ung thư mũi: Về lâu dài người hút thuốc sẽ có nguy cơ cao gấp hai lần hơn người không hút thuốc trong phát bệnh ung thư mũi.

✿ *Ung thư thận và bàng quang*

Người hút thuốc có nguy cơ mắc ung thư cả thận và bàng quang. Trong tổng số ca tử vong do ung thư bàng quang, thì ước tính khoảng 40 tới 70 % là vì sử dụng thuốc lá.

✿ Ung thư tuyến tụy

Tuyến tụy là tuyến dễ bị ung thư vì khói thuốc vào cơ thể tới tuyến tụy qua máu và túi mật. Ước tính rằng thuốc lá là nguyên nhân của 30 % của tổng số ung thư tuyến tụy.

✿ Ung thư bộ phận sinh dục

Ung thư âm hộ: Ung thư âm hộ, là một phần của bộ phận sinh dục nữ thông thường hiếm gặp. Tuy nhiên phụ nữ mà hút thuốc có nguy cơ gấp đôi mắc ung thư âm hộ.

Ung thư tử cung: Sự liên quan giữa hút thuốc và ung thư tử cung chỉ mới được phát hiện gần đây. Có ít nhất 12 nghiên cứu đã thấy phụ nữ hút thuốc có tăng nguy cơ bị ung thư tử cung và nguy cơ tăng cùng với số lượng và thời gian sử dụng thuốc.

Ung thư dương vật: Ung thư dương vật đã trở nên ngày càng phổ biến ở nam giới hút thuốc hơn là những người nam không hút thuốc.

✿ Ung thư hậu môn và đại trực tràng

Ung thư hậu môn: Bằng chứng mới đây đã phát hiện ra hút thuốc lá đóng vai trò tác nhân gây ung thư hậu môn và đại trực tràng. Cũng trong một nghiên cứu diện rộng được tiến hành ở Mỹ, đối với nam và nữ những người hút thuốc có nguy cơ mắc bệnh ung thư tăng từ 75 tới 100 %...so với những người cùng lứa tuổi không hút thuốc.

IV.4.Khả năng sinh sản.

Hút thuốc làm giảm sản xuất tinh trùng, làm dị dạng tinh trùng, giảm khả năng di chuyển của tinh trùng và nguy hiểm hơn là hút thuốc làm giảm nghiêm trọng dòng máu đến dương vật, một số trường hợp gây liệt dương.

Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các chất chuyển hoá chính của khói thuốc (là những chất trong khói thuốc được hít vào rồi chuyển hoá trong cơ thể) được tìm thấy trong tinh dịch. Thậm chí một số chất còn tập trung tại đây (cotinine, trans 3 hydroxycotinin).

Các thành phần của thuốc lá tìm thấy trong tinh dịch có những chất có thể kìm hãm sự hoạt động của hệ thống enzym choline acetyltransferase, enzym này cần thiết cho tinh trùng có thể hoạt động được.

Nam giới hút thuốc so với những người không hút thuốc thì có nồng độ testosterone thấp (hormon này cần thiết cho việc sản xuất tinh trùng) và làm tăng nồng độ hormon kích thích nang (hormon nữ hoá).

Hút thuốc làm giảm số lượng tinh dịch: tùy thuộc vào lượng thuốc hút mà những người hút thuốc số lượng tinh trùng giảm nhiều hay ít (với những người nghiện thuốc càng nặng thì điều này càng rõ). Hút thuốc gây nên viêm hệ thống sinh dục làm tinh trùng khó xâm nhập vào trứng.

Hút thuốc làm giảm khả năng sản xuất tinh trùng, giảm số lượng tinh trùng, giảm chất lượng của tinh trùng, giảm khả năng di chuyển của tinh trùng gây vô sinh. Hút thuốc làm thay đổi hình dạng của tinh trùng: không phải có nhiều bằng chứng cho thấy hút thuốc làm tăng tỉ lệ phần trăm số tinh trùng bị thay đổi hình dạng. Điều này có thể liên quan đến tỉ lệ cao bị sảy thai, dị tật bẩm sinh.

Hút thuốc gây liệt dương: Những người hút thuốc có nguy cơ bị liệt dương cao gấp 2 lần, do gây xơ vữa động mạch ở dương vật làm giảm tưới máu mà chúng ta gọi là liệt dương do mạch máu. 82% - 97% nam giới có liệt dương do mạch máu có hút thuốc. Ở những nam giới hút thuốc lâu thì nguy cơ bị liệt dương do mạch máu cao hơn, ở những người nghiện thuốc nặng thì nguy cơ đó còn cao hơn nữa.

Ngoài liệt dương do xơ vữa mạch, hút thuốc còn dẫn đến liệt dương do co mạch (làm giảm dòng chảy do động mạch bị co hẹp lại), chỉ cần hút 2 điếu thuốc có thể gây ra co thắt động mạch dương vật cấp.

Hút thuốc không chỉ ảnh hưởng đến chức năng sinh sản, sinh dục ở nam giới mà nó còn gây ung thư bàng quang. Người ta không xác định được hút thuốc gây ung thư tiền liệt tuyến nhưng người ta thấy ở người ung thư tiền liệt tuyến mà hút thuốc thì sự xâm nhập và di căn của nó tăng lên.

IV.5. Ảnh hưởng đến sức khỏe sinh sản của phụ nữ.

Hút thuốc gây tổn thương trực tiếp thậm chí phá hủy noãn bào, do vậy gây vô sinh. Nicotine có tác dụng ngăn cản hình thành lớp bảo vệ được gọi là lớp vỏ. Lớp này có tác dụng ngăn không cho các tinh trùng khác xâm nhập vào trứng sau khi đã có một tinh trùng xâm nhập vào trong trứng, ngăn ngừa tình trạng đa tinh trùng. Những phôi có nhiều tinh trùng này dễ bị chết trong quá trình phát triển hoặc sảy thai tự phát.

*** *Tiết hormon bất thường***

Ở phụ nữ hút thuốc gây thay đổi nồng độ một số hormon bao gồm hormon estrogen và hormon kích thích nang. Và sự phóng noãn của buồng trứng xảy ra không được bình thường ở người hút thuốc đó là nguyên nhân chính gây vô sinh.

*** *Rối loạn chức năng ống Fallop***

Hút thuốc làm tăng nồng độ của hormon epinephrine và/hoặc vasopressine, hai hormon này làm tăng huyết áp và tăng nhịp tim. Đây là những chất bình thường trong cơ thể, nhưng khi những chất này được bài tiết quá nhiều ở phụ nữ hút thuốc chúng kích thích làm tăng sóng di động của vòi trứng làm cho phôi vào trong buồng tử cung sớm nên quá trình cấy phôi vào niêm mạc tử cung không xảy ra. Kết quả là phôi bị sảy tự phát. Ngược lại ở một số phụ nữ hút thuốc thì quá trình di chuyển ở ống lại chậm dẫn đến thai phát triển lạc chỗ ở trong vòi trứng hay ở vị trí khác ngoài tử cung. Tần suất chữa ngoài

tử cung ở những người hút thuốc cao gấp 2,2- 4 lần so với người không hút thuốc. Hút thuốc còn làm giảm tình trạng miễn dịch dẫn đến nhiễm trùng ở vòi trứng nhiều, gây nên vô sinh cao hơn ở người hút thuốc.

✿ *Sảy thai tự phát*

Khói thuốc gây ra rất nhiều tác hại đối với sức khoẻ sinh sản của phụ nữ với những hậu quả nghiêm trọng, đặc biệt là tỉ lệ sinh đẻ ở phụ nữ hút thuốc thấp hơn khoảng 30% so với phụ nữ không hút thuốc. Có một số lý do giải thích tại sao những người hút thuốc hay bị vô sinh hơn.

✿ *Tổn thương các noãn bào*

Ở những phụ nữ hút thuốc nguy cơ sảy thai cao gấp 1,5-3,2 so với những người không hút thuốc. Phụ nữ hút thuốc bị sảy thai mỗi năm khoảng 19.000 đến 141.000 lượt.

✿ *Hạn chế hiệu quả điều trị vô sinh*

Ở những phụ nữ hút thuốc ngoài tỉ lệ vô sinh nhiều hơn mà còn kém hiệu quả trong điều trị vô sinh. Đặc biệt ở những bệnh nhân hút thuốc thì ít thành công hơn trong thụ tinh trong ống nghiệm và quá trình giao tử vận chuyển trong vòi trứng. Và với những phụ nữ có thai bằng thụ tinh trong ống nghiệm thì hay bị sảy thai hơn.

IV.6. Biến chứng do thuốc lá ở phụ nữ có thai

CO và nicotine là những chất chính gây ảnh hưởng xấu đến phôi thai.

Hemoglobin ở người trưởng thành (thành phần chính chứa trong hồng cầu có tác dụng vận chuyển oxy đến các tổ chức) gắn với CO mạnh gấp 200 lần so với gắn O₂, hemoglobin của phôi thai gắn với CO còn mạnh hơn. CO làm tổn thương khả năng vận chuyển O₂ của phôi thai gây ra tình trạng thiếu oxy phôi thai ở người mẹ hút thuốc.

Sự tăng nồng độ của epinephrine và các hoá chất khác của cơ thể do nicotine kích thích cũng có tác dụng làm giảm dòng máu đến phôi thai.

Hút thuốc còn gây các tác hại xa cho thai nhi, nicotine có thể qua rau thai làm tăng huyết áp và ảnh hưởng tới khả năng của thai nhi thực hiện các cử động thở (tần số cử động thở là một chỉ số đánh giá tình trạng sức khỏe của thai nhi).

Bản thân rau thai cũng bị ảnh hưởng xấu bởi thuốc lá. Những phụ nữ hút thuốc hay bị bong rau non và rau tiền đạo gây chảy máu ở mẹ và chết ở thai nhi.



Hình 11: Phụ nữ hút thuốc sẽ có hại đến thai nhi

✿ *Vỡ ối sớm*

Ở những người hút thuốc hay gặp vỡ ối sớm hơn ở những người không hút thuốc. Một phụ nữ bị vỡ ối sớm có thể gây chuyển dạ, điều này rất nguy hiểm nếu như tuổi thai chưa đủ. Vỡ ối sớm rất nguy hiểm còn vì nó “mở cửa” cho vi khuẩn xâm nhập vào môi trường vô khuẩn của thai nhi gây nên tình trạng nhiễm trùng có thể đe dọa tính mạng của thai nhi.

*** Đẻ non**

Theo Hội Sản phụ khoa Mỹ thì ở những thai phụ hút 1 bao/ngày thì tỉ lệ đẻ non cao hơn 20% so với phụ nữ không hút thuốc. Những trẻ đẻ quá sớm (dưới 37 tuần) thường hay gặp những biến chứng nguy hiểm có thể gây tử vong.

IV.7. Ảnh hưởng đến thai nhi và trẻ sơ sinh.*** Thai chết lưu, chậm phát triển trong tử cung và trọng lượng khi sinh thấp**

Hút thuốc làm tăng nguy cơ thai chết lưu do hút thuốc gây các biến chứng ở rau thai và hút thuốc làm thai nhi phát triển chậm trong tử cung. ở những người hút thuốc thì nguy cơ đẻ trẻ ít cân cao gấp 3,4-4 lần. Những đứa trẻ được sinh ra từ những bà mẹ hút thuốc nhẹ cân hơn so với con của những bà mẹ không hút thuốc trung bình khoảng 170-200 gam do những đứa trẻ này phát triển chưa được đầy đủ. Trọng lượng khi sinh thấp là một yếu tố nguy cơ quan trọng cho sức khỏe trẻ mới sinh và thậm chí còn gây những biến chứng muộn sau này.

Hút thuốc làm thiếu oxy, giảm dòng máu đến tử cung, giảm vận chuyển các axit amin qua rau thai và làm giảm kẽm (một chất khoáng quan trọng trong quá trình phát triển).

*** Tăng nguy cơ truyền HIV cho thai nhi**

Những thai phụ có HIV dương tính thì có thể lây sang cho con, nhưng ở những phụ nữ có hút thuốc thì tỉ lệ này cao hơn. Theo một nghiên cứu ở những bà mẹ có HIV dương tính thì thấy ở những người hút thuốc thì tỷ lệ cao gấp 3,3 lần so với người không hút thuốc.

*** Dị tật bẩm sinh**

Một số nghiên cứu chỉ ra rằng ở những thai phụ hút thuốc trên 1bao/ngày khi mang thai thì nguy cơ bị dị tật bẩm sinh cao gấp 1,6 - 2,3 lần so với người không hút thuốc.

✿ Tình trạng dị ứng

Các bà mẹ hút thuốc khi mang thai làm cho con của họ có nguy cơ bị dị ứng cao gấp 3 lần so với con của các bà mẹ không hút thuốc.

✿ Hội chứng đột tử ở trẻ sơ sinh

Hút thuốc là một yếu tố nguy cơ quan trọng trong hội chứng đột tử ở trẻ sơ sinh. Khoảng 30% những trường hợp chết đột ngột ở trẻ sơ sinh có thể phòng bằng cách cha mẹ chúng bỏ thuốc.

✿ Ảnh hưởng đến trí tuệ của thế hệ sau

Người mẹ hút thuốc lá khi mang thai còn ảnh hưởng lâu dài sau khi sinh. Con của những người hút thuốc thường có khó khăn trong nhận thức, rối loạn hành vi và giảm khả năng học tập ở trường. Các nhà nghiên cứu cho rằng các ảnh hưởng đó là do thuốc lá gây giải phóng vào trong máu những chất làm tổn thương hệ thống thần kinh trung ương. Sự giảm oxy cũng có vai trò gây tình trạng này. Các nghiên cứu gần đây thấy rằng ở những đứa con của những người có hút thuốc trong thời kỳ mang thai thì tỉ lệ chậm phát triển trí tuệ tăng hơn 50 % so với người không hút thuốc và tăng 70 % ở những người hút từ 1 bao/ngày trở lên.

IV.8. Biện chứng về phụ khoa

Hút thuốc tác động lên cơ quan sinh sản của người phụ nữ cả khi mang thai và không mang thai; hậu quả nghiêm trọng của thuốc lá thường xuất hiện ở thời kỳ mãn kinh và gây mãn kinh sớm. Hút thuốc gây ra những tác hại này là do nó làm giảm nồng độ estrogen trong cơ thể người phụ nữ. Hút thuốc cũng làm tăng nguy cơ ung thư cổ tử cung.

✿ *Hút thuốc gây mãn kinh sớm*

Lý do chính dẫn đến mãn kinh sớm là do hút thuốc làm giảm nồng độ estrogen trong cơ thể người phụ nữ. Tất cả các phụ nữ từ sau 40 tuổi thì estrogen giảm dần từ từ, sau đó giảm nhanh chóng ở thời kỳ mãn kinh. Hết kinh khi người phụ nữ không sản xuất đủ hormon để duy trì chu kỳ kinh nguyệt.

Như chúng ta đã biết estrogen giảm là một phần đời sống bình thường của người phụ nữ, nó cũng gây ra một số tác dụng không tốt. Điều đáng lưu ý nhất là estrogen bảo vệ người phụ nữ khỏi các bệnh tim mạch. Điều này giải thích tại sao người phụ nữ trước khi mãn kinh thì nguy cơ bị bệnh tim thấp hơn so với nam giới và tại sao nguy cơ phụ nữ bị bệnh tim mạch cao như nam giới nhanh chóng sau vài năm mãn kinh.

Estrogen còn có tác dụng bảo vệ cơ thể chống lại bệnh loãng xương, là tình trạng xương bị mỏng đi và rất dễ bị gãy. ở những phụ nữ hút thuốc nguy cơ bị gãy cột sống tăng gấp 3 lần và nguy cơ gãy xương háng tăng gấp 2 lần.

Theo một số nghiên cứu thì phụ nữ hút thuốc mãn kinh sớm hơn phụ nữ không hút thuốc trung bình là 1,74 năm. Các nhà nghiên cứu cho rằng có thể do một số lý do sau: thứ nhất là nicotine tác dụng vào hệ thống thần kinh trung ương theo một số con đường ảnh hưởng đến bài tiết các hormon có liên quan đến mãn kinh. Thứ 2 là một số chất trong thuốc lá tác động đến gan làm giải phóng ra các hormon làm tăng phân huỷ estrogen. Cơ chế sau xảy ra ở cả những phụ nữ nghiện không nặng. Những phụ nữ điều trị bằng hormon estrogen thay thế thì hút thuốc làm tăng tỉ lệ thuốc bị phân huỷ. Tuy nhiên các nhà chuyên gia không khuyên rằng những người hút thuốc nên dùng liều cao hơn để bù lại. Các nhà nghiên cứu khác lại thấy rằng hút thuốc làm tăng hoạt động của tuyến thượng thận. Sau đó tuyến này sản xuất ra nhiều hơn hormon nam làm cho mãn kinh đến sớm.

Giả thiết khác về nguyên nhân gây mãn kinh sớm ở người hút thuốc là do các chất có trong thuốc lá gọi là hydrocarbon thơm đa vòng phá huỷ trứng (noãn) ở buồng trứng,

do đó làm mãn kinh sớm. Hút thuốc có thể làm tăng tần xuất của các cơn nóng bừng thường gặp ở phụ nữ tiền mãn kinh, điều này đặc biệt đúng ở phụ nữ gầy.

IV.9. Ảnh hưởng đến trẻ em.

✿ Nhiễm trùng đường hô hấp dưới

Trẻ em hút thuốc thụ động có nguy cơ lớn bị nhiễm trùng đường hô hấp dưới, bao gồm viêm phế quản và viêm phổi. Các chuyên gia ước tính rằng mỗi năm khoảng 150.000-300.000 trẻ em dưới 18 tháng tuổi bị viêm phế quản hoặc viêm phổi có liên quan đến ETS. Những trẻ dưới 1 tuổi là con của những người hút thuốc bị viêm phế quản hoặc viêm phổi cao gấp đôi những người không hút thuốc. Thêm vào đó, con của những người hút thuốc bị nặng hơn và thường phải nằm viện lâu hơn 20% thời gian so với con người không hút thuốc.

✿ Tỷ lệ mắc và mức độ nặng của bệnh hen

Người cha hút thuốc và đặc biệt là người mẹ hút thuốc cũng làm tăng tỉ lệ mắc và mức độ nặng của hen. Những đứa trẻ trong gia đình có người hút thuốc đòi hỏi nhiều chăm sóc y tế hơn, và nguy cơ lên cơn hen hàng ngày tăng gấp 2 lần, số lần phải nhập viện để điều trị cơn hen cũng nhiều hơn so với những đứa trẻ mà các thành viên trong gia đình không hút thuốc. Trên toàn thế giới có khoảng từ 200.000-1 triệu trẻ em bị hen đang phải chịu những tác động xấu do cha mẹ chúng hút thuốc.



Hình 12 : Hút thuốc lá ảnh hưởng đến trẻ em

✿ Viêm tai giữa cấp và mạn

Tiếp xúc với khói thuốc cũng làm tăng nguy cơ bị viêm tai mạn tính và tiết dịch tai giữa. Viêm tai giữa không chỉ gây nên gánh nặng về kinh tế mà còn gây điếc cho những cuộc đời còn dài của những đứa trẻ. Điếc khi trẻ còn rất nhỏ rất dễ gây nên câm và không có khả năng học tập.

✿ Các bệnh đường hô hấp khác

Những trẻ em có phơi nhiễm với môi trường khói thuốc hay bị viêm họng, viêm tắc mũi, khàn tiếng, và bị cúm hơn những đứa trẻ không phơi nhiễm. Những trẻ có tiếp xúc với ETS cũng phải nạo VA và cắt Amidal nhiều hơn.

✿ Ảnh hưởng cơ tim

Hút thuốc thụ động có thể ảnh hưởng lên hệ thống cơ tim của trẻ. Những ảnh hưởng này bao gồm việc hạn chế cung cấp oxy cho các mô của cơ thể, làm giảm đáp ứng của nhịp tim khi hoạt động, và làm tăng nhịp tim từ từ liên tục.

✿ *Bệnh đường ruột*

Hút thuốc thụ động ở trẻ em gây tăng nguy cơ phát triển bệnh Crohn gấp 5,3 lần.

Cũng có mối liên quan giữa hút thuốc khi mang thai với bệnh Crohn, nhưng không chặt chẽ bằng hút thuốc thụ động ở trẻ sơ sinh.

Hút thuốc thụ động cũng là một yếu tố nguy cơ gây các loại bệnh đường ruột mạn tính khác, viêm đại tràng. Những trẻ nhỏ tiếp xúc với khói thuốc thì nguy cơ bị loét đại tràng tăng gấp 2 lần so với trẻ không tiếp xúc.

IV.10. Lão hóa da

Cũng như bất kỳ bộ phận nào trên cơ thể, làn da của chúng ta cũng sẽ dần dần bị lão hoá theo tuổi tác. Nhưng tại sao nhiều người tuổi còn trẻ mà da đã bị lão hoá, nhìn mặt lại già trước tuổi? Nguyên nhân của sự lão hoá chủ yếu do các yếu tố nội tại như gen di truyền, nhưng cũng có rất nhiều các yếu tố bên ngoài tác động và ảnh hưởng đến sự lão hoá của da. Một số yếu tố như: ánh nắng mặt trời, hút thuốc lá, uống rượu bia, chế độ dinh dưỡng... làm da nhanh bị lão hoá. Vậy thuốc lá có ảnh hưởng như thế nào đến làn da của bạn? Cơ chế ảnh hưởng ra sao? Cách phòng tránh và điều trị thế nào?

Mối liên quan giữa hút thuốc lá và nếp nhăn trên da đã được phát hiện ra từ năm 1856. Mặc dù thấy mối liên quan này từ lâu nhưng các nghiên cứu về ảnh hưởng của thuốc lá trên làn da và các bệnh da thì gần đây mới được chú ý.



Hình 13 : Hút thuốc đẩy nhanh quá trình lão hóa da

Một người hút thuốc lá kéo dài sẽ thể hiện rõ các "bằng chứng hút thuốc" trên làn da của mình. Đó là: "bộ mặt hút thuốc" với các biểu hiện như: mặt nhiều nếp nhăn, màu da hơi nâu-vàng hoặc vàng đỏ (tùy theo người châu Á hay châu Âu), da toàn thân có màu xám như tro hoặc nhợt nhạt, người gầy gò, hốc hác... biểu hiện già trước tuổi cũng là dấu hiệu của hút thuốc nhiều. Da có thể thấy màu vàng, độ dày mỏng không đều do các sợi elastin của da bị đứt, thoái hóa. Ngoài ra còn thấy ngón tay, móng tay ngả màu vàng, răng đen, hơi thở hôi... Hút thuốc lá là thủ phạm gây ra rất nhiều biến đổi xấu cho da, ngoài ra còn gây ung thư tế bào gai ở môi, niêm mạc miệng.

Boyd và cộng sự nghiên cứu về ảnh hưởng của thuốc lá với các sợi elastin của da thấy hút thuốc ảnh hưởng lên sợi elastin ở phụ nữ nhiều hơn nam giới, người da trắng nhiều hơn người da đen. Các sợi elastin bị đứt, gãy tạo thành các nếp nhăn trên da, đặc biệt là da mặt. Thời gian hút thuốc và số lượng hút là yếu tố ảnh hưởng nhiều đến mức độ lão hoá của da. Trong một nghiên cứu của Daniel cho thấy ở cùng nhóm tuổi và giới, những người hút thuốc trên 15 năm với số lượng hơn nửa bao thuốc mỗi ngày (trên 10 điếu) thì có nhiều nếp nhăn trên mặt hơn hẳn những người hút dưới 15 năm với dưới 10 điếu mỗi ngày. Khuynh hướng di truyền cũng đóng một vai trò trong việc một số người

nghiện thuốc lá dễ xuất hiện nếp nhăn hơn. Các mao mạch ngoài da của những người này cũng nhạy cảm hơn với các hoá chất trong thuốc lá và dễ bị phá huỷ hơn.

Thuốc lá ảnh hưởng cả chức năng của da và hệ thống miễn dịch của da. Có hơn 1.500 chất trong thuốc lá ảnh hưởng đến rất nhiều mô, tổ chức trong cơ thể. Cũng có nhiều yếu tố, nhiều cơ chế ảnh hưởng của thuốc lên làn da. MMPs (Matrix metalloproteinases) dường như đóng vai trò truyền tín hiệu lão hoá tạo ra bởi hút thuốc lá, tương tự như cơ chế lão hoá da do ánh nắng. Lượng RNA thông tin của MMP-1 ở người hút thuốc cao hơn hẳn người không hút. MMPs làm phá huỷ collagen, ảnh hưởng tới sợi elastin, do đó thấy những người hút thuốc dù không tiếp xúc với ánh nắng vẫn thấy lớp sợi elastin dày và đứt đoạn nhiều hơn nhóm người không hút thuốc ở cùng lứa tuổi. Hình ảnh giải phẫu bệnh ở da những người hút thuốc nhiều thấy tương tự như những người bị lão hoá da do ánh nắng. Ngoài ra còn thấy tăng MMPs ở da người hút thuốc và còn thấy nhiều sự thay đổi biến dưỡng tại chỗ cũng như hệ thống.

Thuốc lá làm giảm vitamin A và giảm độ ẩm của lớp sừng trên da mặt, sau đó hủy hoại collagen làm da bị lão hoá. Tất nhiên yếu tố di truyền cũng có vai trò bởi vì không phải tất cả mọi người hút thuốc đều có "bộ mặt hút thuốc".

Hút thuốc còn làm giảm lưu lượng máu lưu thông trong lòng mao mạch và động mạch nhỏ ở da do vậy chất dinh dưỡng và ôxy tới da cũng ít đi và tạo ra nhiều các sản phẩm chuyển hoá có hại. Hút thuốc cũng làm chậm lành vết thương do vậy những người hút thuốc đều phải ngừng thuốc nếu muốn làm phẫu thuật thẩm mỹ nhất là các phẫu thuật căng da mặt, tái tạo da mặt, bào da.

Một yếu tố khác cũng làm nhăn da đó là tia hồng ngoại. Tia này chiếm tới 40% trong ánh sáng mặt trời chiếu xuống trái đất. Tia hồng ngoại làm dày lớp elastin ở những vùng da tiếp xúc. Những người làm việc tiếp xúc với nhiệt độ cao kéo dài cũng thấy hiện tượng này. Vậy liệu nhiệt độ cao từ điếu thuốc có ảnh hưởng như thế không vẫn là một câu hỏi còn bỏ ngỏ

V. QUẢN LÝ VIỆC SẢN XUẤT – HÚT THUỐC LÁ Ở VIỆT NAM.

Để làm giảm tỉ lệ và số lượng sử dụng thuốc lá cần tác động vào nhiều yếu tố cùng một lúc: nâng cao kiến thức về tác hại của thuốc lá, thay đổi lối sống, chuẩn mực, hạn chế buôn bán và quảng cáo thuốc lá cũng như tạo ra các môi trường không khói thuốc để làm gương như trường học, bệnh viện, công sở v.v... Nói một cách cô đọng đó là phải kết hợp truyền thông - giáo dục sức khỏe và các chính sách, luật pháp thích hợp.

V.1. Truyền thông - giáo dục sức khỏe

TT-GDSK là một bộ phận hết sức quan trọng của bất cứ một chương trình phòng chống thuốc lá toàn diện nào. TT-GDSK trong phòng chống thuốc lá nhắm đến 2 mục tiêu: giúp cho các cấp chính quyền, các nhân viên y tế, các phương tiện truyền thông đại chúng và quần chúng nhân dân hiểu biết về sự phát triển và hậu quả trầm trọng của việc hút thuốc lá, kể cả hút thuốc lá thụ động, cũng như giúp họ chấp nhận các biện pháp phòng chống thuốc lá về mặt luật pháp cũng như các biện pháp hạn chế thuốc lá khác. Tuy nhiên một vấn nạn phổ biến hiện nay ở các nước đang phát triển hiện nay đó là kinh phí dành cho TT-GDSK phòng chống thuốc lá rất hạn chế trong khi các công ty thuốc lá giàu có thì có kinh phí dồi dào để thực hiện việc quảng cáo trực tiếp hay gián tiếp.

Đối lập lại với các hình ảnh hấp dẫn được các công ty sản xuất thuốc lá sử dụng, nhiều giáo dục viên vẫn còn sử dụng những hình ảnh buồn thảm, đơn điệu có thể có tác dụng phần nào đối với người lớn nhưng hầu như rất ít tác động đến giới trẻ. GDSK, đặc biệt khi nhắm vào giới trẻ, cần hướng đến những hình ảnh về lối sống khỏe mạnh, tích cực và hướng dẫn trẻ cách nói không (thường là với những bạn thân nhất của các em).

V.2. Luật pháp

Bên cạnh việc hình thành các chính sách và cam kết của chính quyền về kiểm soát thuốc lá, luật pháp còn cần nhắm đến sự kiểm soát việc trồng thuốc lá, chế biến, quảng cáo, kinh doanh thuốc lá, thúc đẩy sự hình thành chuẩn mực không hút thuốc nơi công cộng, phòng ngừa không để giới trẻ tập tành hút thuốc lá, giúp những người đã hút cai

thuốc lá và bảo vệ những người không hút khỏi những tác hại của việc hút thuốc lá thụ động. Theo Tổ chức Sức khỏe Thế giới, nếu chỉ dựa trên GDSK (như ở Philippines) sẽ không thành công trong việc phòng chống thuốc lá bằng khi có kết hợp giữa GDSK và luật pháp (như ở Singapore, Hong Kong).

V.3. Cấm quảng cáo thuốc lá

Có nhiều nước cấm hoàn toàn, có những nước chỉ cấm một phần. Tuy nhiên ngay cả ở những nước cấm quảng cáo thuốc lá hoàn toàn, các công ty thuốc lá cũng tìm cách quảng cáo một cách gián tiếp như tài trợ cho các hoạt động có tính xã hội cao (ví dụ như thể dục thể thao, biểu diễn văn nghệ thậm chí kể cả hoạt động phòng chống thuốc lá), đưa các hình ảnh người hút thuốc lá lên phim ảnh, quảng cáo và bán các sản phẩm khác nhưng có tên gọi và logo giống tên gọi thuốc lá (ví dụ Marlboro), sơn vẽ logo và màu sắc đặc trưng của thuốc lá lên các xe bán thuốc lá, các xe bỏ môi thuốc lá chạy vòng quanh thành phố v.v... Ta cũng cần nhận ra những hình thức này và có những biện pháp hạn chế thích hợp.

V.4. Không cho phép trẻ hút thuốc lá

Nhiều nước có luật cấm bán thuốc lá cho trẻ em dưới 18 hoặc 20 tuổi. Tuy nhiên thực tế cho thấy sự vi phạm vẫn tồn tại đặc biệt là những nước mà thuốc lá được bán lẻ rộng rãi trên vỉa hè. Khi trẻ em bị cấm hút, nhiều em khi đó lại cố tình tìm hút để chứng tỏ mình là người lớn hoặc chịu chơi.

V.5. Tạo ra những khu vực không khói thuốc

Khói thuốc lá không chỉ gây ra sự khó chịu cho nhiều người mà còn là nguyên nhân gây ra ung thư cũng như nhiều bệnh khác. Nhiều nước trong đó có nước ta đã có quy định những nơi không hút thuốc lá cụ thể như trên các phương tiện giao thông công cộng, tại các cơ sở y tế, trường học và cơ quan chính quyền. Bộ trưởng Y tế Thái Lan vào ngày 16/08/02 cũng đã ký một quy định tăng thêm số lượng những loại địa điểm công cộng cấm hút thuốc lá từ 16 lên 19 bao gồm 3 điểm mới là siêu thị, rạp chiếu bóng và tiệm hớt tóc. Luật này có hiệu lực từ ngày 08/11/02 quy định mức phạt gần 50USD cho

người hút thuốc vi phạm và gần 500 USD cho chủ nhân những nơi phạm luật. Hai phần ba người lớn và hầu như tất cả trẻ em ở các nước đang phát triển là những người không hút thuốc và họ có quyền được hít thở bầu không khí trong lành. Người hút thuốc khi bị hạn chế hút cũng giảm được một phần tác hại do hút thuốc gây ra cũng như có nhiều cơ hội hơn để bỏ thuốc lá.



Hình 14: Tạo ra những khu vực không khói thuốc

V.6. Những lời cảnh báo mạnh mẽ và thường xuyên

Cho đến năm 1991, 70 nước đã đòi hỏi phải có lời cảnh báo trên thuốc lá. Nhiều nước phát triển đã chuyển từ những câu nhẹ nhàng như “Thuốc lá có hại cho sức khỏe” sang những câu mạnh mẽ hơn như “Thuốc lá gây ra ung thư phổi”, “Thuốc lá gây ra bệnh tim mạch”, “Hút thuốc lá trong khi có thai sẽ làm tổn hại đến thai”, “Thuốc lá giết người” v.v...

V.7. Cấm sản xuất các chế phẩm khác từ thuốc lá

Nhiều công ty thuốc lá đã sản xuất các loại chế phẩm khác từ thuốc lá như thuốc lá nhai, kẹo thuốc lá v.v... Tuy nhiên các sản phẩm này đã chứng tỏ cũng gây ra nhiều tác hại như ung thư trong miệng, bệnh tim mạch... Cấm sản xuất hoặc nhập các loại chế phẩm từ thuốc lá này cũng góp phần phòng ngừa các bệnh do thuốc lá gây ra.

V.8. Tăng thuế đánh vào thuốc lá

Tăng thuế đánh vào thuốc lá là một biện pháp hữu hiệu vừa làm giảm hút thuốc vừa tăng nguồn thu cho chính phủ. Hai nguyên nhân khiến người hút bỏ thuốc lá được nêu lên ở nhiều nước đó là sự tốn kém và tác hại đối với sức khỏe. Tăng thuế đánh vào thuốc lá đặc biệt có hiệu quả đối với giới trẻ và những người nghèo là những người có ít tiền chi tiêu hơn những nhóm khác. Ví dụ ở Mỹ cho thấy cứ tăng thuế 10% thì số người lớn hút thuốc giảm 4% và số trẻ vị thành niên hút thuốc giảm 14%.

V.9. Khiếu kiện

Mặc dù nhiều vụ khiếu kiện về tác hại của cả hút thuốc chủ động và thụ động đã thành công ở nhiều nước đã phát triển, chưa ai thành công trong việc khiếu kiện công nghiệp thuốc lá hoặc các chủ công ty thuốc lá ở các nước đang phát triển.

VI. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.

VI.1. Kết luận

Trong thuốc lá có trên 4000 thành phần khác nhau, trong đó có 50 chất được biết là chất gây ung thư, gồm cả các hợp chất thơm có vòng đóng như benzopyrene có tính chất gây ung thư.

Thuốc lá là nguyên nhân của nhiều loại bệnh nguy hiểm đối với con người như ung thư phổi, nhồi máu cơ tim, xơ vữa động mạch và các bệnh về hệ hô hấp

Ngoài những tác hại đối với sức khỏe, hút thuốc lá còn gây ra những tổn thất lớn về kinh tế cho từng gia đình và toàn xã hội

VI.2. Kiến nghị

Giảm nhu cầu sử dụng, tiến tới kiểm soát và giảm mức cung cấp các sản phẩm thuốc lá, nhằm giảm tỷ lệ mắc và chết do các bệnh liên quan đến thuốc lá.

Xây dựng chiến lược về thông tin, giáo dục và truyền thông nhằm giảm nhu cầu sử dụng các sản phẩm thuốc lá.

Đảm bảo cung cấp cho toàn dân các thông tin cần thiết và chính xác về tác hại của thuốc lá đối với sức khỏe con người, đối với kinh tế, các quy định của pháp luật và chuẩn mực xã hội.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Lê Huy Bá, 2002. *Độc Học Môi Trường – Độc chất môi trường và bệnh ung thư*, chương 11. Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia Thành Phố Hồ Chí Minh.

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. Hút thuốc lá và bệnh tim mạch. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K04T140>

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. Hút thuốc lá và bệnh hô hấp. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K03T135>

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. Hút thuốc lá và bệnh ung thư. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K02T133>

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. Hút thuốc lá và khả năng sinh sản, rối loạn tình dục ở nam giới. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K08T136>

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K05T139>

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. Hút thuốc lá và sản phụ khoa. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K07T138>

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. Lão hóa da do thuốc lá. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K05T249>

Chương trình phòng chống tác hại của thuốc lá. Tác hại của thuốc lá đối với thai nhi và trẻ sơ sinh. <http://www.vinacosh.gov.vn/?mPage=11N80K06T137>

Ánh Phượng, 2007. *Nghiên cứu chứng minh vai trò của nicotine trong việc hút thuốc lá*. http://www.khoahoc.com.vn/doisong/yhoc/suc-khoe/13428_Nghien-cuu-chung-minh-vai-tro-cua-nicotinee-trong-viec-hut-thuoc-la.aspx

