



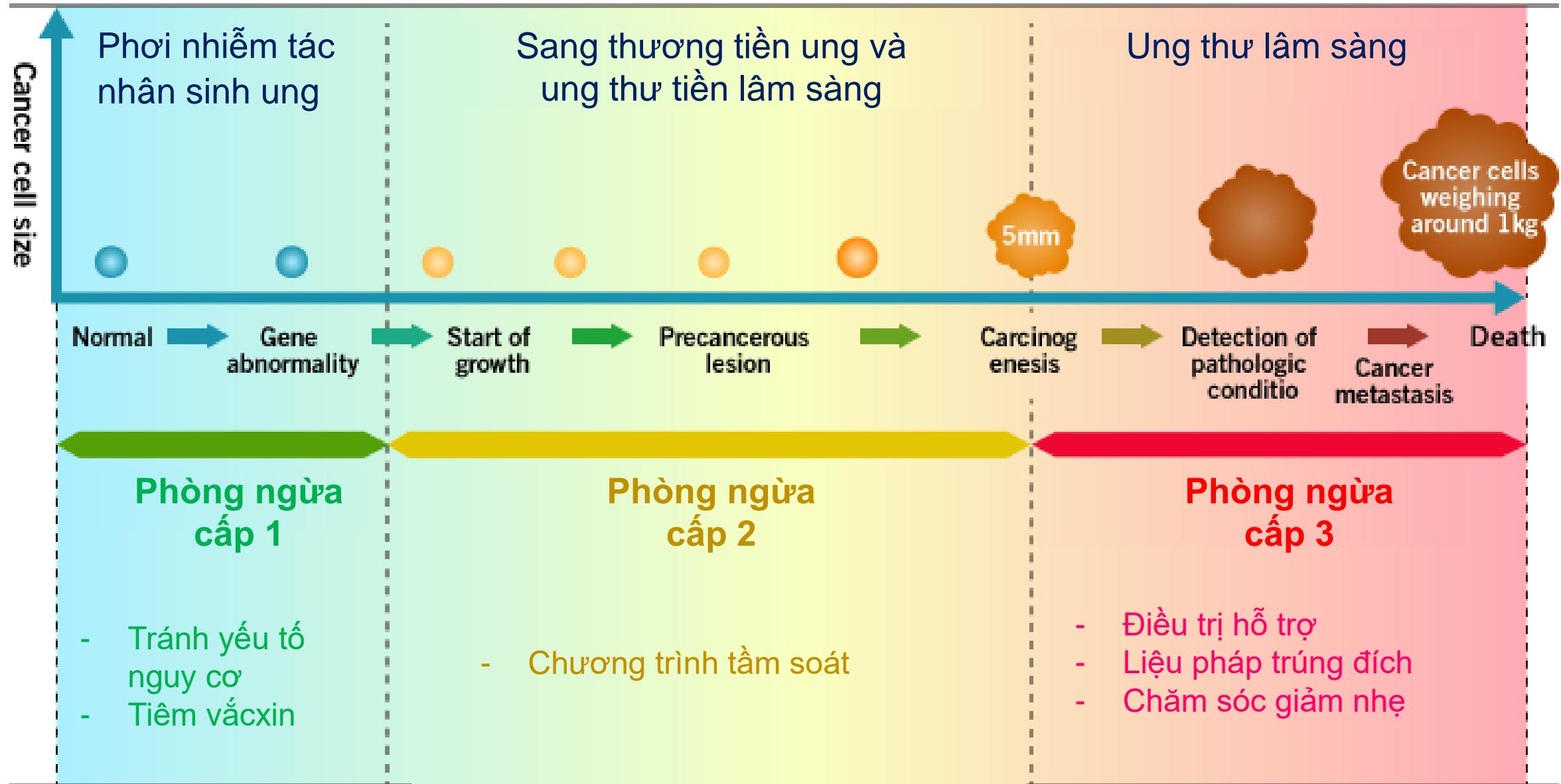
Phòng ngừa ung thư

BS Quan Anh Tiến
Bộ môn Ung thư – ĐHYD TPHCM

Mục tiêu

1. Kể được các biện pháp hành động theo các bậc phòng ngừa ung thư
2. Đề ra các biện pháp cụ thể phòng ngừa ung thư trên cơ sở phân tích các yếu tố nguy cơ hiện có

Các bậc phòng ngừa



Đánh giá nguy cơ

1. Các yếu tố nguy cơ
2. Mô hình dự đoán nguy cơ
3. Ung thư có tính di truyền

Các yếu tố nguy cơ

GROUP		1	2A	2B	3	4
IARC Classification Category	Conclusion	Carcinogenic to Humans	Probably Carcinogenic to Humans	Possibly Carcinogenic to Humans	Carcinogenicity not Classifiable	Probably not Carcinogenic
	Evidence in Humans	Sufficient	Limited	Limited	Inadequate	The agent is not carcinogenic
	Evidence in Animals	Sufficient	Less than sufficient			
Substances	 <ul style="list-style-type: none"> Tobacco Mustard gas Plutonium Processed meats like bacon Chinese salted fish Alcohol Sun Wood dust Welding fumes Working as a painter 	 <ul style="list-style-type: none"> Red meat Very hot beverages Working as a hairdresser Working night shifts 	 <ul style="list-style-type: none"> Radio frequency from things like cellphones Gasoline Fatty acids in coconut oil, used in makeup, shampoo and soap 	 <ul style="list-style-type: none"> Caffeine, (Tea and Coffee) Cholesterol Fluorescent lighting 	 <ul style="list-style-type: none"> Caprolactam, a chemical in nylon 	
Total	121	89	319	500	1	

Các yếu tố nguy cơ

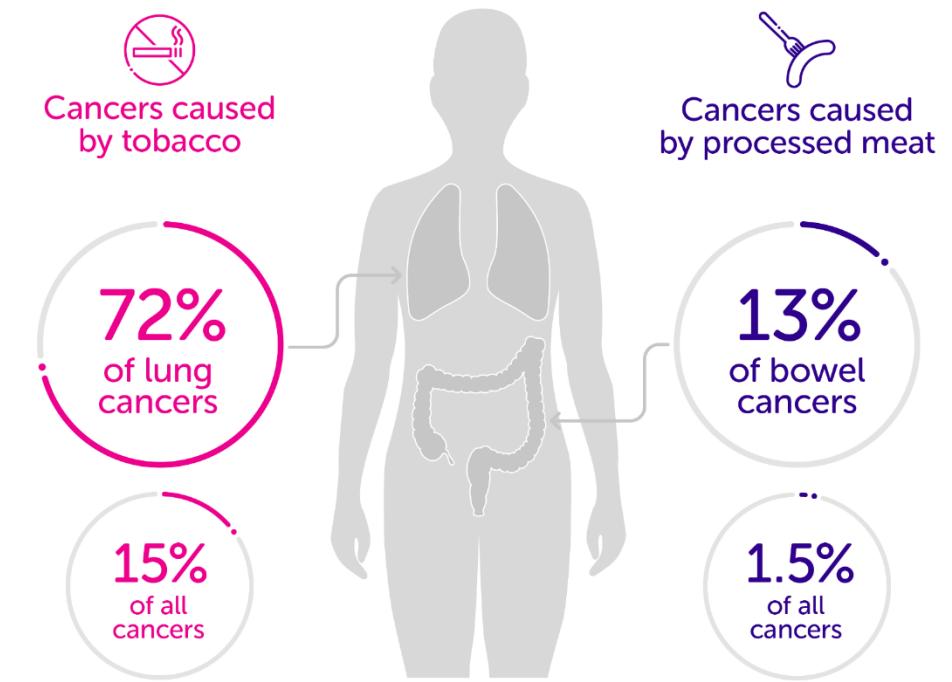
Tác nhân sinh ung phân loại theo IARC

Thịt chế biến và thuốc lá đều xếp vào tác nhân sinh ung nhóm 1

Không đồng nghĩa với nguy cơ gây ung thư của 2 tác nhân này là tương đương nhau

Tobacco vs meat – what's the risk?

The evidence that processed meat causes cancer is as strong as the evidence for tobacco, but the risk from tobacco is much higher...



The number of cases per year in the UK that could be prevented by...

Not smoking



Around 54,300 cases

Not eating processed meat

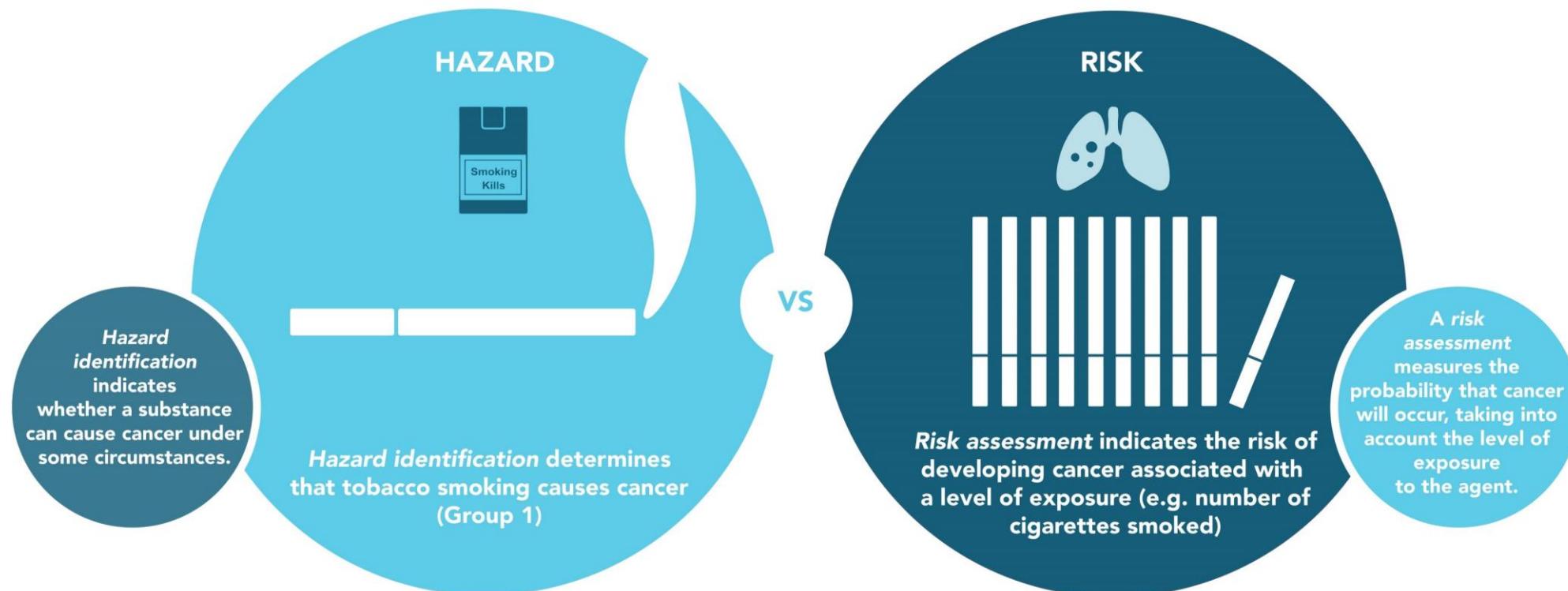


Around 5,400 cases

Các yếu tố nguy cơ

The IARC Monographs Programme

identifies cancer hazards but does not assess the risk associated with exposure



- Thời gian và mức độ tiếp xúc
- Sự tích lũy và tác động hiệp đồng với các yếu tố khác

Các yếu tố nguy cơ

Yếu tố nguy cơ thay đổi được



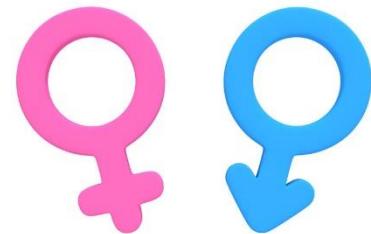
Yếu tố nguy cơ không thay đổi được



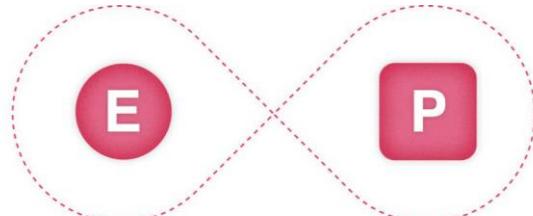
Gene



Độ tuổi



Giới tính



Hormon

Mô hình dự đoán nguy cơ

Modified Gail model

1. Tuổi > 35
2. Tuổi bắt đầu có kinh
3. Tuổi sinh con đầu hoặc không sinh con
4. Số lần sinh thiết vú trước đó
5. Tăng sản không điển hình
6. Ung thư vú quan hệ bậc 1 (mẹ, chị em gái)
7. Chủng tộc

Modified Gail model cho ung thư vú

5-year Gail risk < 1,66% = low risk
5-year Gail risk > 1,66% = high risk

Dựa trên Gail model, ước tính có 10 triệu (15,5%) trong hơn 65 triệu phụ nữ Mỹ từ 35 – 79 tuổi thích hợp với phòng ngừa bằng Tamoxifen.

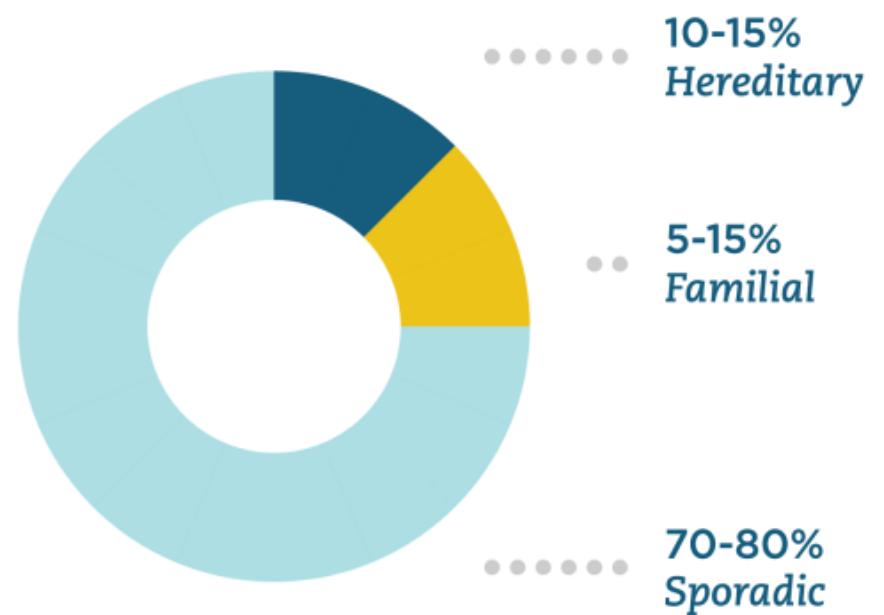
Ung thư di truyền và có tính gia đình

• Ung thư di truyền

- Xét nghiệm gen: cho các trường hợp có tiền sử cá nhân hoặc gia đình có bệnh lý liên quan , gợi ý ung thư có hội chứng di truyền

- Phân tích gen phải đi kèm tư vấn di truyền cẩn thận

- Ung thư có tính gia đình :** thường phơi nhiễm chung yếu tố nguy cơ



Các hoạt động phòng ngừa ung thư

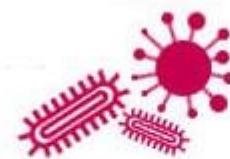
ĐIỀU CHỈNH LỐI SỐNG



TÂM SOÁT



ĐIỀU TRỊ NHIỄM TRÙNG



PHÒNG NGỪA
BẰNG THUỐC



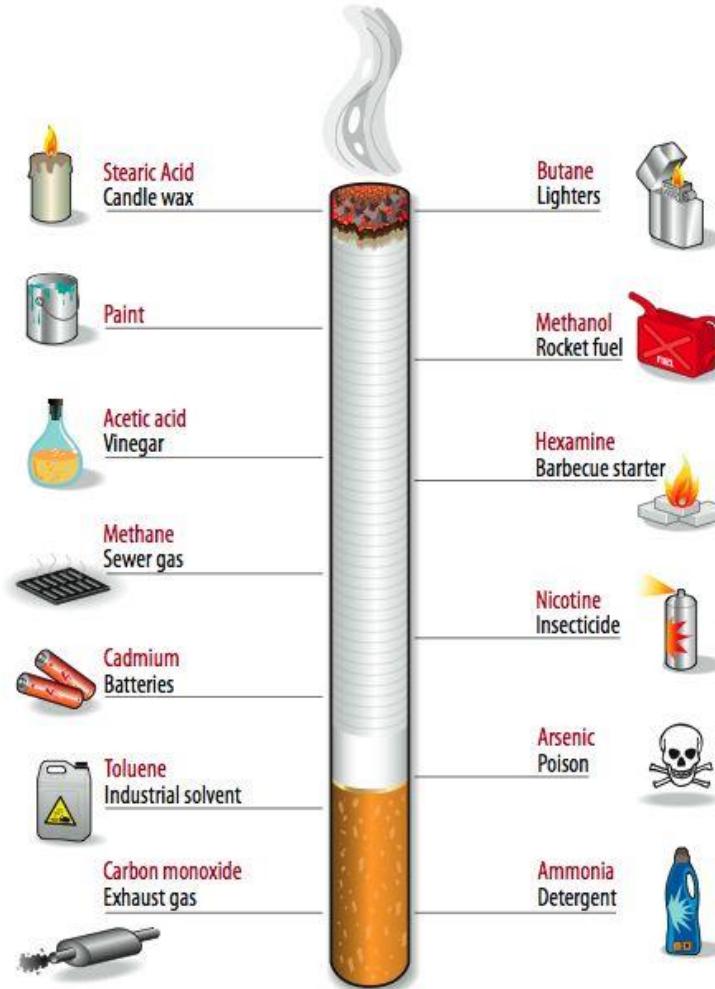
CHÍCH VACCINE



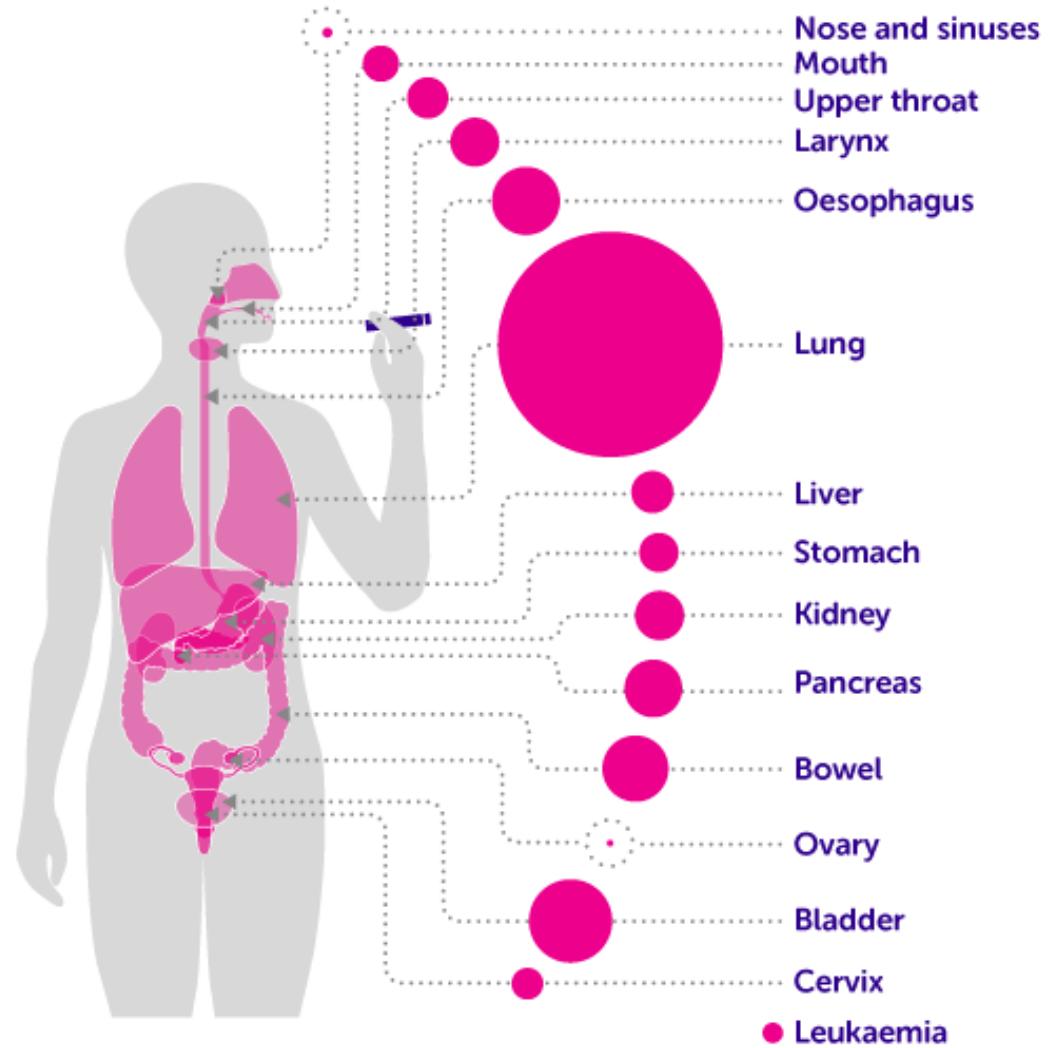
PHẪU THUẬT
PHÒNG NGỪA



Ngưng hút thuốc



BEING SMOKE FREE
CAN PREVENT 15 TYPES
OF CANCER



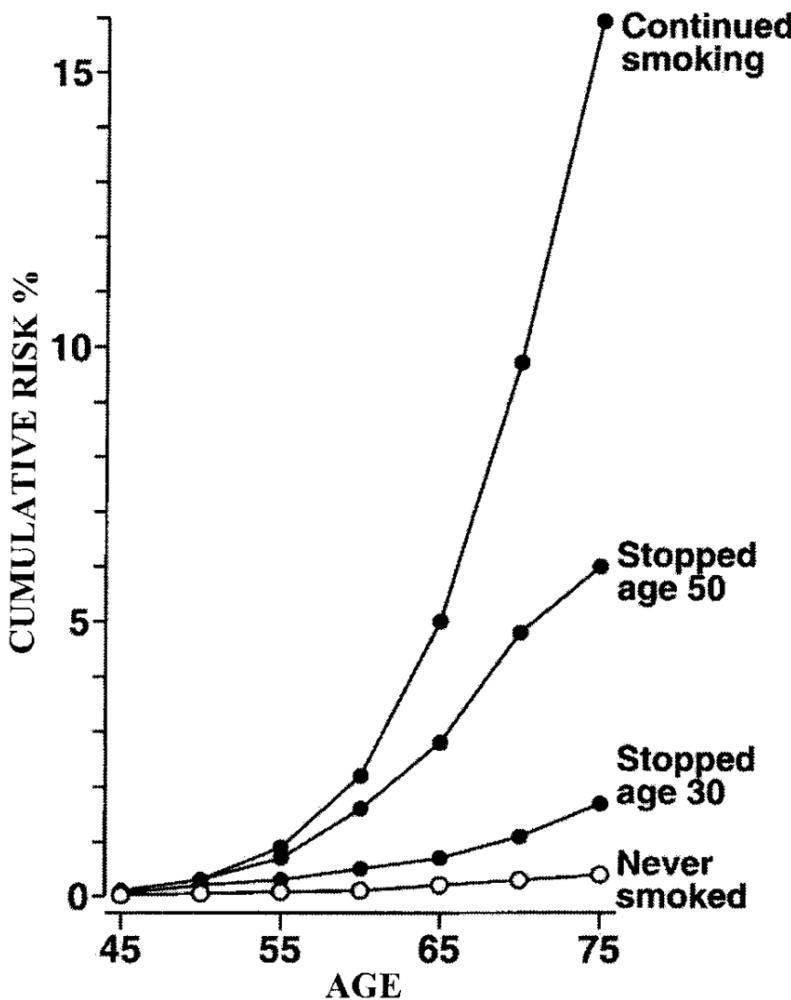
Thuốc lá có 72 chất sinh ung

••• Larger circles indicate more UK cancer cases

Circle size here is not relative to other infographics based on Brown et al 2018.

Source: Brown et al, British Journal of Cancer, 2018

Ngưng hút thuốc

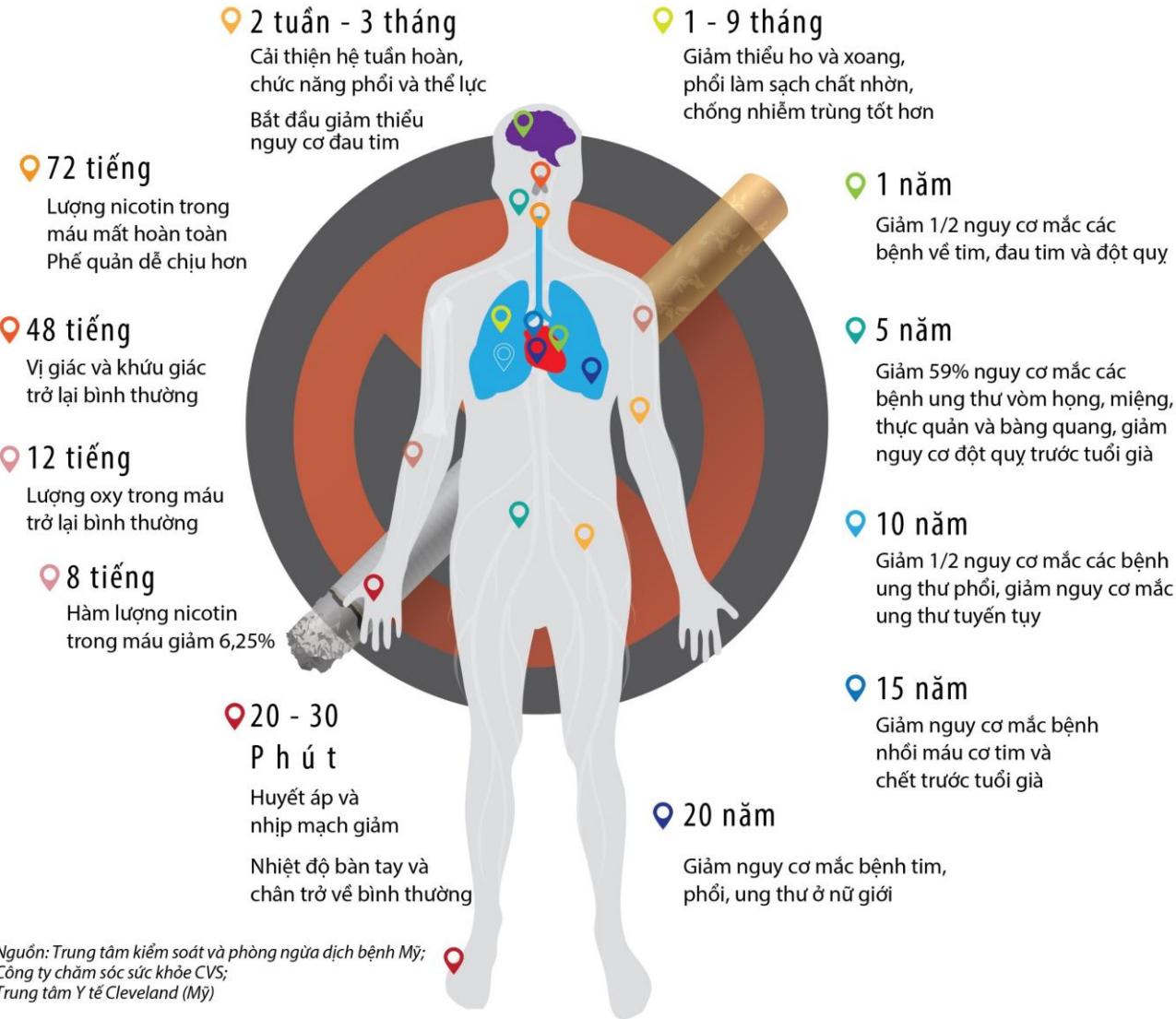


Nguy cơ ung thư phổi sau khi ngưng thuốc lá

Lợi ích của việc ngừng hút thuốc

Sức khỏe của người hút thuốc lá sẽ được cải thiện rất nhiều khi họ ngừng hút thuốc.

Những thay đổi của cơ thể sau khi ngừng thuốc lá



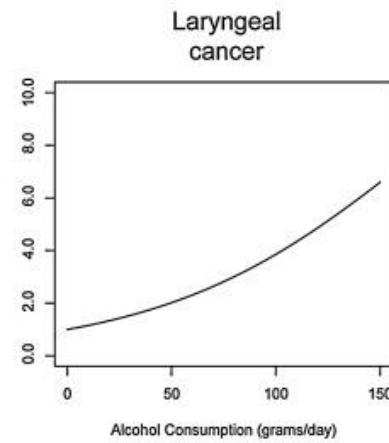
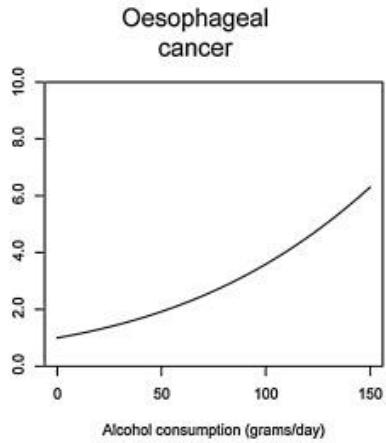
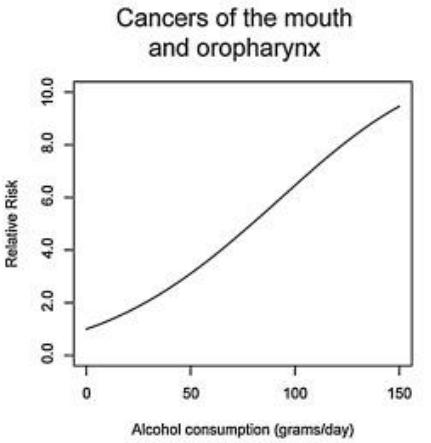
Ngưng hút thuốc

Chiến lược kiểm soát thuốc lá MPOWER của WHO

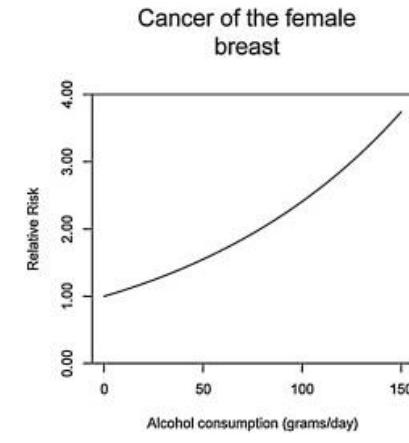
M (Monitor)	Theo dõi việc sử dụng thuốc lá và thực thi các chính sách phòng chống tác hại thuốc lá
P (Protect)	Bảo vệ mọi người khỏi phơi nhiễm với khói thuốc lá thụ động
O (Offer)	Hỗ trợ cai nghiện thuốc lá
W (Warning)	Cảnh báo về tác hại thuốc lá
E (Enforce)	Thực thi nghiêm các qui định cấm quảng cáo, khuyến mại và tài trợ thuốc lá
R (Raise tax)	Tăng thuế thuốc lá

Tránh xa rượu bia

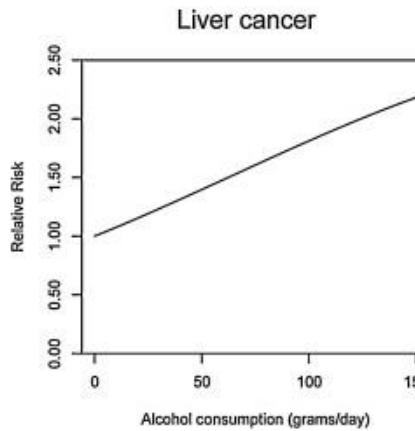
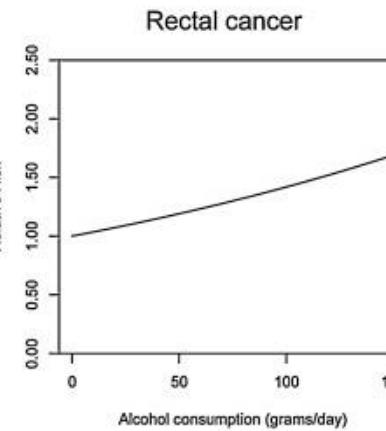
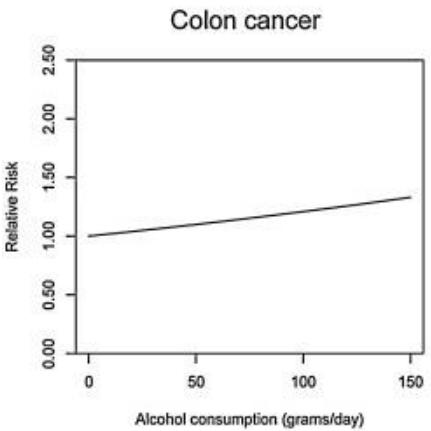
Neoplasms of the upper digestive tract



Other neoplasms



Neoplasms of the lower digestive tract



Tránh xa rượu bia

Không có ngưỡng rượu bia nào là an toàn



Nam giới không nên uống quá 2 đơn vị cồn, nữ giới không quá 1 đơn vị cồn mỗi ngày và uống dưới 5 ngày/tuần.

1 đơn vị cồn

(10g cồn nguyên chất
chứa trong
dung dịch uống)



**3/4 chai/
lon bia
330 ml (5%)**



**1 cốc bia hơi
330 ml**



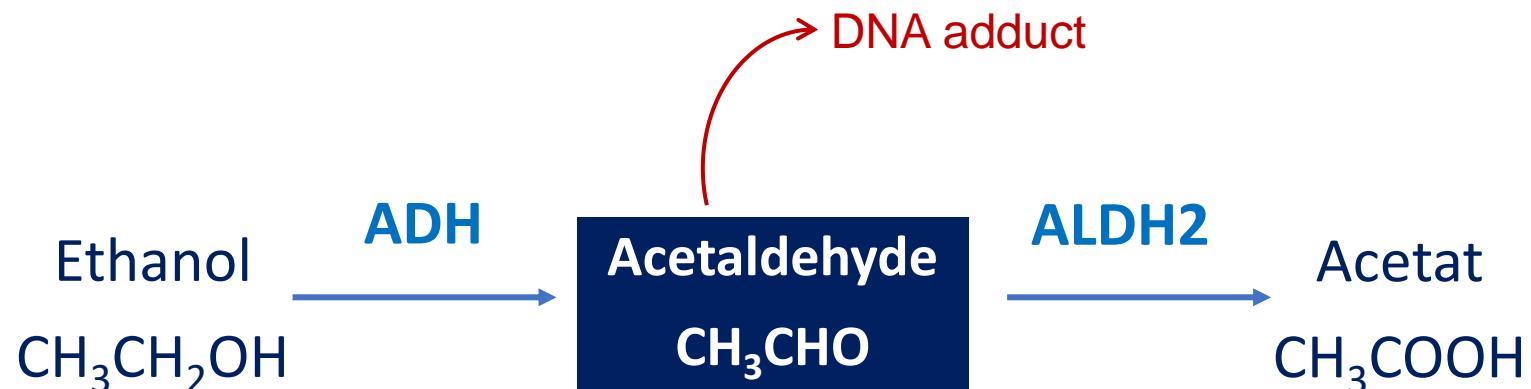
**1 ly rượu vang
100 ml (13,5%)**



**1 chén rượu
mạnh 30 ml
(40%)**

Tránh xa rượu bia

Gen “tửu lượng”



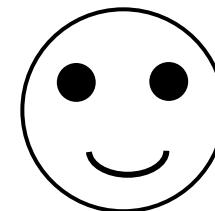
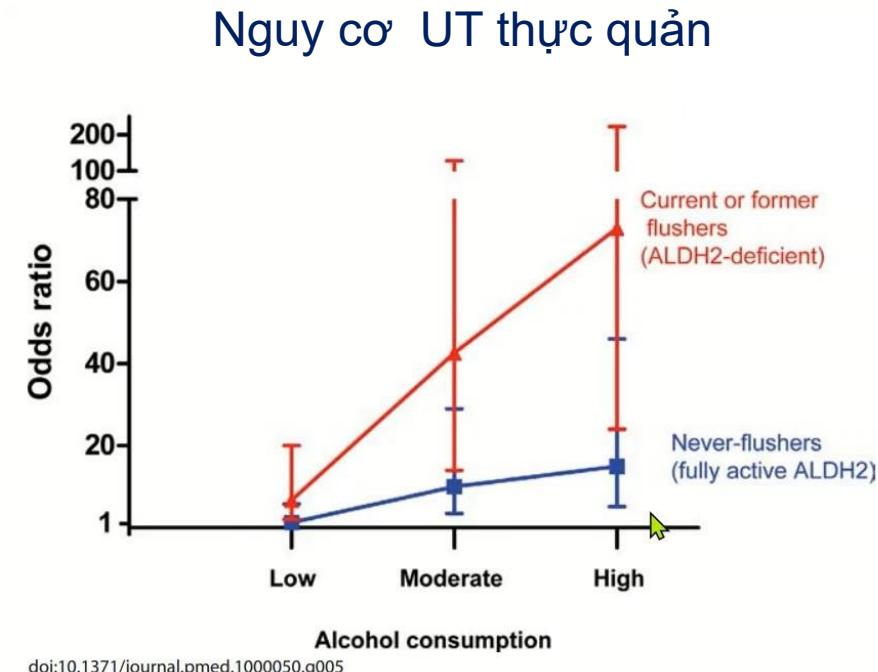
Giãn mạch mạnh, làm mặt
và da đỏ, tim đập nhanh,
nôn mửa, nhức đầu

alcohol dehydrogenase (ADH)

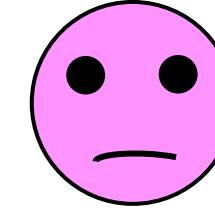
aldehyde dehydrogenase 2 (ALDH2)

Acid amin 478
G: glutamate
L: glycine

30- 40%
dân châu Á



ALDH2 (GG)
Hoạt tính mạnh



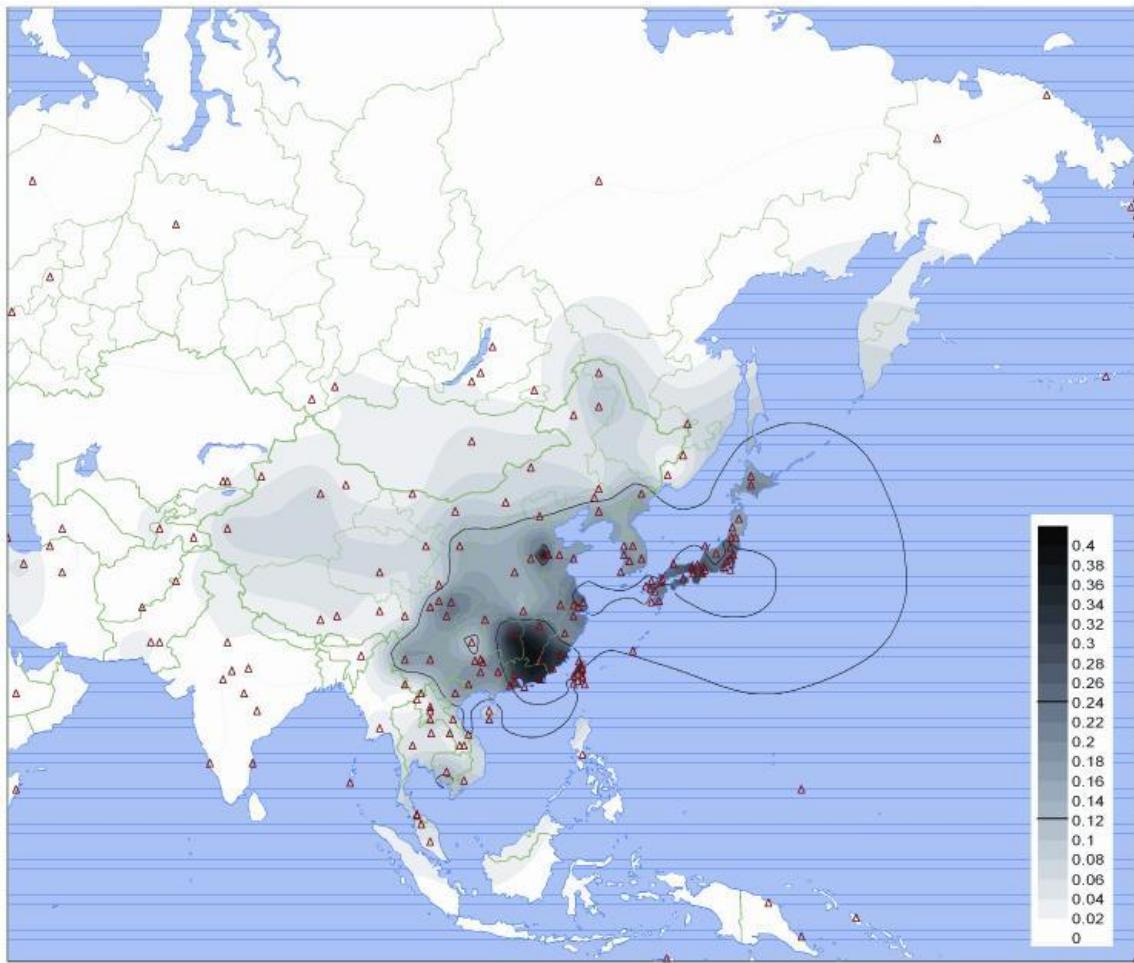
ALDH2 (LG)
Hoạt tính tb



ALDH2 (LL)
Không hoạt tính

Tránh xa rượu bia

Gen “tửu lượng”



Li H. Ann Hum Genet. 2009 May;73(Pt 3):335-45

(1) Bạn có bị đỏ mặt ngay sau khi uống 1 ly bia (180 ml)?

(2) Bạn có đỏ mặt sau khi uống lượng bia như trên trong 1 – 2 năm đầu hay không?

Nếu trả lời “Có” ở một trong hai câu trên
→ Khả năng kiểm khuyết gen *ALDH2*
Độ nhạy 90%, độ đặc hiệu 88%

Yokoyama T. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2003 Nov;12(11 Pt 1):1227-33.

Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

1. Tăng cường rau củ quả

- Phytochemical : bảo vệ cơ thể chống lại oxy hóa
- Chất xơ: phòng chống ung thư đại tràng
- Ăn ngũ cốc nguyên hạt
- Không ăn ngũ cốc mốc (alflatoxin không bị hủy bởi nhiệt độ)

Khuyến cáo của Hội Ung thư Hoa Kỳ

- Ăn ít nhất 500g rau xanh mỗi ngày
- Ít nhất 5 loại rau, trái cây

Lycopene

Flavonoid

Lutein

Sulforaphane

Anxothaxathins
Resveratrol

Allicin
Quercetin

How to EAT a Rainbow

A "rainbow diet," meaning a diet abundant in all the nutritional colors (i.e. orange, red, green, blue, indigo, purple, yellow) is essential for optimal health. The nutrients you'll receive from eating the nutritional rainbow act as powerful antioxidants that inhibit and repair damage from carcinogenic activity. This can protect you from several cancer types & diseases.

What does each color group have to offer?

Red - SCAVENGE FREE RADICALS;
REDUCE INFLAMMATION IN THE ARTERIES LOWERING CARDIOVASCULAR DISEASES;
PREVENT DAMAGE THAT ALTERS GENE EXPRESSION WHICH ULTIMATELY PROMOTES CANCER GROWTH.



Orange - BOOST THE IMMUNE SYSTEM, NATURALLY EMPOWERING THE BODY TO HANDLE STRESSORS LIKE FREE RADICALS THAT CAUSE OXIDATIVE DAMAGE AND INITIATE CANCER DEVELOPMENT.



Green - RICH IN FOLATE AND CONTAIN CAROTENOIDS THAT FORM VITAMIN A; STIMULATE DETOXIFYING ENZYMES AND PATHWAYS FOR CHEMOPREVENTION; CONTAIN THE LIFE-GIVING COMPOUND CHLOROPHYLL.



Blue, Indigo & Purple - PREVENT GENETIC DAMAGE, STIMULATE APOPTOSIS IN CANCER CELLS, REDUCE INFLAMMATION, AND INHIBIT CANCER ACTIVITY SUCH AS UNCONTROLLABLE CELL PROLIFERATION; SCAVENGE FREE RADICALS AND CHELATE METALS FROM THE BODY; ACTIVATE THE PRODUCTION OF GLUTATHIONE AND SUPPORT DETOXIFICATION PATHWAYS.



White - PURIFY THE BLOOD, DETOXIFY THE LIVER, REGULATE HEALTHY CELLULAR GROWTH, AND REDUCE INFLAMMATION; DESTROY VIRUSES, BACTERIA, AND FUNGI AND INHIBIT CANCER GROWTH.



Discover how to incorporate this in your diet:
www.thetruthaboutcancer.com/rainbow-diet-cancer

Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

2. Hạn chế thịt động vật, thịt chế biến

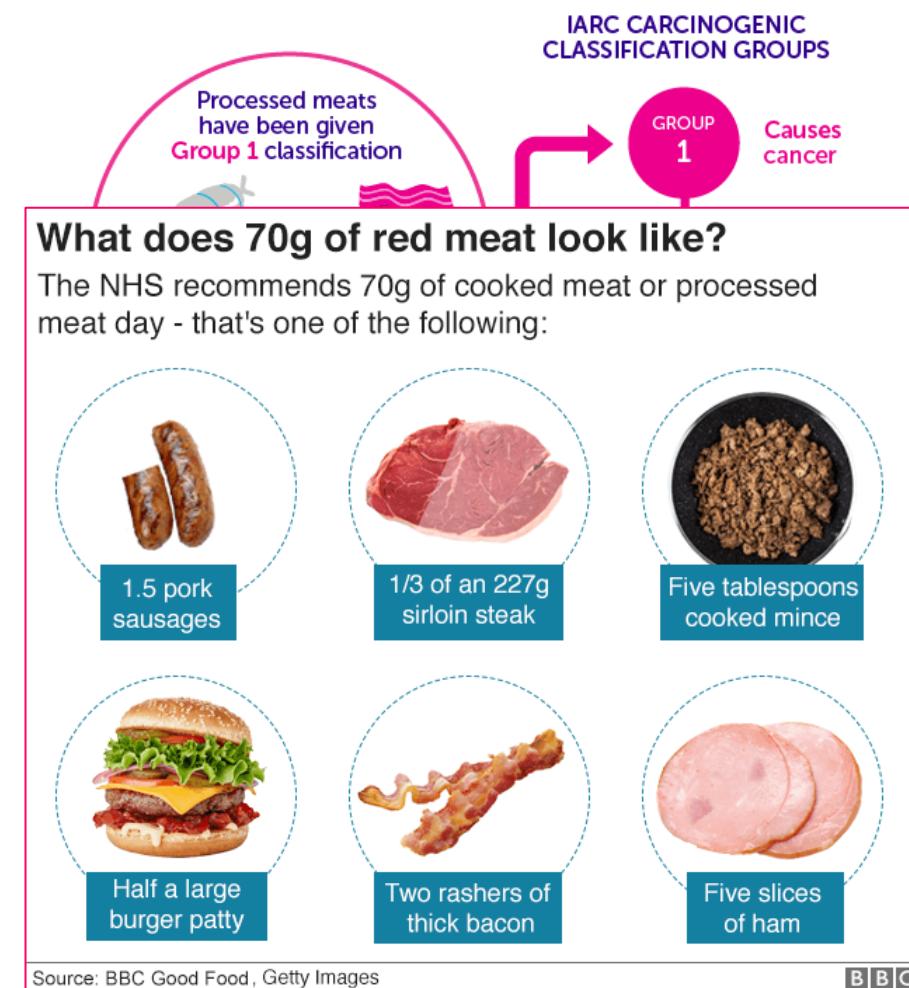
Nguy cơ ung thư đại trực tràng⁽¹⁾

- Ăn 100 g thịt đỏ / ngày → tăng 17% nguy cơ
- Ăn 50 g thịt chế biến ngày → tăng 18% nguy cơ

Ăn bao nhiêu thịt đỏ là “an toàn”?

- Australia: không quá 700g thịt đỏ sống hoặc 455g thịt nấu chín/ tuần⁽²⁾
- UK : dưới 70g thịt đỏ, thịt chế biến mỗi ngày⁽³⁾
- World Cancer Research Fund (USA) : không quá 3 lần / tuần , mỗi tuần 350 – 500 g⁽⁴⁾

MEAT AND CANCER HOW STRONG IS THE EVIDENCE?



(1) Chan DS, et al. Red and processed meat and colorectal cancer incidence: meta-analysis of prospective studies. PLoS One 2011; 6: e20456.

(2) <https://www.cancercouncil.com.au/cancer-prevention/diet-exercise/nutrition-and-diet/meat-and-cancer/>

(3) <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/causes-of-cancer/diet-and-cancer/does-eating-processed-and-red-meat-cause-cancer>

(4) <https://www.wcrf.org/dietandcancer/limit-red-and-processed-meat/>

Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

3. Giảm các hình thức chế biến ở nhiệt độ cao

- Heterocyclic amines (HCAs): hình thành ở nhiệt độ cao và thời gian nấu lâu, do phản ứng của creatinine, acid amin và đường
- Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs): do đốt cháy không hoàn toàn các hợp chất hữu cơ, có chứa trong khói bám lên bề mặt thịt
- Nguy cơ ung thư đại trực tràng
- Nguy cơ ung thư phổi cho người đứng nấu (các chất bay hơi formaldehyde, acetaldehyde)*



Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

3. Giảm các hình thức chế biến ở nhiệt độ cao

Làm sao hạn chế HCAs và PAHs?

- Tránh thịt tiếp xúc trực tiếp ngọn lửa, bề mặt kim loại nóng, thời gian kéo dài
- Nướng nhiệt độ thấp
- Sử dụng lò vi sóng để thịt chín trước một phần
- Cắt thịt mỏng
- Tẩm ướp thịt
- Liên tục lật thịt khi nướng
- Thay vỉ nướng khi hình thành muội than
- Loại bỏ chất béo có thể nhỏ giọt (tạo nhiều khói)
- Loại bỏ phần thịt cháy xém
- Đừng nướng chín kỹ (well-done)
- Ăn kèm rau củ

Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

3. Giảm các hình thức chế biến ở nhiệt độ cao

Làm sao hạn chế HCAs và PAHs?



Bạc hà

↓ HCAs



Tỏi

↓ HCAs 70%



Bia

↓ HCAs 13- 35%



Hành tây

↓ HCAs 94%



Hương thảo

↓ HCAs 90%



Đường, mật ong

↑ HCAs 1.9 -2.9 lần



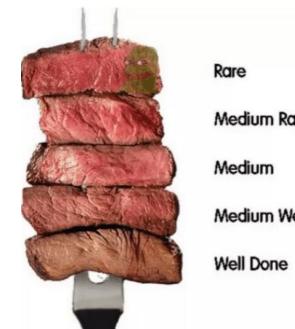
Nghệ

↓ HCAs 40%



Chanh, giấm

↓ ↓ HCAs

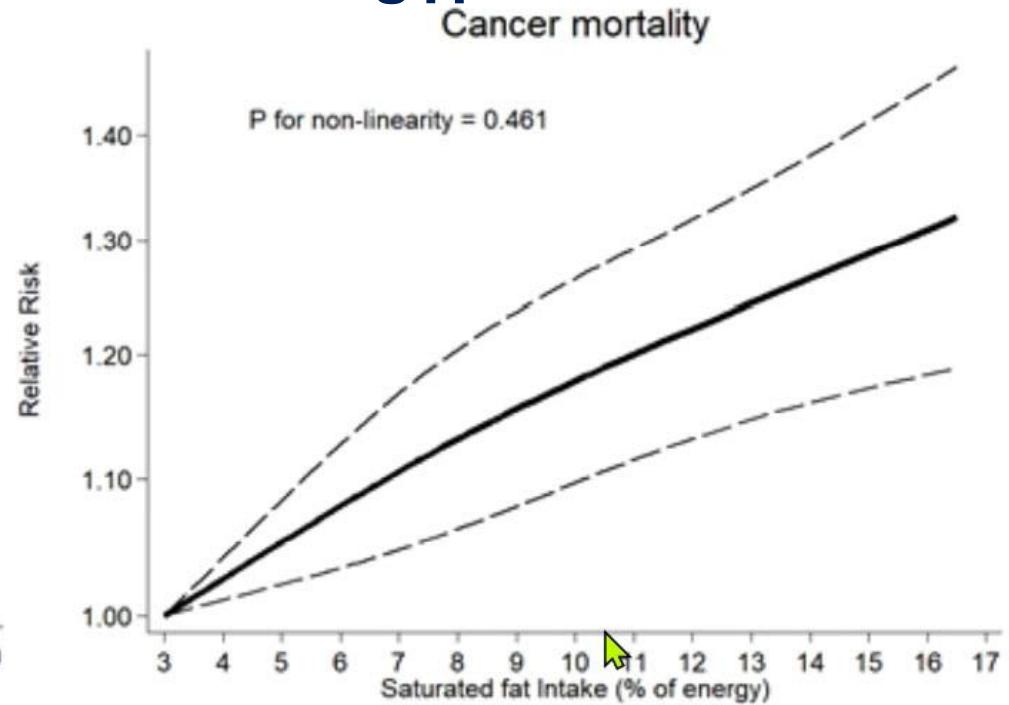


Well done ↑ 3.5 lần
HCAs so với medium rare

Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

4. Hạn chế “béo, mặn, ngọt”

Phân tích gộp 6 NC tiền cứu



Nguy cơ tử vong do ung thư tăng 4% cho mỗi 5% năng lượng từ chất béo bão hòa (RR = 1.04; 95% CI:1.02–1.06).

Khuyến cáo dinh dưỡng của Hoa Kỳ

- Chất béo bão hòa < 10% năng lượng khẩu phần
- Hạn chế tối đa trans fat
- Tổng lượng chất béo 20 – 35% năng lượng
- Nguồn: acid béo không bão hòa đơn và đa (cá, các loại hạt, dầu thực vật)

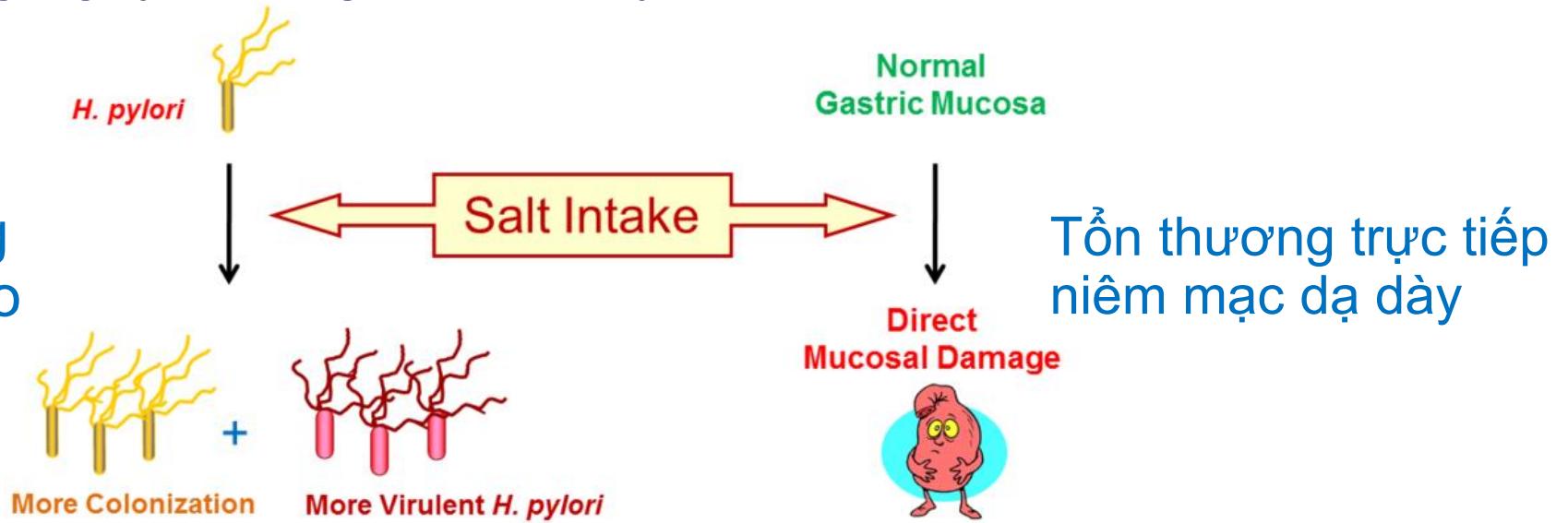


Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

4. Hạn chế “béo, mặn, ngọt”

Ăn mặn làm tăng nguy cơ ung thư dạ dày

Gia tăng hoạt động
của HP độc lực cao



Tổn thương trực tiếp
niêm mạc dạ dày

Khuyến cáo của WHO

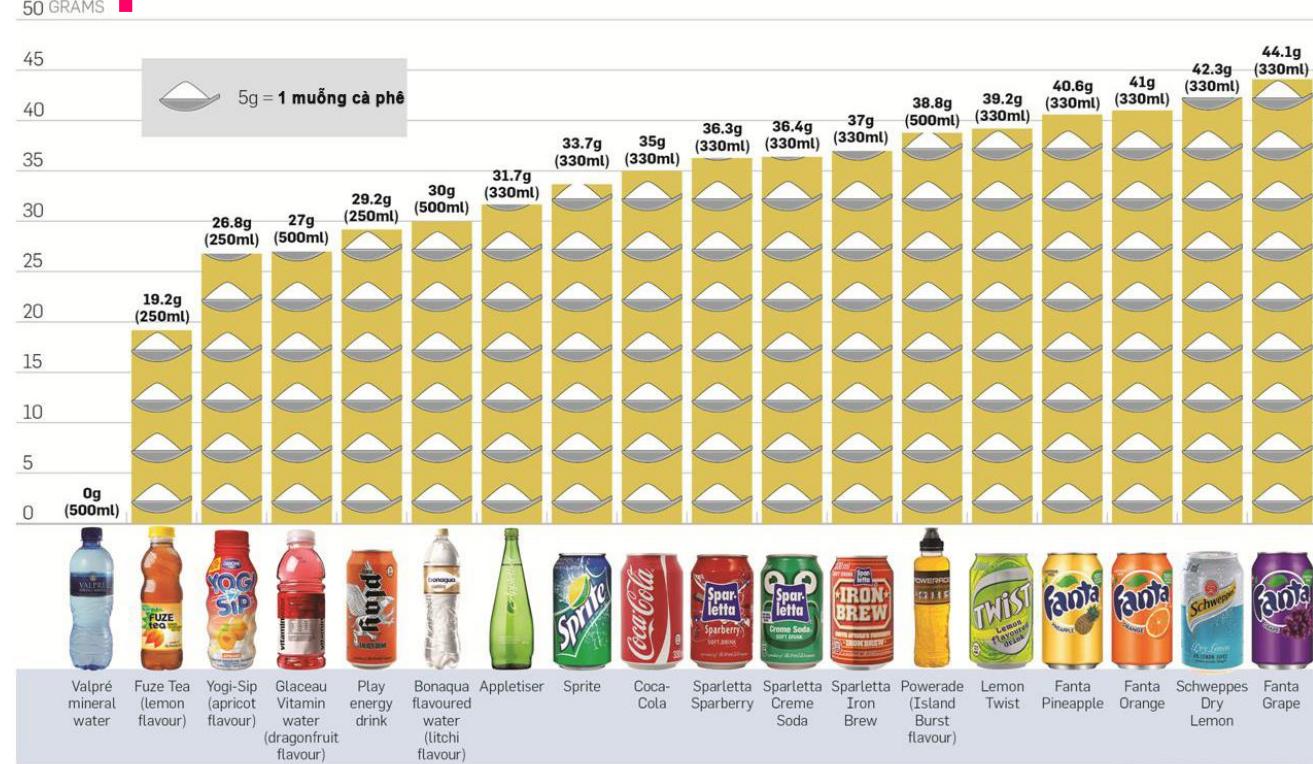
Ăn dưới 6 gam muối/ ngày (2.4 gam Natri) ≈ 1 muỗng café

Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

4. Hạn chế “béo, mặn, ngọt”

National Cancer Insitute (USA)

- Chưa có nghiên cứu thỏa đáng về mối liên hệ trực tiếp giữa đường và ung thư
- Ăn ngọt → béo phì → nguy cơ ung thư do béo phì



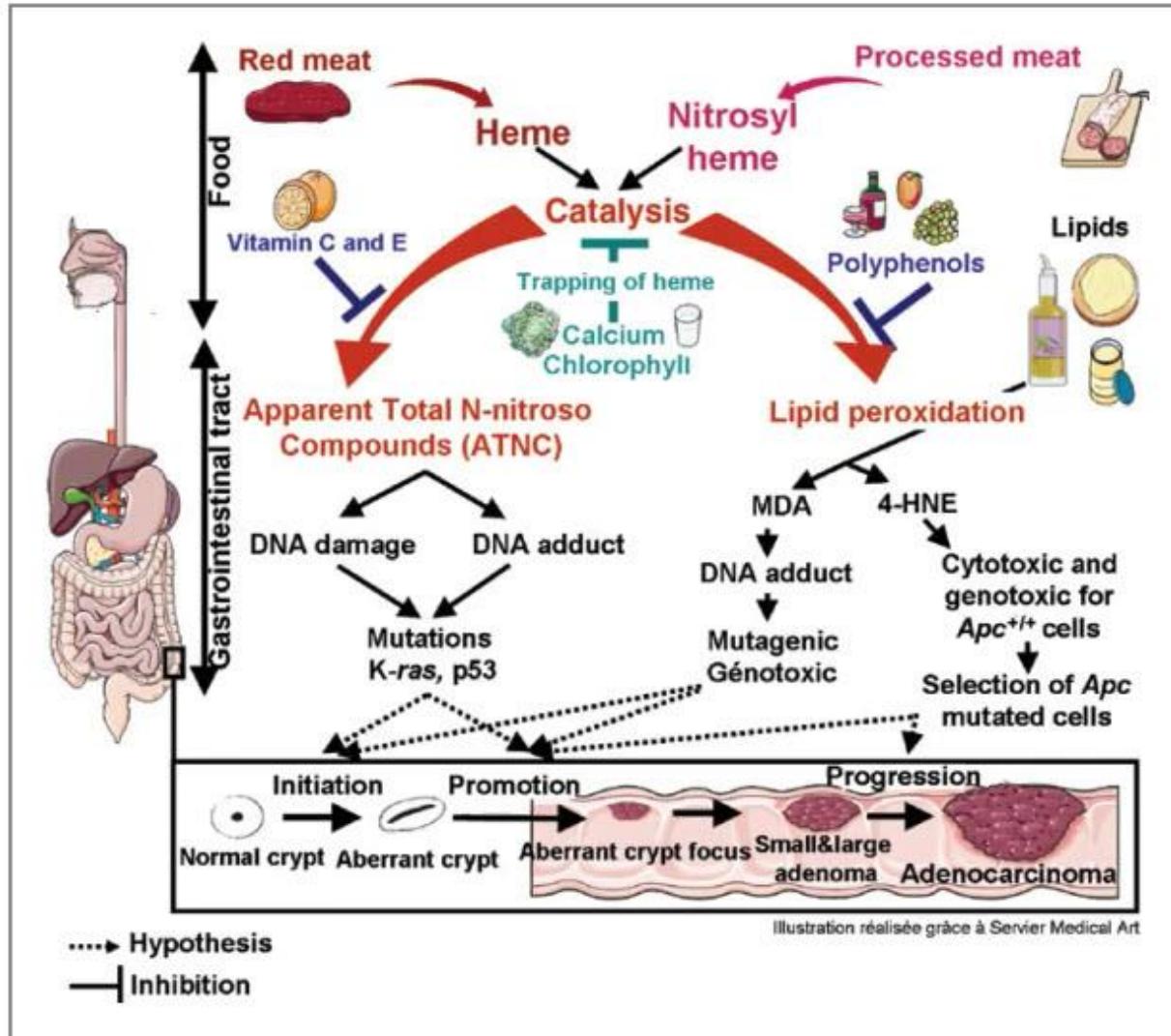
Khuyến cáo của WHO (2015)

- Người lớn và trẻ em giảm tổng lượng đường dưới 10% trên tổng calorie tiêu thụ hàng ngày
- Tốt nhất < 5%, tương đương 25 gram (6 muỗng café) mỗi ngày



Chế độ dinh dưỡng lành mạnh

5. Khẩu phần ăn đa dạng



Không có loại thức ăn nào là “bổ” 100%

Cái này khắc ché cái kia

Không thiên lệch một loại thức ăn nhất định

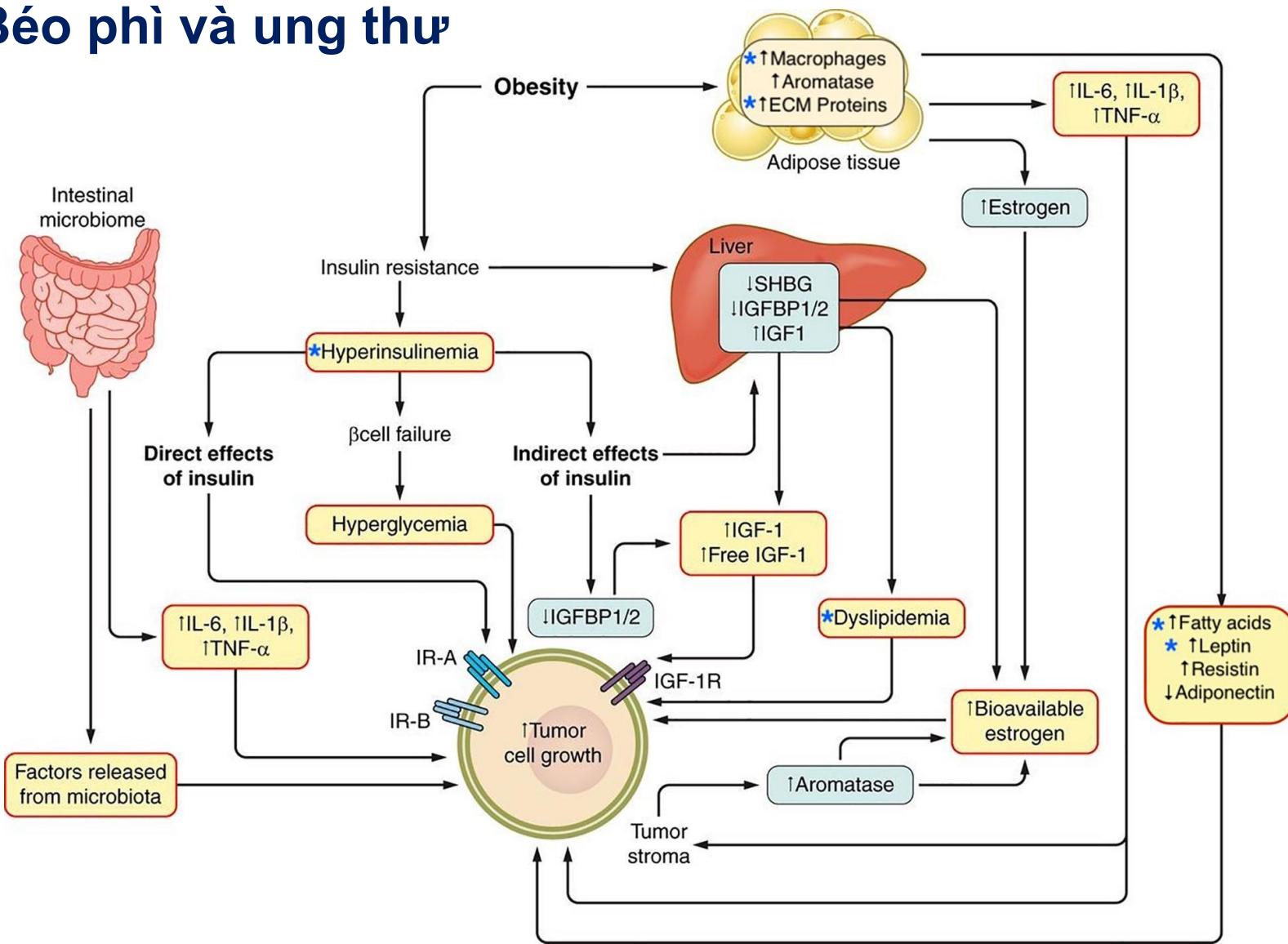
Chế độ dinh dưỡng lành mạnh



Nguyên tắc số 5

1. **Tăng cường rau củ quả** : mỗi ngày 500g , 5 loại rau quả
2. **Hạn chế thịt động vật, thịt chế biến** : mỗi tuần tối đa 500g thịt đỏ
3. **Giảm các hình thức chế biến ở nhiệt độ cao**
4. **Hạn chế béo, mặn, ngọt** : Muối < 5 gam mỗi ngày
Đường < 5% tổng năng lượng , 25g/ ngày
Béo bão hòa < 10% tổng năng lượng
5. **Khẩu phần đa dạng**

Béo phì và ung thư



Kháng insulin

- Tăng insulin máu
- Kích thích tăng sinh tế bào

Viêm

- Cytokines (\uparrow phân bào)
- Suy giảm chức năng T-cell
- Suy giảm cơ chế điều hòa miễn dịch

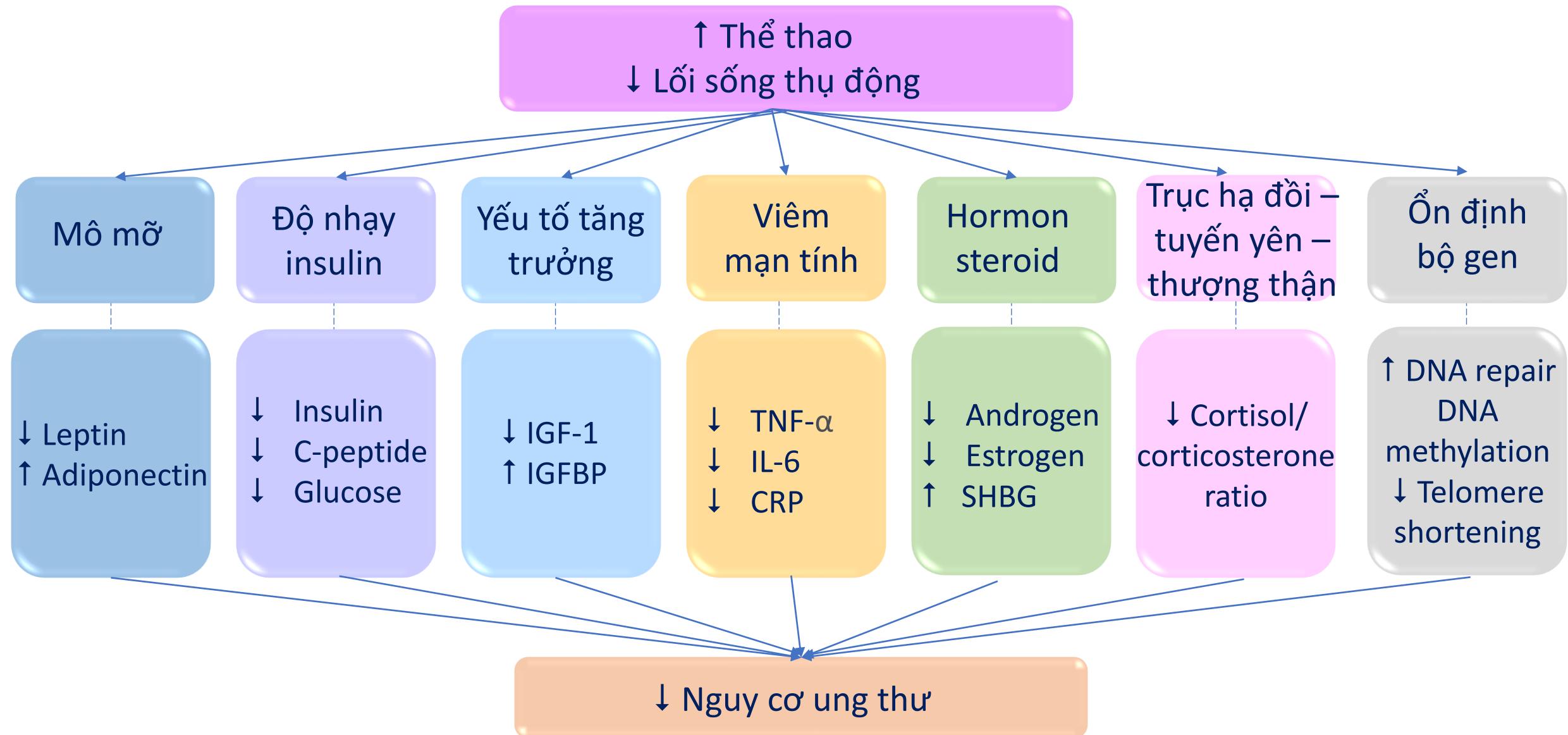
Tín hiệu chéo của mô

- Adipokin (\uparrow leptin, \downarrow adiponectin)
- Thay đổi chuyển hóa

Stress tế bào

- Glucose và ngô độc lipid
- Các phức hợp môi trường

Tăng thể thao, giảm béo phì



Tăng thể thao, giảm béo phì ngừa được UT nào?

2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Evidence on Relationship between Physical Activity and Risk of Developing Invasive Cancer

Cancer	Overall Evidence Grade	Approximate % Relative Risk Reduction	Dose-response? Grade
Bladder	Strong	15%	Yes, moderate
Breast	Strong	12 – 21%	Yes, strong
Colon	Strong	19%	Yes, strong
Endometrium	Strong	20%	Yes, moderate
Esophagus (adenocarcinoma)	Strong	21%	No, limited
Gastric	Strong	19%	Yes, moderate
Renal	Strong	12%	Yes, limited
Lung	Moderate	21 – 25%	Yes, limited
Hematologic	Limited	Variable effect sizes	Not assignable
Head & Neck	Limited	Variable effect sizes	Not assignable
Ovary	Limited	8%	Yes, limited
Pancreas	Limited	11%	No, limited
Prostate	Limited	Variable effect sizes	Not assignable
Brain	Grade not assignable	Variable effect sizes	Not assignable
Thyroid	Limited	0	Not assignable
Rectal	Limited	0	Not assignable

Mối liên quan giữa tập thể dục và giảm nguy cơ ung thư rõ ràng nhất ở ung thư vú, đại tràng và nội mạc tử cung

Tăng thể thao, giảm béo phì

- MET (metabolic equivalent of task) : đơn vị vận động - chuyển hóa
- 1 MET = năng lượng 1 người sử dụng khi nghỉ ngơi = 1 Kcal / kg / giờ

Cường độ nhẹ	Cường độ trung bình	Cường độ nặng
Light (<3.0 METs) Easy to talk & carry on conversation 	Moderate (3.0-6.0 METs) Able to talk and hold short conversations 	Vigorous (>6.0 METs) Difficult to speak more than a sentence 
Walking – slowly	Walking – very brisk	Jogging/Hiking
Light household chores (cooking, washing dishes)	Moderate household chores (washing windows, vacuuming, mopping, mowing the lawn)	Challenging household chores (Shoveling, pushing furniture, climbing stairs)
Fishing	Bicycling – light	Bicycling – fast
Sitting at a desk	Sports (badminton, tennis doubles)	Sports (basketball, soccer, tennis singles)

*METs = Metabolic Equivalent

*1 MET = the energy required to sit quietly

Vận động hiếu khí (Aerobic)	Vận động kị khí (Anaerobic)
<ul style="list-style-type: none"> - Tác động lên toàn bộ cơ thể - Tăng nhịp tim, nhịp thở và làm tăng lượng oxy lấy vào 	<ul style="list-style-type: none"> - Tác động lên một số nhóm cơ - Nhịp tim, nhịp thở không đều, lúc tập nhịn thở,lúc nghỉ tăng bù trừ
<ul style="list-style-type: none"> - Chạy bộ - Đi bộ nhanh - Bơi lội - Khiêu vũ 	<ul style="list-style-type: none"> - Luyện tập cường độ cao ngắn quãng - Nâng tạ nặng - Chạy nước rút

Tăng thể thao, giảm béo phì

NGƯỜI LỚN

Tập luyện mỗi tuần ít nhất

150 - 300
phút

Hoặc

75 - 150
phút



Vận động hiếu khí
cường độ trung bình



- Vận động kéo dãn cơ ít nhất 2 ngày / tuần
- Các bài tập thăng bằng

Phối hợp cân bằng các bài tập trên và tập luyện thường xuyên

TRẺ EM

ít nhất

60

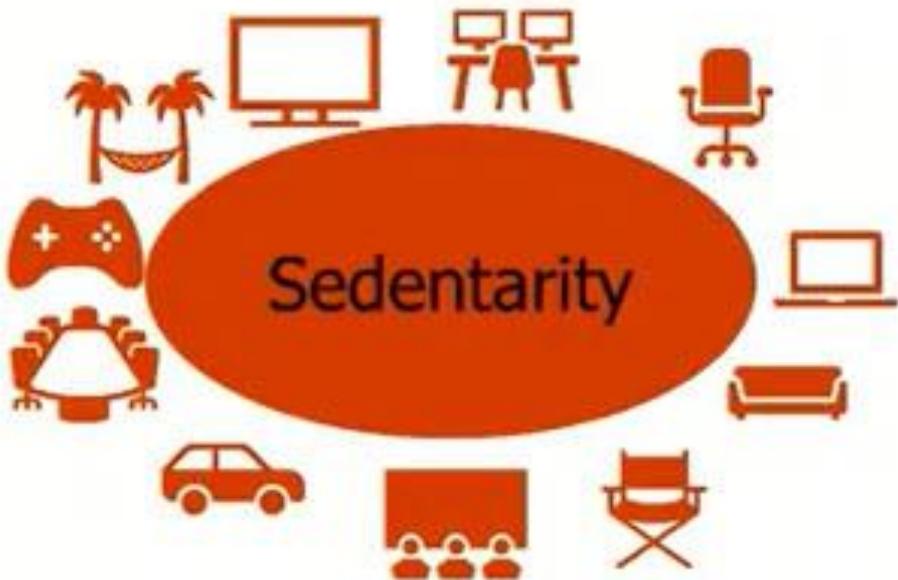
phút mỗi ngày

Vận động hiếu khí
cường độ trung bình -
mạnh



Tăng thể thao, giảm béo phì

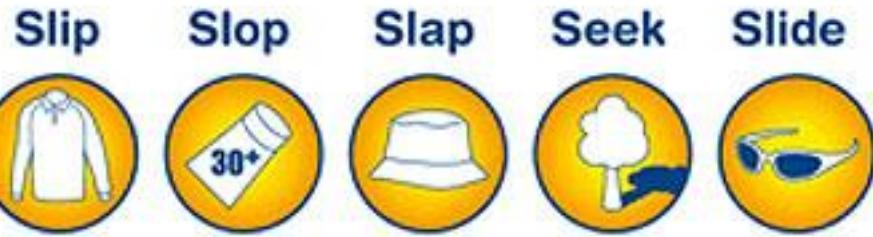
Hạn chế lối sống tĩnh tại ≤ 1.5 MET



- Đứng lên và duỗi chân ít nhất mỗi 20 phút một lần, ngay cả khi bạn chỉ có thể đứng lên và duỗi chân trong vòng 1 phút.
- Đứng lên khi gọi điện thoại
- Đi bộ quanh văn phòng của bạn bất cứ khi nào bạn có thể - nếu không phải là cứ 20 phút, thì ít nhất mỗi giờ một lần.
- Đi cầu thang bộ thay vì thang máy
- Hạn chế thời gian xem truyền hình xuống dưới 7 giờ mỗi tuần.
- Hạn chế ngồi sử dụng điện thoại, chơi game, lướt facebook...

Lối sống tĩnh tại làm tăng nguy cơ UT phổi, nội mạc tử cung, đại tràng
Mức độ chứng cứ : trung bình

Tránh nắng, ngừa ung thư da



Carcinôm tế bào gai: người phơi nắng thường xuyên, chủ yếu lao động ngoài trời.

Mêlanôm: tiếp xúc với ánh nắng lúc cường độ tia cực tím mạnh, tiền sử bong nắng.

Carcinôm tế bào đáy: liên quan đến phơi nắng kéo dài nhưng không liên tục.



Hạn chế ra nắng lúc “cao điểm” của tia cực tím (từ 10 giờ sáng đến 4 giờ chiều)

Không sử dụng giường tắm nắng (tanning bed)



Sử dụng phương tiện tránh nắng như áo dài tay, nón, kính râm



Sử dụng kem chống nắng với chỉ số SPF trên 30.

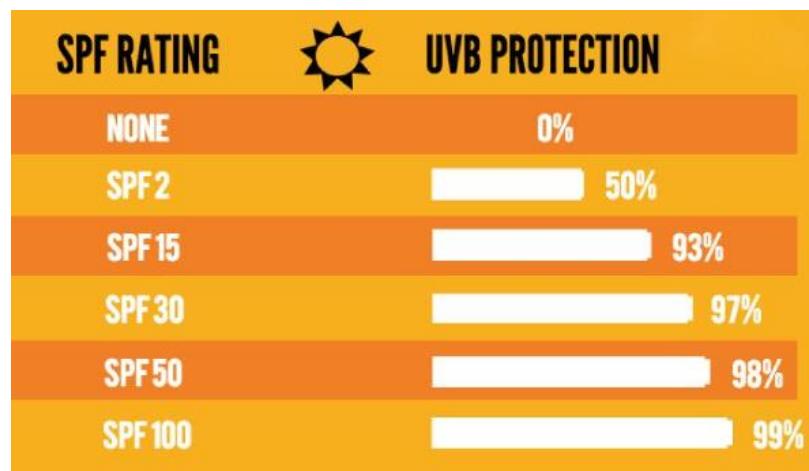
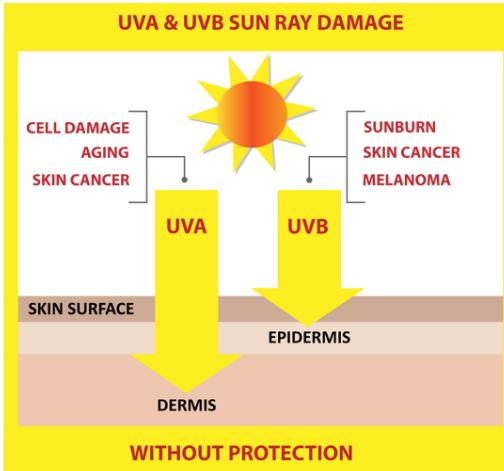
Nên thoa 30 phút trước khi ra ngoài trời và thoa lặp lại ít nhất mỗi 1,5 – 2 giờ hoặc sau khi bơi hoặc đổ mồ hôi nhiều

Tránh nắng, ngừa ung thư da

Kem chống nắng

- Chỉ số SPF (Sun Protection Factor)

1 SPF = 10 phút bảo vệ da tránh tác hại của tia UVB



- Chỉ có 2 thành phần FDA đánh giá an toàn và hiệu quả (GRASE I) : Titanium dioxide (TiO₂) và kẽm oxid (ZnO)
- Sử dụng kem chống nắng phổ rộng , SPF 30+
- Thoa 15 phút trước khi ra ngoài
- Liều lượng 2 mg/ cm² da
- Thoa lại mỗi 2 giờ và sau khi bơi, mồ hôi ra nhiều

J&J thu hồi kem chống nắng vì chất gây ung thư

11:50 - 18/07/2021 - 0

Công ty Johnson & Johnson (J&J) đang thu hồi 5 dòng sản phẩm kem chống nắng dạng xịt sau khi phát hiện các sản phẩm này có chứa hàm lượng thấp benzen - hợp chất hóa học gây ung thư.



Các sản phẩm kem chống nắng dạng xịt của J&J bị thu hồi tại một siêu thị ở Mỹ

Tránh nắng, ngừa ung thư da

Quần áo chống nắng

- Chỉ số UPF (Ultraviolet Protective Factor)
Độ che chắn tia UV của chất liệu vải

UPF Ratings and Protection Categories		
UPF Rating	Protection Category	% UV Radiation Blocked
UPF 15 - 24	Good	93.3% - 95.9%
UPF 25 - 39	Very Good	96% - 97.4%
UPF 40 and over	Excellent	97.5% or more
UPF50+	Considered the Ultimate in UV Sun Protection	



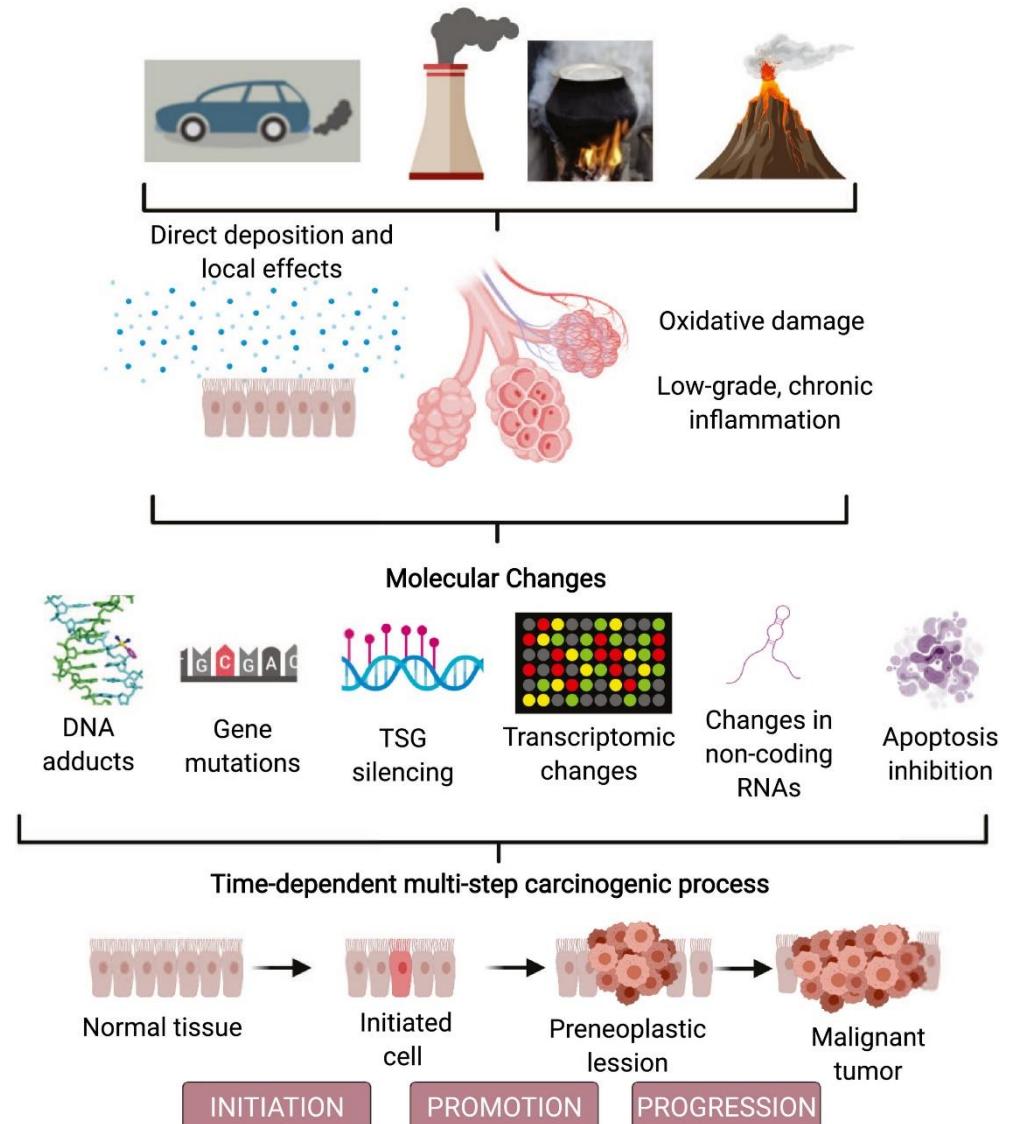
Các yếu tố ảnh hưởng đến UPF

- Vải tối màu chống tia UV tốt nhưng hấp thu nhiệt nhiều hơn
- Sợi tổng hợp (polyester, nylon) tốt hơn cotton, tơ nhân tạo, vải lanh
- Mật độ dệt cao tốt hơn (vải denim, polyester)



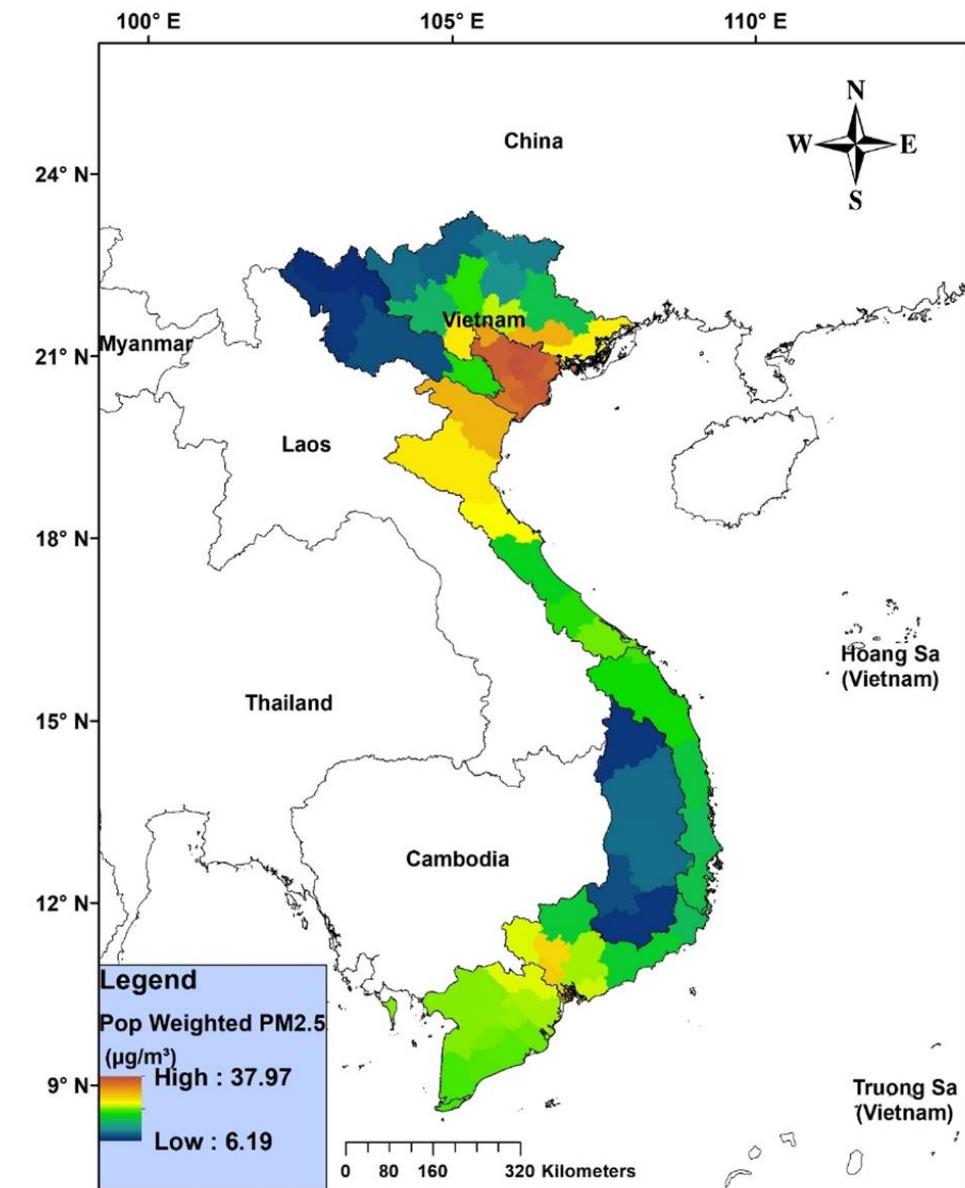
Bảo vệ môi trường

- Kiểm soát các nguồn gây ô nhiễm (đất, nước, không khí)
- Sử dụng công nghệ sạch thay thế, năng lượng sạch, nhiên liệu sạch
- Phát triển các nguồn năng lượng tái tạo
- Quy hoạch đô thị hướng đến thiết kế xanh, sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả
- Phân loại chất thải, và sử dụng các phương pháp phân hủy yếm khí để sản xuất khí sinh học
- Loại bỏ thực phẩm bẩn



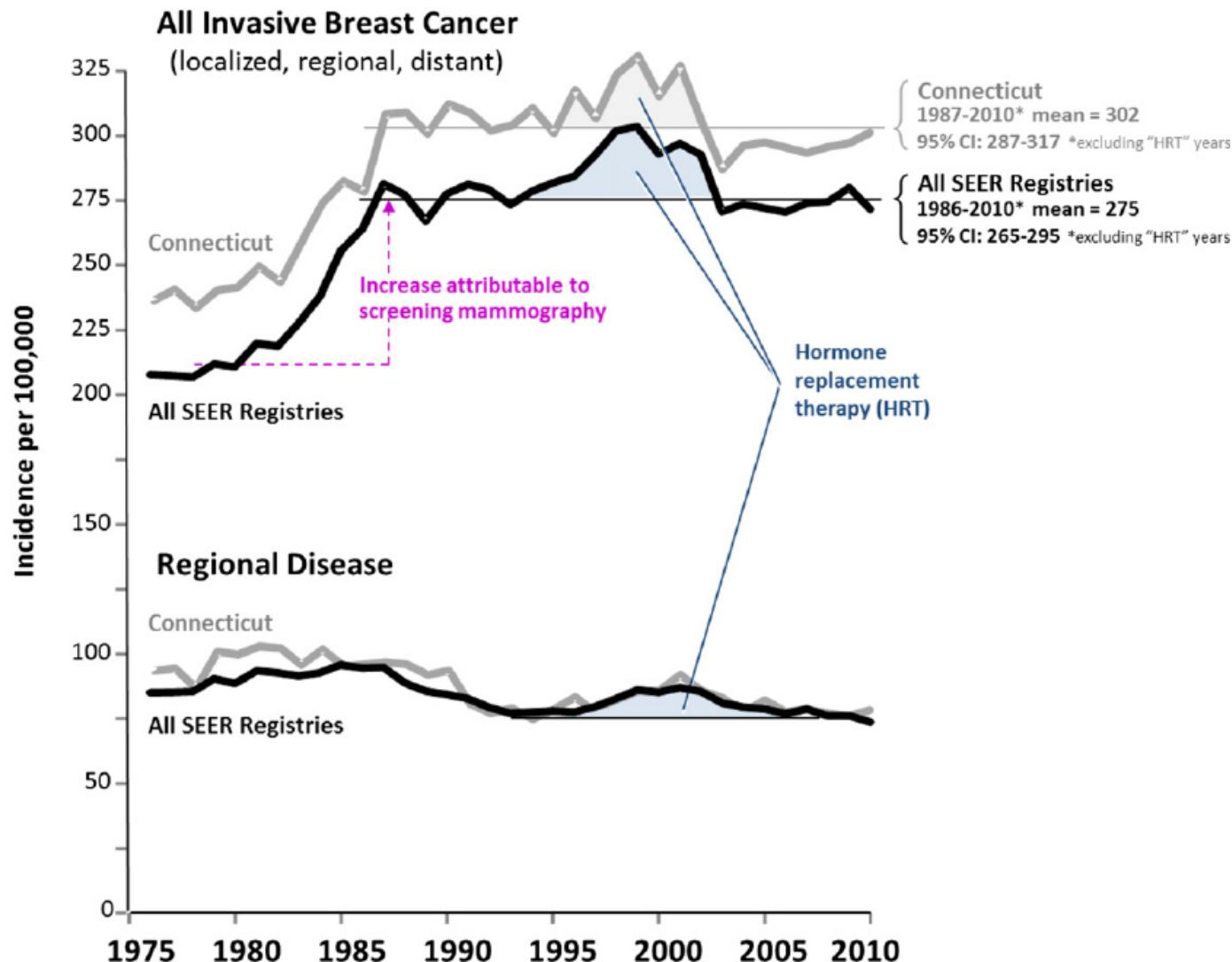
Air Pollution-Related Cancer: Potential Pathways and Mechanisms. TSG indicates tumor-suppressor genes.

PM 2.5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	WHO air quality	National air quality standard	Basis for the selected level
● 40		India	
● 35	Interim target 1	China grad II Malaysia	Levels associated with about a 15% higher long-term mortality than at AQG level.
● 25	Interim target 2	Mongolia Philippines Srilanka Thailand Vietnam	Risk of premature mortality by approximately 6% relative to the IT1
● 15	Interim target 3	Bangladesh China grad I Indonesia Japan Korea Singapore	Mortality risk by approximately 6% relative to the IT2
● 12			
● 10	WHO guideline	Australia	Lowest levels at which total, cardiopulmonary and lung cancer mortality have been shown to increase.



Bản đồ nồng độ bụi PM 2.5 có trọng số dân số theo tỉnh/thành phố năm 2019

Hạn chế hormone thay thế, giảm ung thư vú



- Tỷ lệ ung thư vú tại Mỹ tăng vào thời gian 1995s có thể do sử dụng hormone thay thế
- Sử dụng nội tiết thay thế còn làm tăng đậm độ mô vú, từ đó làm giảm độ nhạy của nhũ ảnh.

Môi trường lao động an toàn

- Thay thế các chất độc hại bằng các nguyên vật liệu khác an toàn hơn.
- Triển khai các biện pháp hạn chế phơi nhiễm
 - Mật kỹ thuật (che chắn, cách ly, phương tiện bảo hộ, sửa đổi quy trình...)
 - Mật hành chính (tuân thủ tốt nội quy an toàn lao động).
- Người lao động cần có kiến thức về mối hiểm họa và cách kiểm soát trong môi trường làm việc.

PHỔI

Asbestos, chất thải động cơ diesel, radon, arsenic, chromium, nickel, khói thuốc

GAN, ĐƯỜNG MẶT

Trichloroethylene
Vinyl chloride

BÀNG QUANG

Amin vòng thơm

DA

Bức xạ mặt trời, dầu khoáng, hydrocarbon đa vòng thơm

VÒM HẦU

Formaldehyde

THANH QUẢN

Sương mù acid
Asbestos

MÀNG PHỔI

Asbestos

VÚ

Làm ca đêm

BUỒNG TRỨNG

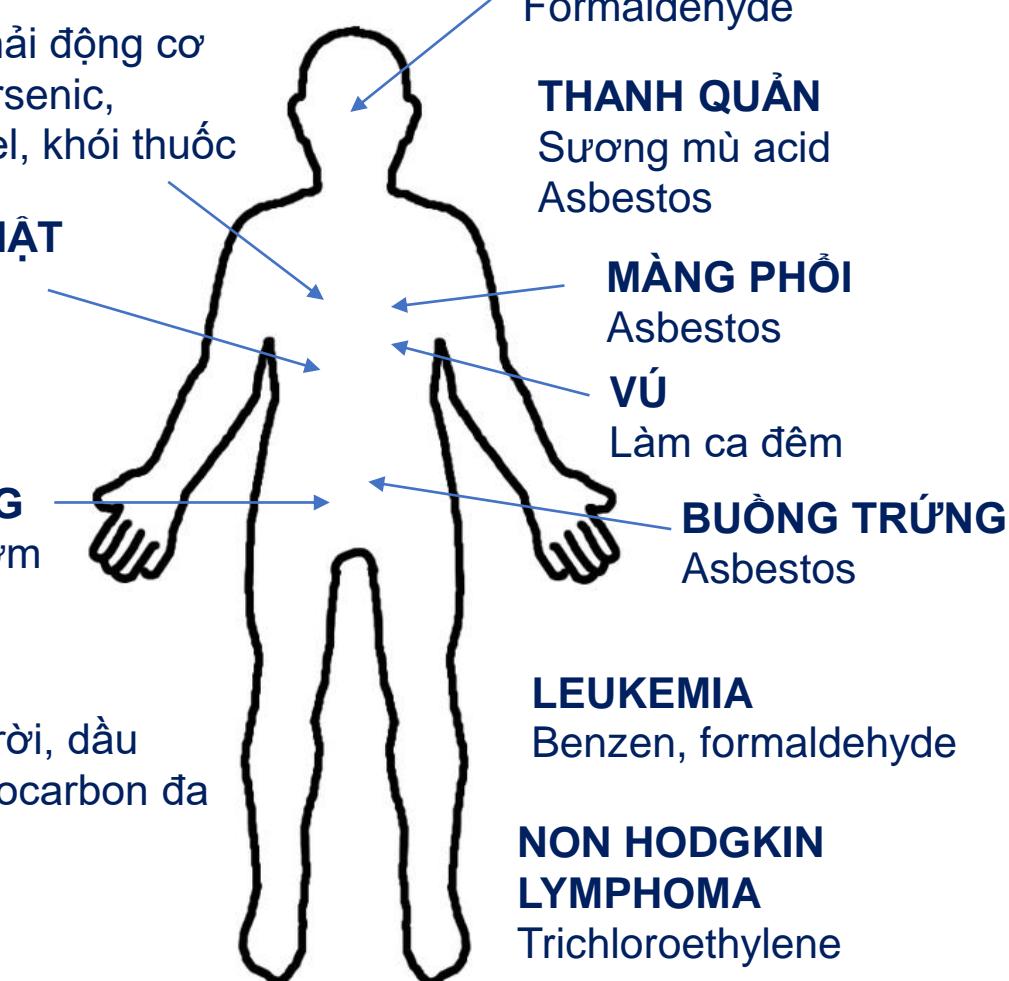
Asbestos

LEUKEMIA

Benzen, formaldehyde

NON HODGKIN LYMPHOMA

Trichloroethylene



Amiant





Chi phí thay thế amiăng trắng tại VN (tỉ đồng)

Thay đổi công nghệ, trang thiết bị, đào tạo lao động	395,2
Thu nhập bị mất trong 6 tháng của số lao động cắt giảm	15,7
Người tiêu dùng thay thế bằng tấm lợp PVA (không amiăng)	184.500
Người tiêu dùng thay thế bằng sản phẩm khác	300.000 - 600.000
Tiêu hủy toàn bộ tấm lợp fibroximăng có amiăng	454.300

Các nước sử dụng và cấm sử dụng amiăng

Cấm sử dụng	63 quốc gia (1,13 tỉ dân)
Cho phép sử dụng	139 quốc gia và vùng lãnh thổ (5,96 tỉ dân)

- Mỹ cấm amiăng từ những năm 1980, nhưng đến năm 1991 Tòa thượng thẩm Mỹ đã hủy bỏ lệnh cấm và lệnh loại bỏ dần dần amiăng.
- Tòa án Tối cao Ấn Độ (tháng 1.2011) bác bỏ yêu cầu đệ trình lên tòa án từ 2004 của các tổ chức phi chính phủ là cấm sử dụng tất cả các loại amiăng.
- Singapore từng cấm amiăng, nhưng đã rút khỏi danh sách các nước cấm từ 2010.
- Mông Cổ rút khỏi danh sách các nước cấm từ tháng 8.2012 do Chính phủ bãi bỏ nghị quyết cấm amiăng từ ngày 8.6.2011.

Nguồn: Viện Nghiên cứu quản lý trung ương, Bộ Kế hoạch - Đầu tư (2015)

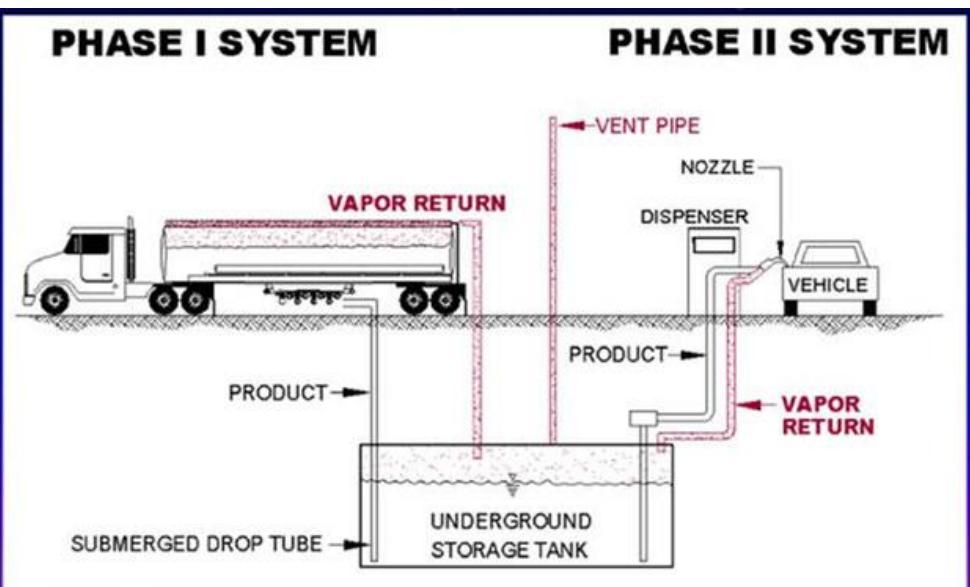
Theo Hội VLXD VN

Benzen – hương thơm chết chóc

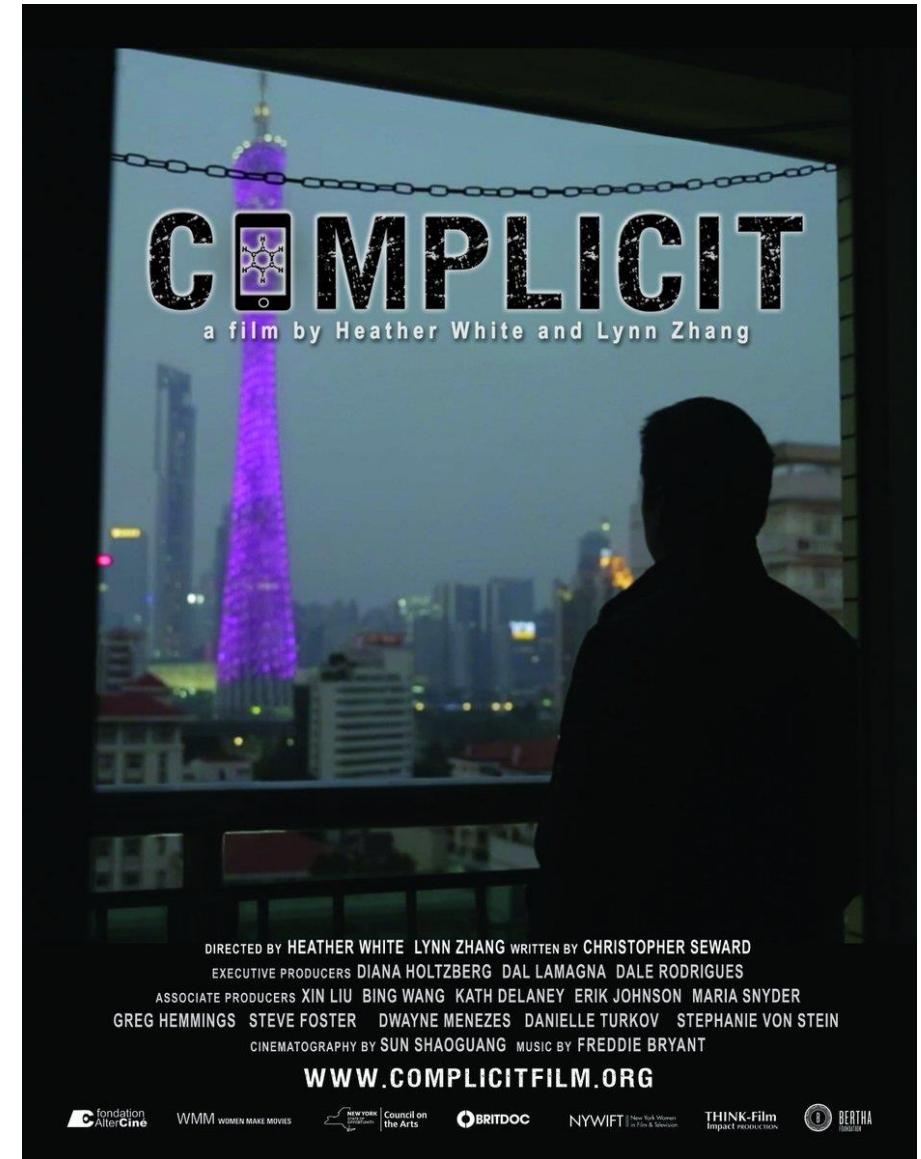
WHO :Không có ngưỡng benzene là an toàn, ngay cả các rủi ro ở nồng độ thấp vẫn chưa rõ ràng → tiếp xúc càng ít càng tốt.



- Không mở nắp khi chưa sẵn sàng
- Vặn chặt nắp xăng khi xong
- Luôn giữ cần bơm xăng hướng lên
- Không cố đỏ đầy bình xăng
- Không bơm nhồi, bơm nhấp

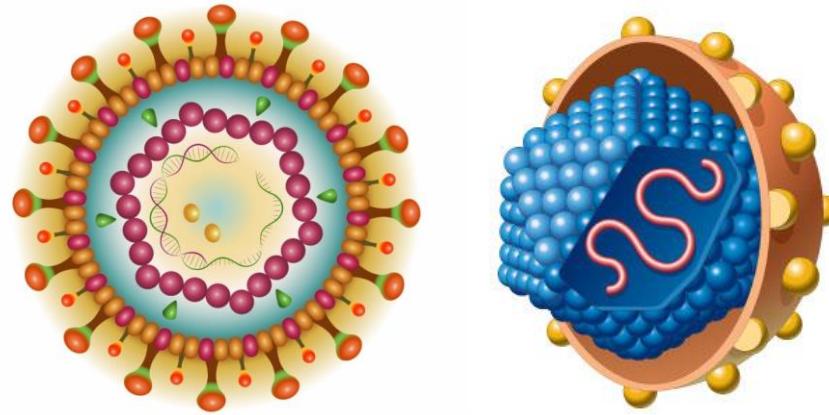
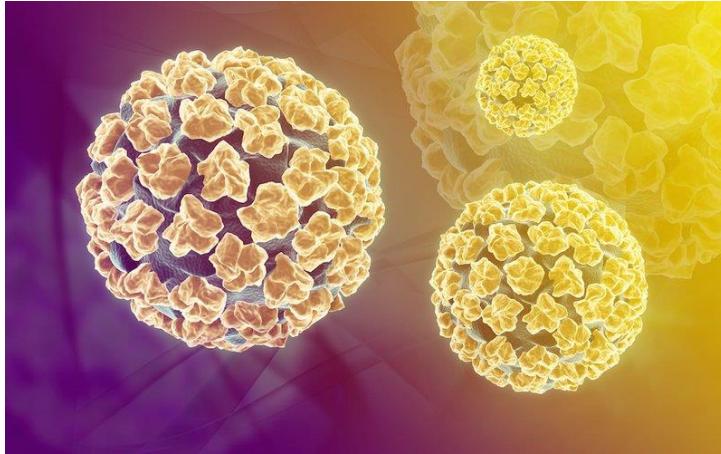


Hệ thống hút lại hơi xăng (vapor return) của xe bồn chở xăng dầu và cần bơm xăng để hạn chế thoát hơi benzene ra môi trường



Bộ phim tài liệu (2017) nói về những người làm điện thoại Iphone 6 ở Trung Quốc bị bệnh ung thư máu do tiếp xúc với benzen

Phòng ngừa bệnh truyền nhiễm



HPV và UT cổ tử cung

- Tình dục an toàn
- Tiêm ngừa HPV

HBV, HCV và UT gan

- Tiêm ngừa HBV
- Phòng ngừa lây nhiễm

H.Pylori và UT dạ dày

- Vệ sinh ăn uống
- Điều trị tiệt trừ

*Xem lịch tiêm ngừa HPV trong bài Ung thư cổ tử cung

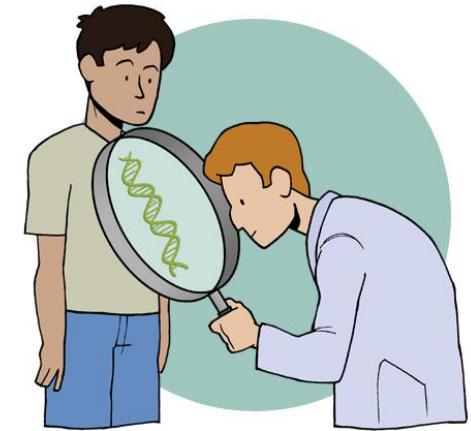
Phòng ngừa UT mang tính di truyền

Tiên đoán nguy cơ UT mang tính di truyền: dựa vào số người trong gia đình mắc bệnh UT, số người thân trực hệ mắc bệnh, tuổi xuất hiện UT

Xét nghiệm tìm gen đột biến gây bệnh . Tham vấn di truyền

Áp dụng các phương pháp

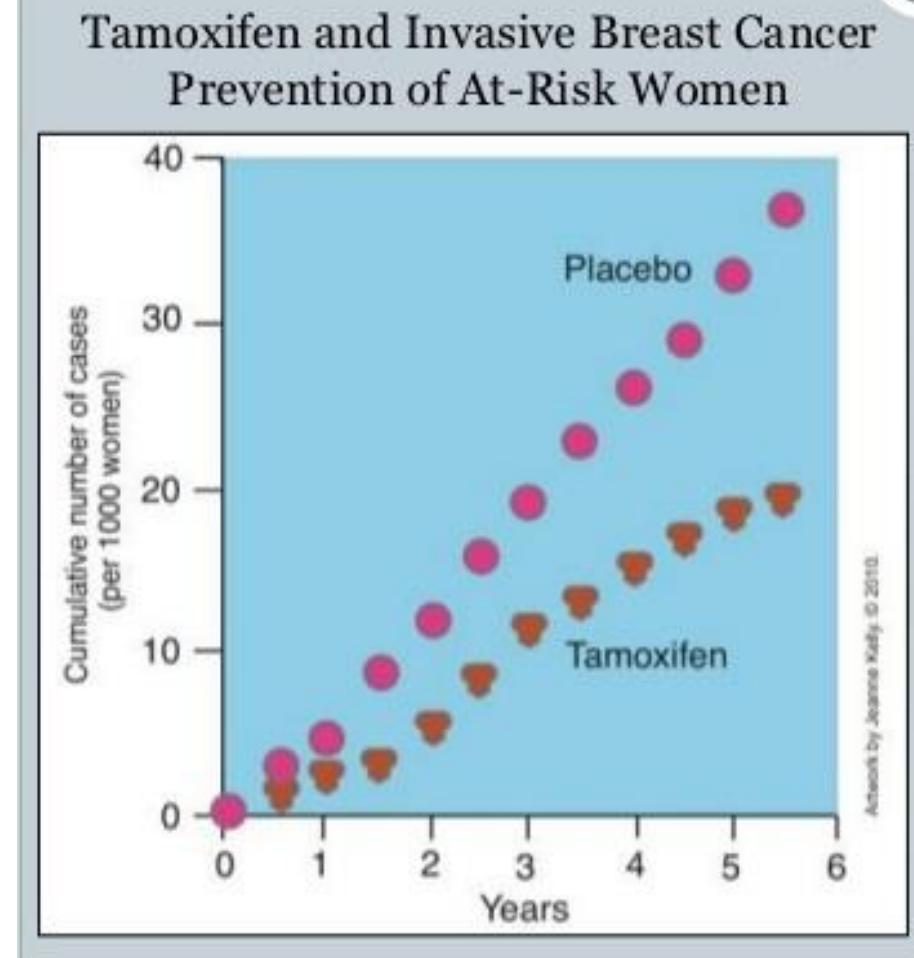
- Tầm soát tích cực
- Thuốc phòng ngừa
- Phẫu thuật phòng ngừa



Thuốc phòng ngừa

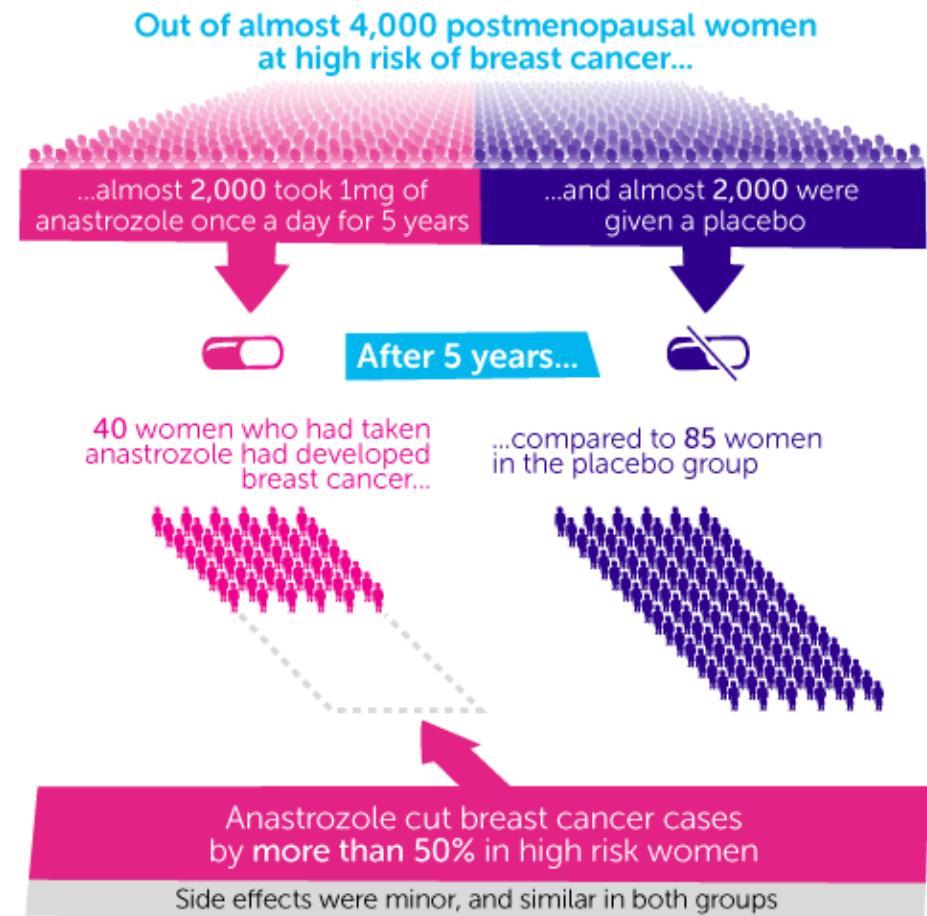
Thuốc	Đích ngắm	Hiệu quả
Điều hòa thụ thể estrogen (tamoxifen)	Estrogen receptor	Giảm UT vú ER(+) ở phụ nữ nguy cơ cao
Kháng aromatase	Aromatase	Giảm UT vú ER(+) ở phụ nữ nguy cơ cao hậu mãn kinh
NSAIDs	COX1/COX2	Giảm ung thư đường tiêu hóa, chủ yếu UT đại trực tràng, ít hơn: UT thực quản , dạ dày Đối tượng :Tuổi 18+, polyp tuyến gia đình

Hóa phòng ngừa ung thư vú



REDUCING BREAST CANCER IN HIGH RISK WOMEN

How a trial revealed what anastrozole can do



Phòng ngừa ung thư vú cho phụ nữ nguy cơ cao

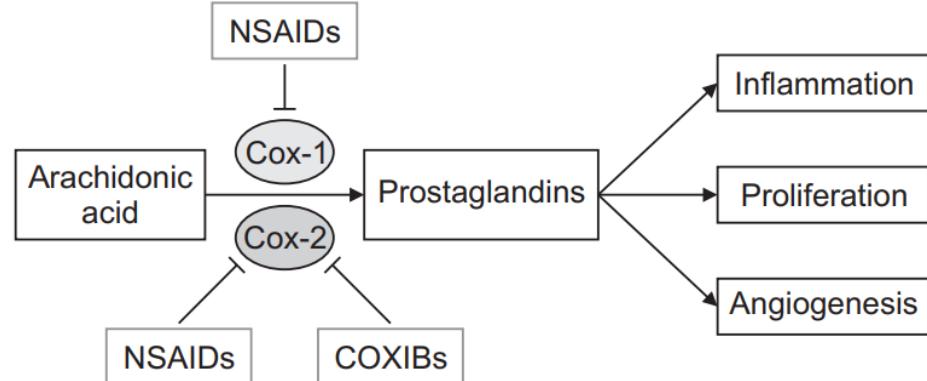
- Tiền mãn kinh : tamoxifen
- Hậu mãn kinh : raloxifen, anastrozole

What does 'high risk' mean?

- High risk means having...
- two or more close relatives with breast cancer
 - a mother or sister who developed breast cancer before the age of 50
 - a mother or sister who had breast cancer in both breasts
 - certain high-risk types of benign breast disease

Hóa phòng ngừa

NSAIDs phòng ngừa UT đại tràng



- COX2 biểu hiện quá mức trong polyp tuyến và ung thư đại tràng giai đoạn sớm
- COXIBs: ức chế chọn lọc COX2
- Đối tượng: familial adenomatous polyposis (FAP)
- Aspirin liều thấp: phòng ngừa bệnh tim mạch và UT đại tràng ở người 50 – 59 tuổi có nguy cơ >10 % bệnh tim mạch trong 10 năm, kỳ vọng sống > 10 năm , không nguy cơ chảy máu

Phân tích gộp của 3 RCT

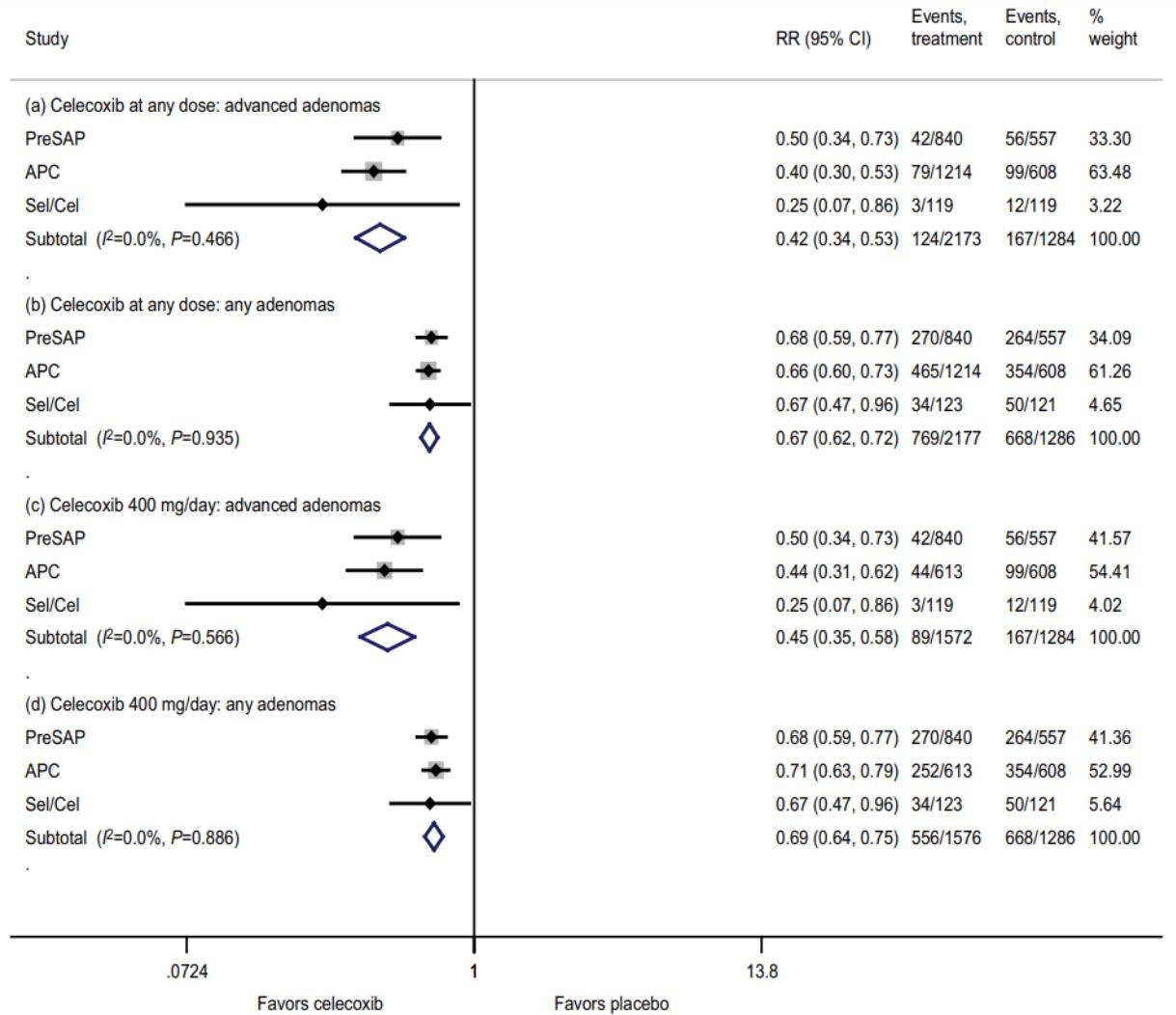


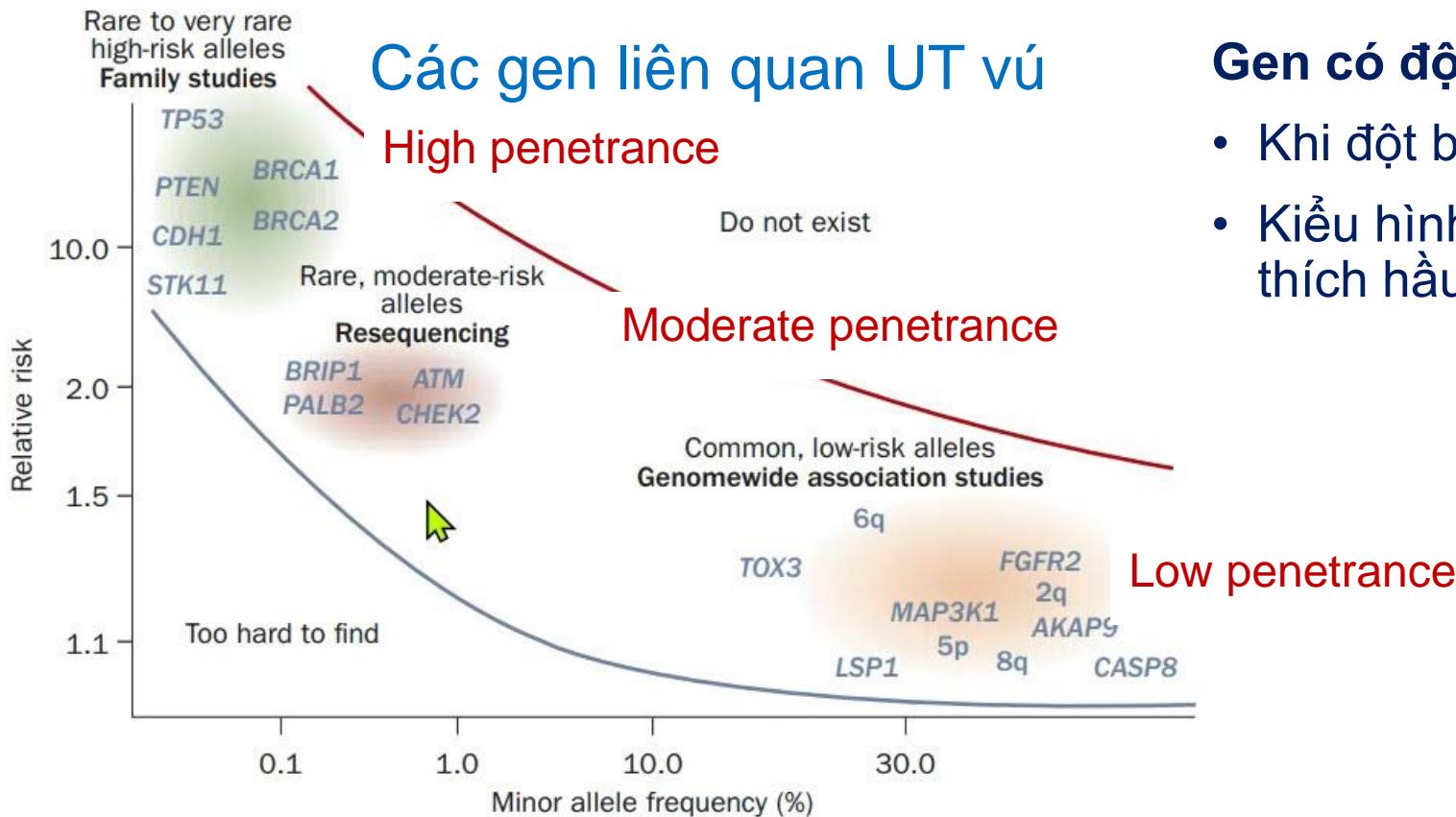
Figure 1 Effects on the primary efficacy outcomes.

Notes: Efficacy outcomes measured cumulatively from baseline, on postrandomization colonoscopy performed within 1 year of discontinuing intervention. Celecoxib at any dose: 400–800 mg/day.

Abbreviations: APC, Adenoma Prevention with Celecoxib trial; PreSAP, Prevention of Colorectal Sporadic Adenomatous Polyps study; Sel/Cel, Selenium and Celecoxib (Sel/Cel) Trial.

Phẫu thuật phòng ngừa

- Áp dụng cho người lành mang gen có độ thấm cao với các hội chứng ung thư (high penetrance cancer syndromes)
BRCA, MEN, FAP, HNPCC



Gen có độ thấm cao (high penetrance gene)

- Khi đột biến có nguy cơ cao gây ung thư
- Kiểu hình hiếm gặp, được xác định rõ, giải thích hầu hết nguy cơ UT mang tính gia đình

Phẫu thuật phòng ngừa

Mang lại lợi ích nếu :

- Đột biến gen phải có độ thẩm cao
- Biết rõ diễn tiến tự nhiên của bệnh
- Test chẩn đoán đột biến đáng tin cậy
- Phẫu thuật phải giảm thiểu tối đa nguy cơ mắc bệnh
- Nguy cơ phẫu thuật là tối thiểu
- Có biện pháp thay thế hợp lý chức năng cơ quan bị cắt bỏ
- Có chương trình theo dõi và tầm soát sau phẫu thuật

Tư vấn kỹ cho bệnh nhân trước phẫu thuật

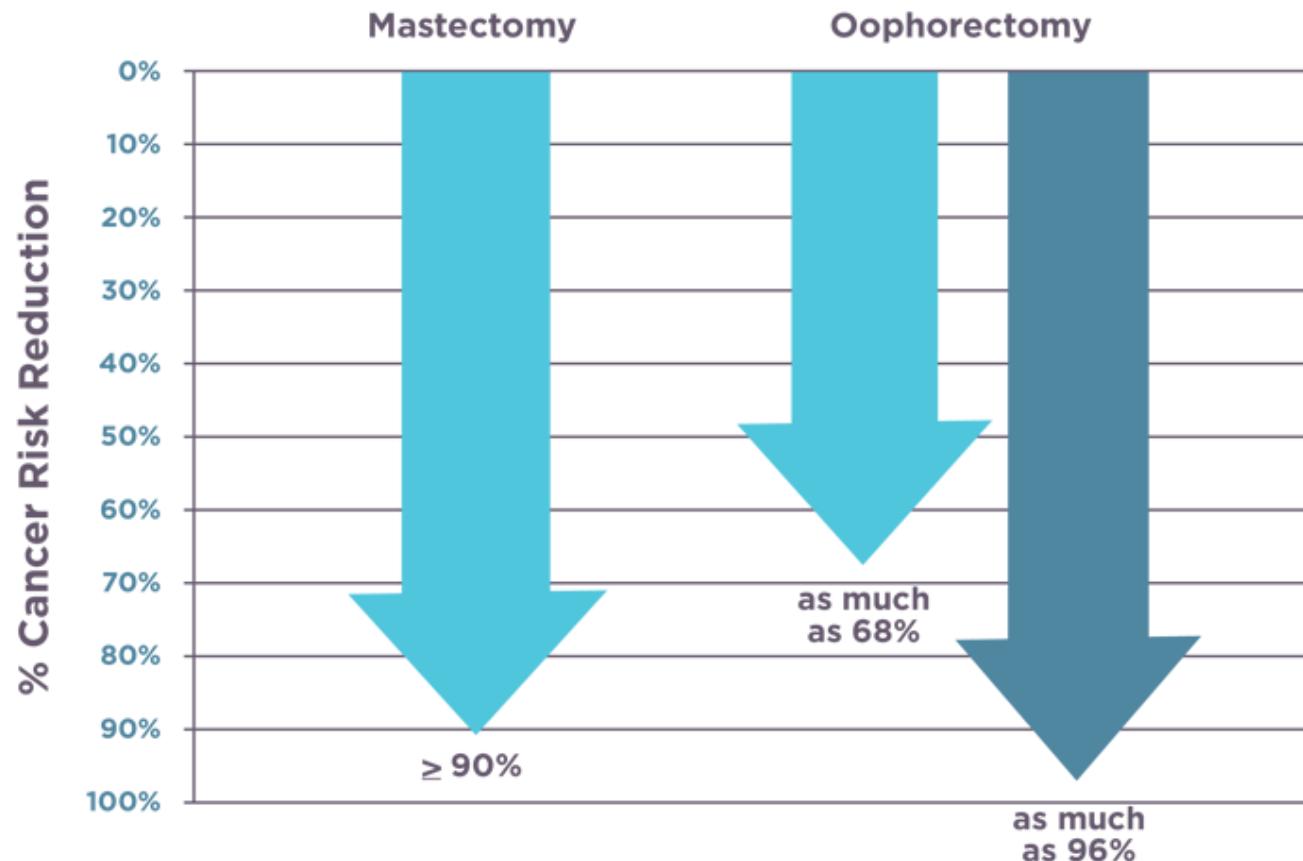
Phẫu thuật phòng ngừa

Tình trạng	Đột biến gen	Bệnh ung thư	Phẫu thuật phòng ngừa
Hereditary breast–ovarian cancer (HBOC)	BRCA 1/2	Vú Buồng trứng	Đoạn nhũ Cắt 2 phần phụ
Hereditary difusse gastric cancer (HDGC)	CDH1	Dạ dày	Cắt dạ dày
Familial Adenomatous polyposis (FAP)	APC	Đại trực tràng	Cắt đại trực tràng
Lynch syndrome (HNPPCC)	MMR/MSI	Đại trực tràng	Cắt đại trực tràng
MEN	RET	Ung thư giáp dạng tủy	Cắt giáp toàn phần
Tinh hoàn ẩn		Tinh hoàn	Đưa tinh hoàn xuống bìu

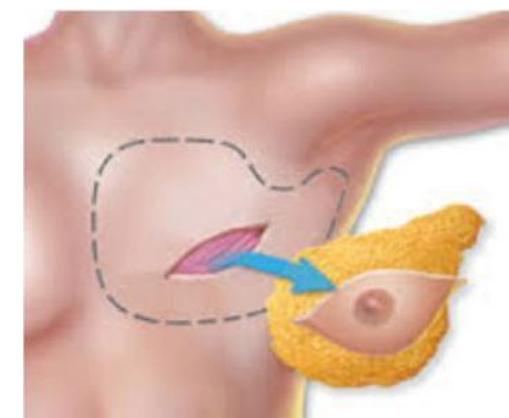
Phòng ngừa bằng phẫu thuật

Giảm nguy cơ ung thư vú và ung thư buồng trứng ở phụ nữ có đột biến gen BRCA

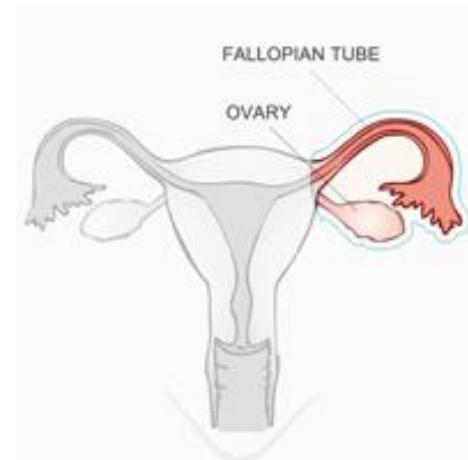
BRCA1/2 Mutation Carriers and Surgical Management



- Breast Cancer
- Ovarian Cancer



Đoạn nhũ phòng ngừa



Cắt 2 phần phụ phòng ngừa

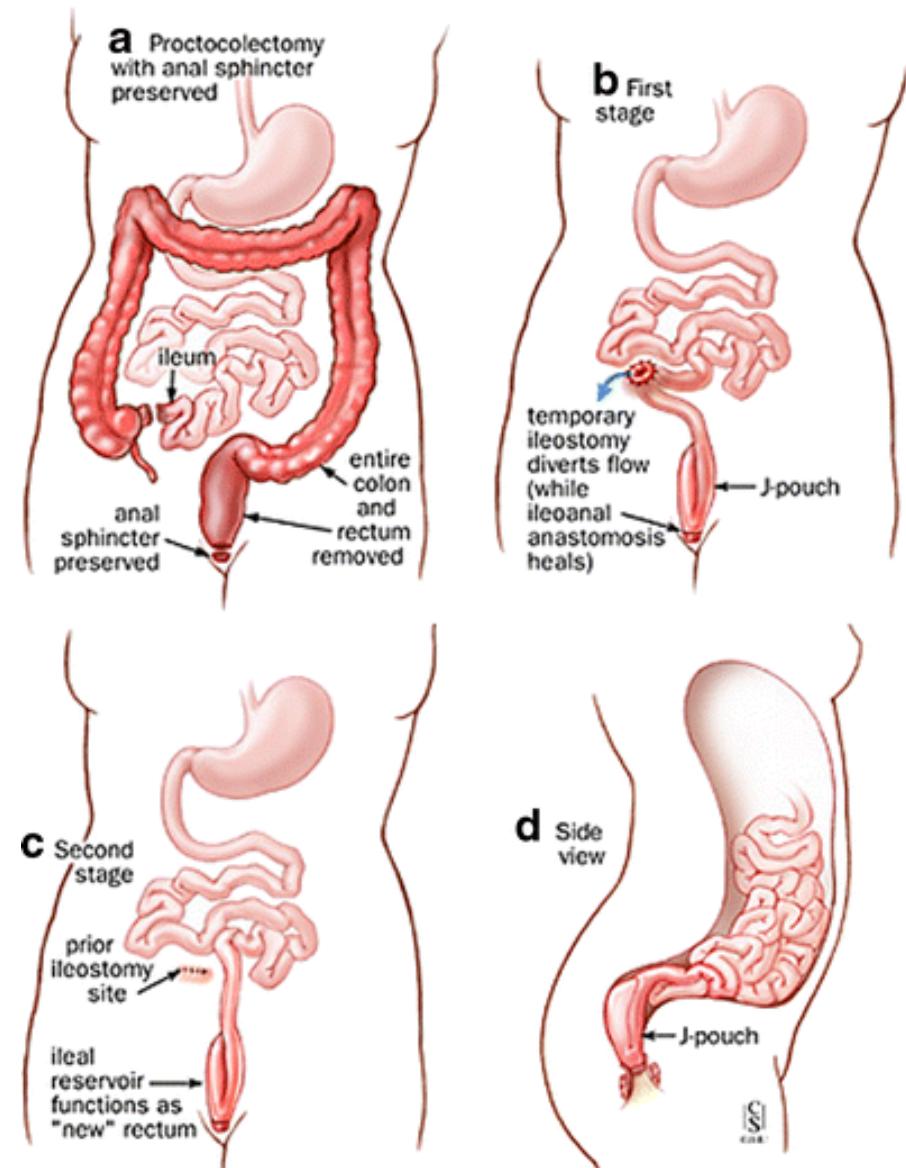
Phòng ngừa bằng phẫu thuật

TABLE 6. Hereditary colorectal cancers and lifetime risk of colorectal cancer

Hereditary disease	Lifetime risk of colorectal cancer	Age at diagnosis of colorectal cancer
HNPPC	80% (mutation-dependent)	45 years
FAP	100%	29 years, later for MYH mutation
Familial colorectal cancer	Unknown	>45 years
Inflammatory bowel disease	Up to 40% (UC) Unknown for Crohn's disease	Risk increases with length and severity of disease
Hamartomatous colon cancers	50% (disease-dependent)	Disease-dependent



Familial Adenomatous polyposis



Tái tạo trực tràng (J-pouch) sau cắt đại tràng

Kết luận



“Khoảng 50% các loại ung thư có thể phòng ngừa được bằng cách tránh xa yếu tố nguy cơ.”

Hội đồng Y tế Thế giới của WHO lần thứ 17 (2017)

- Hạn chế tiếp xúc với các tác nhân sinh ung từ môi trường là chiến lược có hiệu quả kinh tế nhất để phòng ngừa ung thư ở mọi quốc gia.
- Phòng ngừa ung thư bằng thuốc và phẫu thuật chỉ thích hợp ở dân số nguy cơ cao
- Nhà nước cần có chính sách đồng bộ và người dân phải tự giác và hành động tích cực vì môi trường sống.

30-DAY CANCER PREVENTION CHECKLIST

You can eat well, move more and make healthy choices to help reduce your risk of cancer.



Print out this checklist, hang it somewhere visible and check off one healthy challenge you complete each day!

<input type="radio"/> Try a new exercise	<input type="radio"/> Walk 1 mile (or more!)	<input type="radio"/> Grab a friend and take a group fitness class together
<input type="radio"/> Swap out red meat for chicken, fish or turkey	<input type="radio"/> Always apply sunscreen whether it's sunny or cloudy	<input type="radio"/> Pack your own healthy lunch instead of eating out
<input type="radio"/> Try a new vegetable	<input type="radio"/> Replace meat with beans or lentils	<input type="radio"/> If you're sitting at a desk all day, take a 20-minute walk break
<input type="radio"/> Ditch the chips and replace with cut up veggies like carrots or cucumbers	<input type="radio"/> Avoid tobacco products (always!)	<input type="radio"/> Go for a bike ride
<input type="radio"/> Visit aicr.org to make one of our cancer-protective recipes	<input type="radio"/> Eat 100% whole grains with at least 2 meals	<input type="radio"/> Make your own trail mix with nuts, seeds and dried fruit for a healthy snack
<input type="radio"/> Order water when eating out instead of soda or an alcoholic beverage	<input type="radio"/> Try a new fruit	<input type="radio"/> Try a new lentil
<input type="radio"/> Skip the sugary drink and try fruit-infused water	<input type="radio"/> Do not eat overcooked or burnt meat	<input type="radio"/> Take the stairs instead of the elevator or escalator
<input type="radio"/> Visit a farmers market and try seasonal produce	<input type="radio"/> Grab a water bottle before you walk out the door	<input type="radio"/> Eat healthy snacks like nuts, fruit or cheese between meals
<input type="radio"/> Make a pitcher of infused water to drink this week	<input type="radio"/> Eat meatless meals for a day	<input type="radio"/> Replace processed meat on a sandwich with hummus or bean dip
<input type="radio"/> Keep a water bottle with you to drink and refill throughout the day	<input type="radio"/> Find an exercise buddy and walk more, sit less	<input type="radio"/> Replace rice with quinoa

Chân thành cảm ơn