



# 如何遠離癌症： 癌症是可以預防的

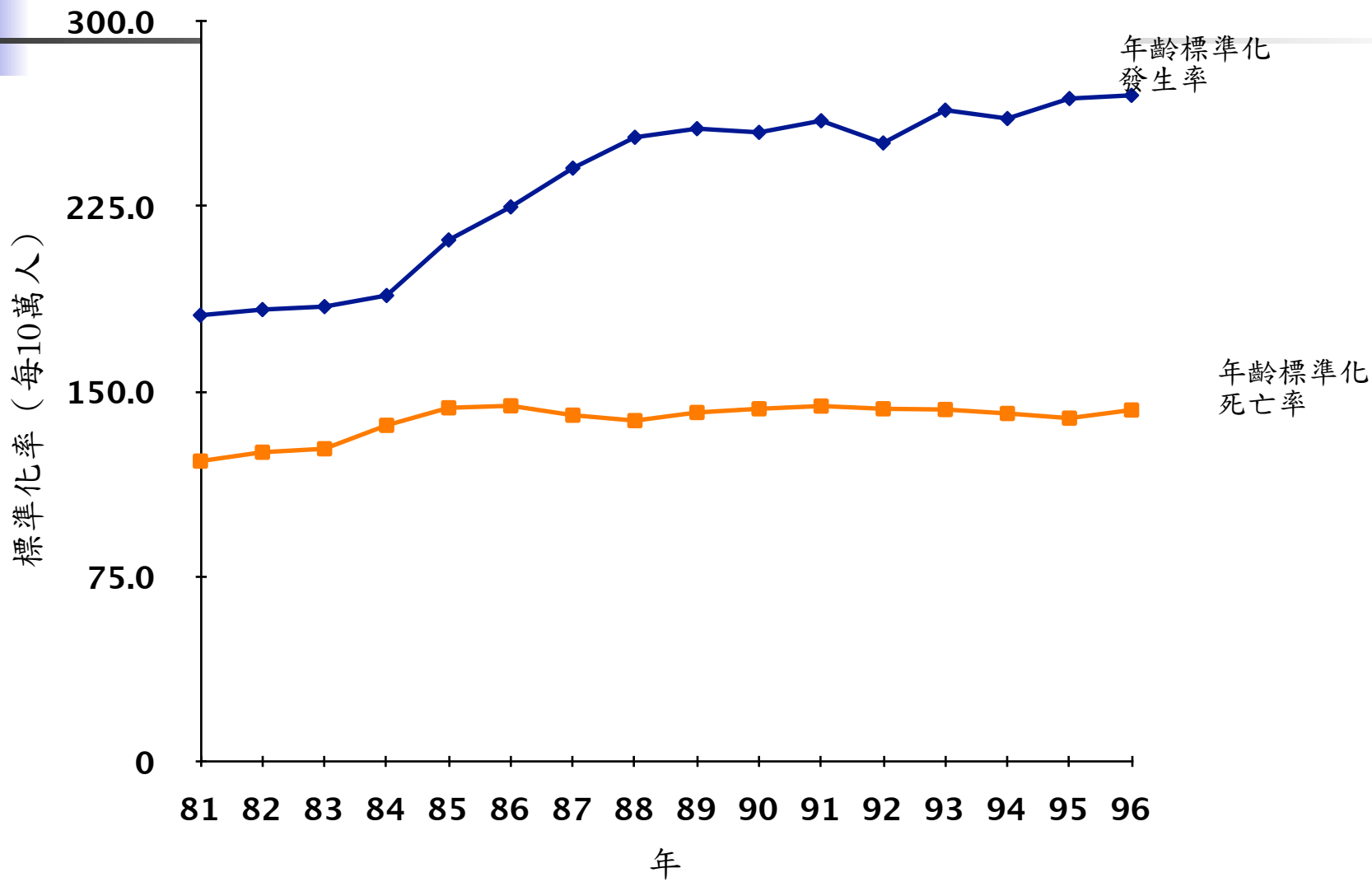
---

台北馬偕紀念醫院癌症中心  
台灣癌症全人關懷基金會

謝瑞坤 醫師

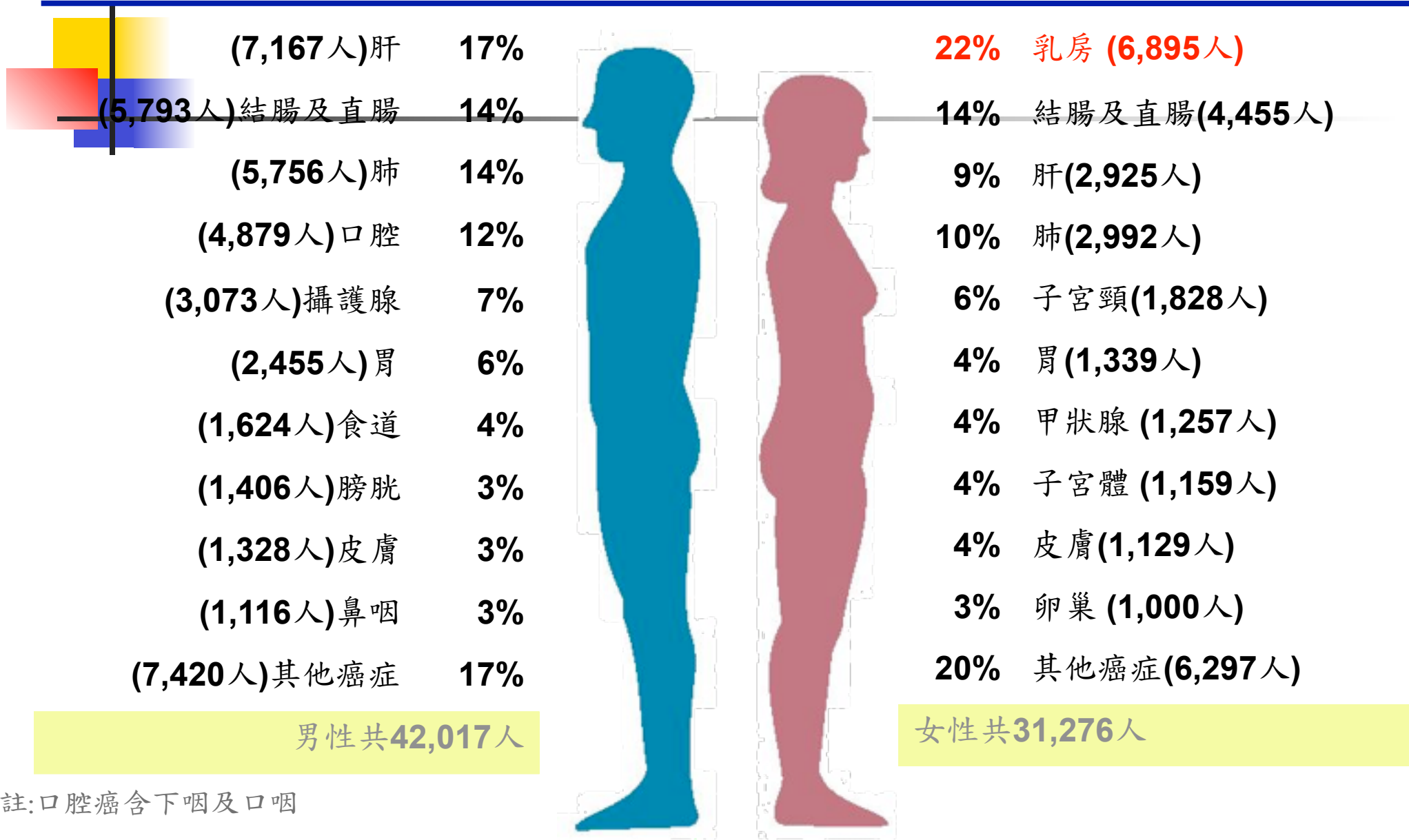


# 國人癌症發化發生率與死亡率長期趨勢





# 台灣男女性10大癌症發生分率, 民國95年



註:口腔癌含下咽及口咽



# 一生中產生癌症的機會

美國男性 1999-2001

Site	發生機會
所有部位	1 in 2
攝護腺	1 in 6
肺及支氣管	1 in 13
大腸直腸	1 in 17
膀胱	1 in 28
淋巴瘤(NHL)	1 in 46
黑色素癌	1 in 53
腎臟	1 in 67
白血病	1 in 68
口腔	1 in 73
胃癌	1 in 81

Source: DevCan: Probability of Developing or Dying of Cancer Software, Version 5.2 Statistical Research and Applications Branch, NCI, 2004. <http://srab.cancer.gov/devcan>



# 癌症負擔



## 27年蟬聯國人死因首位

- 每年奪走約4萬人的生命
- 96年7.5萬人罹癌，每7分1人被診斷為癌症
- 除子宮頸癌因篩檢下降外，其餘多數呈快速上升
- 每年健保醫療支出約380億元，另照顧人力成本與生產損失等不在其數
- 其中大腸癌、乳癌、口腔癌、子宮頸癌合計2.5萬人，佔所有癌症的33%

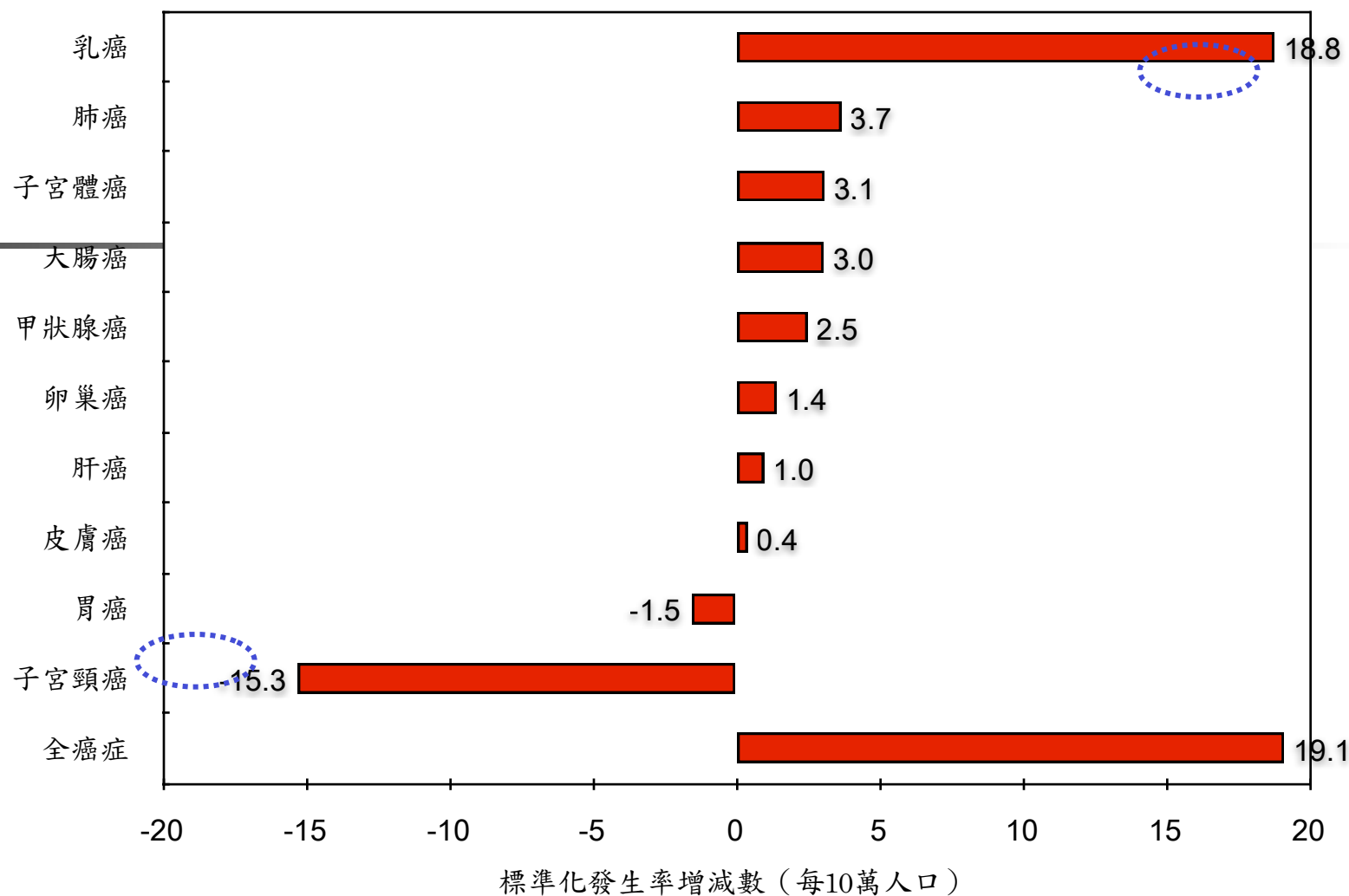
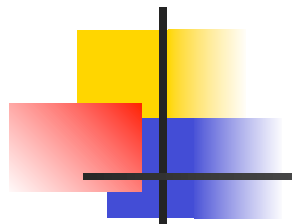


# 死亡人數 > 1,000之癌症統計

	死亡 (97年)	發生 (96年)	發生年齡
	人數 (%)	人數 (%)	中位數
肺癌	7,777 (20.0)	9,059 (12.0)	70
肝癌	7,651 (19.7)	10,110 (13.3)	64
大腸癌	4,266 (11.0)	10,511 (13.9)	68
胃癌	2,292 ( 5.9)	3,612 ( 4.8)	70
口腔癌	2,218 ( 5.7)	5,458 ( 7.2)	52
乳癌	1,541 ( 4.0)	7,502 ( 9.9)	51
子宮頸癌	710 ( 1.8)	1,749 ( 2.3)	54
全癌症	38,913 (100)	75,769 (100)	63

- 大腸癌、口腔癌、乳癌和子宮頸癌  
所有癌症死亡人數22.5%，發生人數33.3%

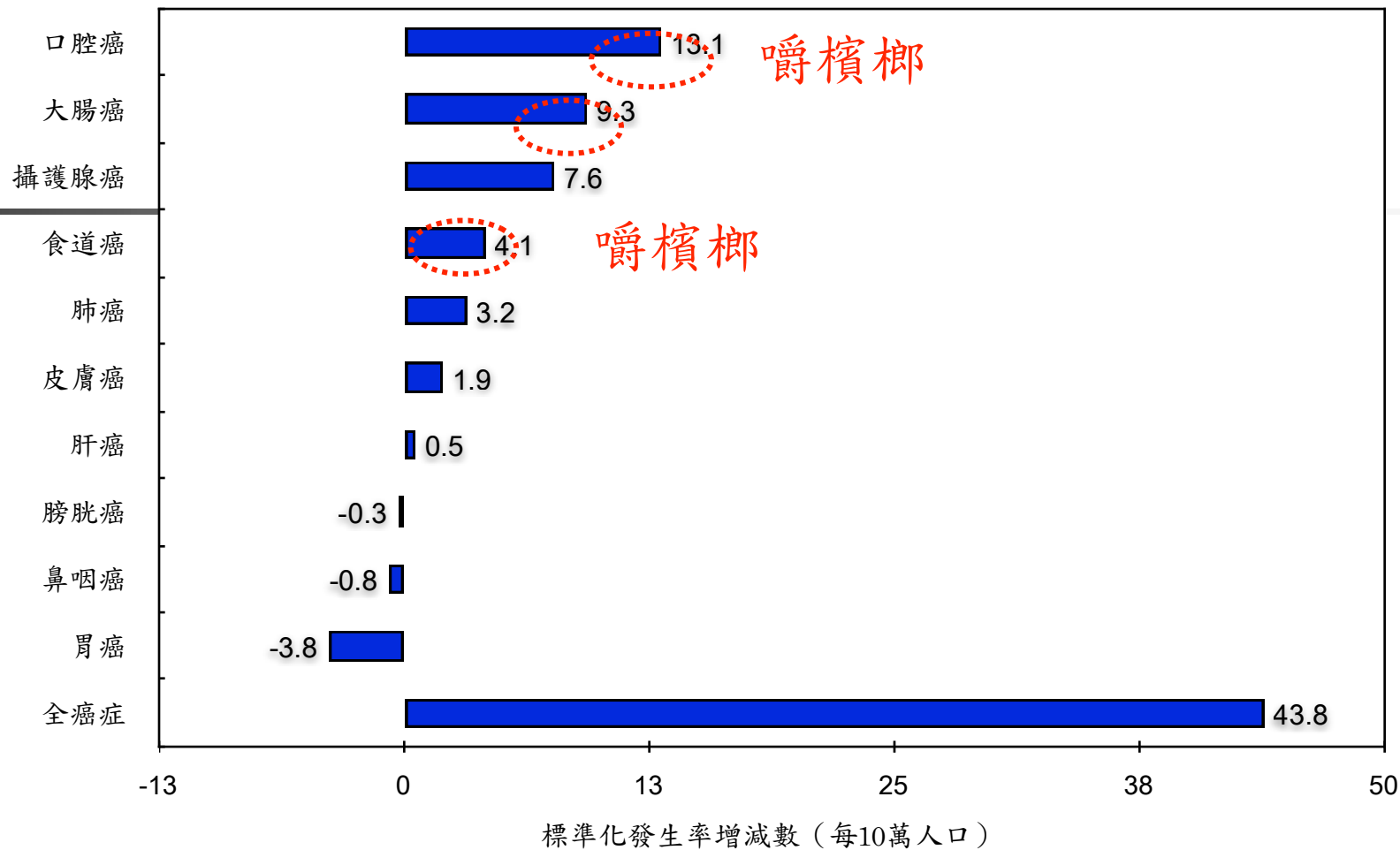




## 87年與96年女性10大癌症年齡標準化發生率增減情形

\*增減數=96年標準化發生率-87年標準化發生率





## 87年與96年間男性10大癌症年齡標準化發生率增減情形

\*增減數=96年標準化發生率-87年標準化發生率





# 遠離癌症：癌症的預防

---

- 癌症是一種疾病
- 癌症是如何發生的？
- 癌症是可以預防的
- 要如何改變生活習慣來預防癌症？
- 使用藥物來預防癌症





# 癌症的治療與預防

---

- ◆ 癌症也是一種疾病
- ◆ 預防重於治療
- ◆ 早期診斷早期治療

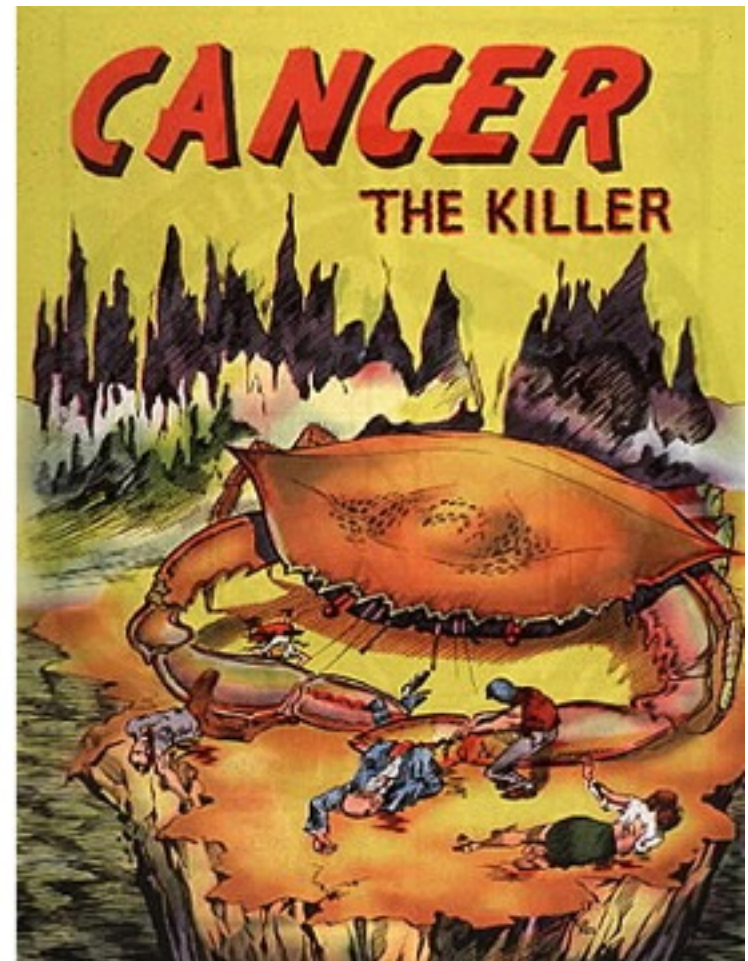


# 癌症是什麼？

- 惡性的新生腫瘤

惡性：

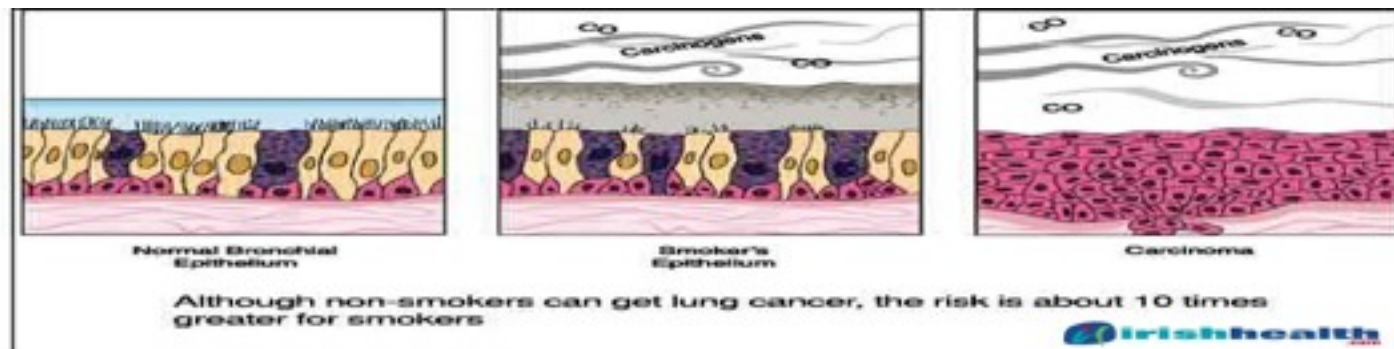
- 可以侵犯鄰近的組織





# 癌症：累積的基因損傷

- 癌症的演化是一個多步驟的過程,它包含了許多累積的對細胞遺傳物質的變化而中導致對遺傳物質的損傷所致.







# 為什麼會發生癌症？

---

↳ 遺傳(先天)

↳ 基因

↳ 環境(後天)

↳ 致癌物質





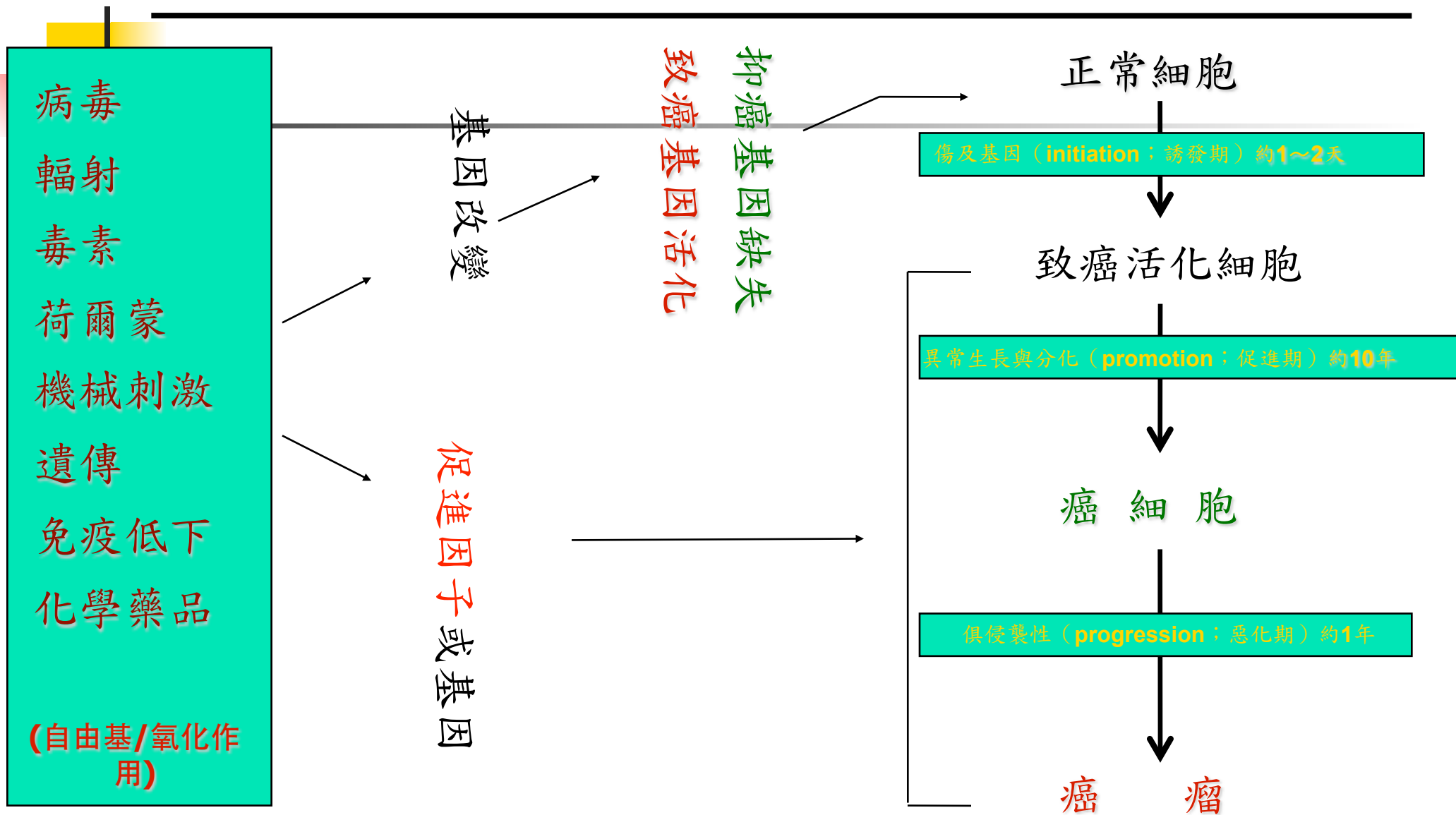
# 多步驟癌症發生

---

- 癌症的發生需經過長期的多個步驟的發生
- 漸進的累積的特殊基因變化.
- 常需經十至二十年的發展.



# 癌症如何生成--基因變異







# 遺傳基因與癌症

---

## ■ 直接遺傳

視網膜芽細胞癌

家族性多發腸息肉症

## ■ 增加致癌機會

乳癌

直腸癌

攝護腺癌





# 致癌物質可能

---

- 損傷控制細胞生長或移動的基因
- 選擇性地促進腫瘤細胞或其前身細胞的生長



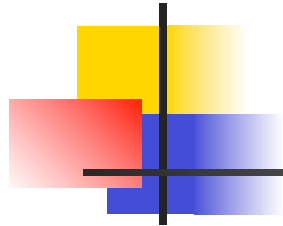
# 常見的致癌因素

病毒





# 常見的致癌因素



病毒



高脂肪飲食



# 常見的致癌因素

吸菸



病毒



高脂肪飲食



# 常見的致癌因素

吸菸



病毒



檳榔



高脂肪飲食





# 常見的致癌因素

吸菸



病毒



檳榔



酗酒



高脂肪飲食





# 常見的致癌因素

病毒



檳榔

吸菸



醃製品



酗酒

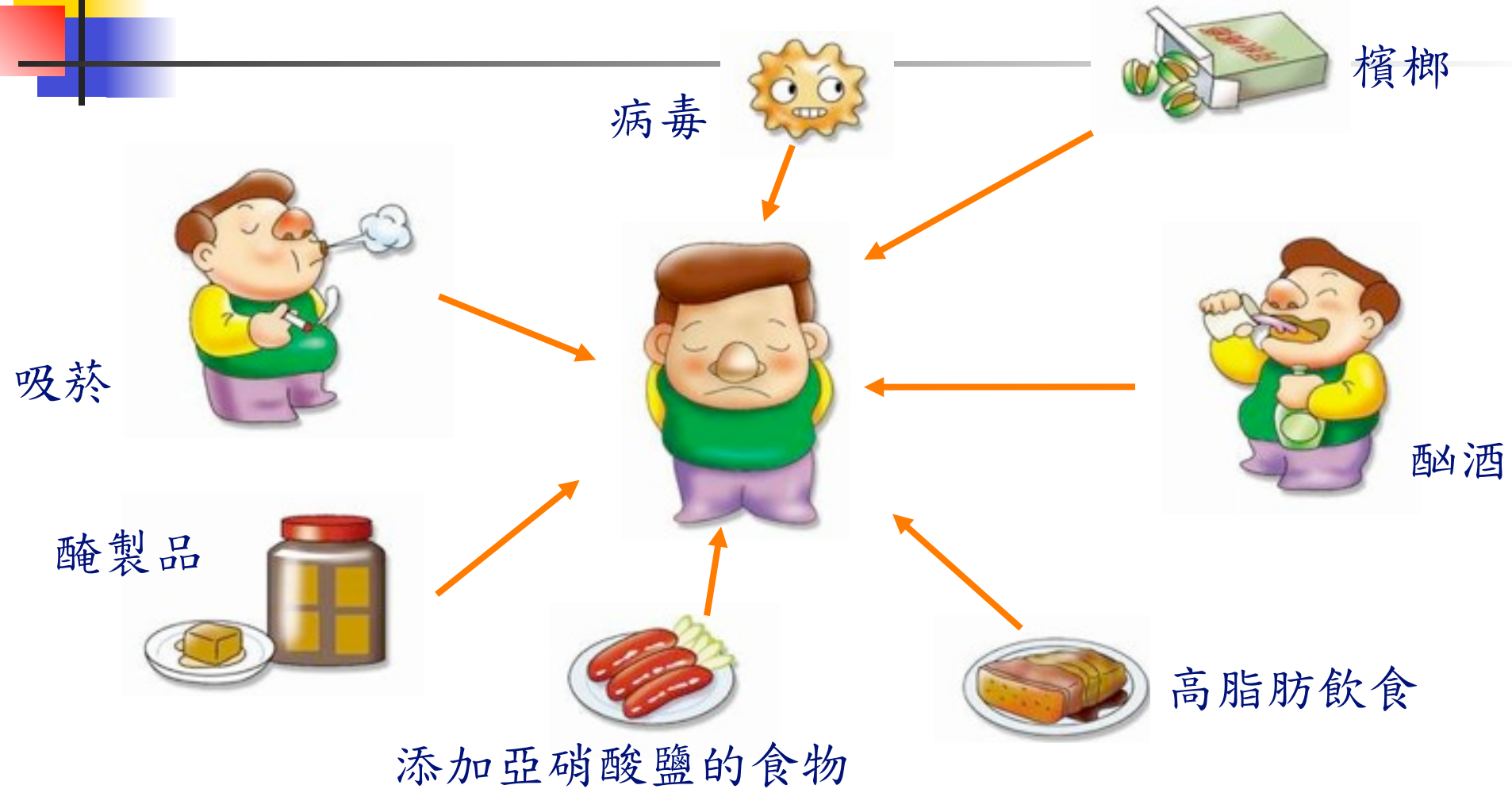


高脂肪飲食





# 常見的致癌因素







# 可致癌的物理性因子

---

- 紫外線

- 放射線

- 石棉



# 避免紫外線的侵襲



- 有適當的遮蔽
- 使用防曬油
- 尋找遮蔽







# 生物性致癌物質

---

- 寄生蟲

- 細菌

- 致癌病毒

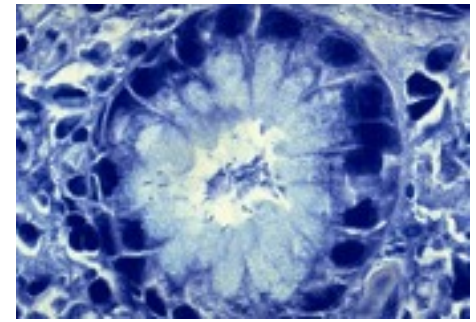
  - 肝癌(肝炎病毒)

  - 鼻咽癌(EB 病毒)

  - 子宮頸癌(乳突疣病毒)



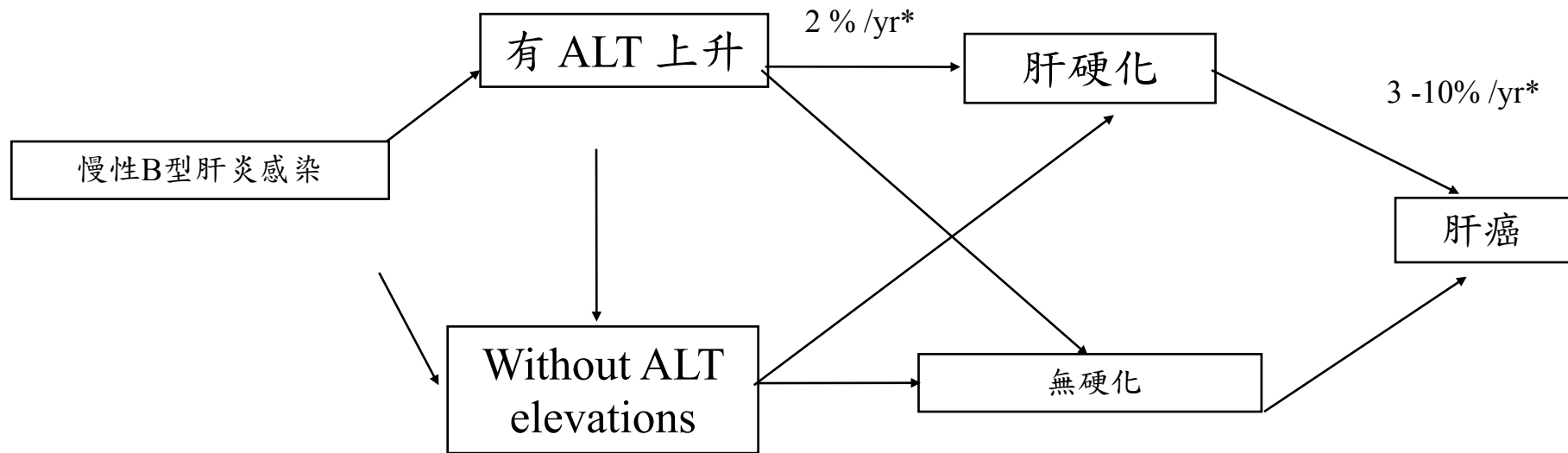
# 幽門螺旋桿菌



- 幽門螺旋桿菌可能與40%~60%的胃癌成因有關
- 主要原因包括：
  - ✓ 幽門螺旋桿菌會產生氨，促進細胞分裂，同時會破壞上皮細胞膜。
  - ✓ 長期的發炎情況也會產生很多蛋白質造成上皮細胞結構性及生化性的破壞
  - ✓ 胃癌的發生與幽門螺旋桿菌產生的感染有關，且感染的時間愈長，愈容易產生胃癌



# B型肝炎自然史



\* In Hospital-based adult population in Asia





# 人類乳突病毒

---

- 1.直徑約45~55nm，病毒的核心為雙股環形DNA。
- 2.目前已知的人類乳突病毒有200多種基因型，其中有些型造成人類及動物感染。
- 3.高危險型：16、18、31、33、45型。
- 4.引發癌症，以16及18為主。





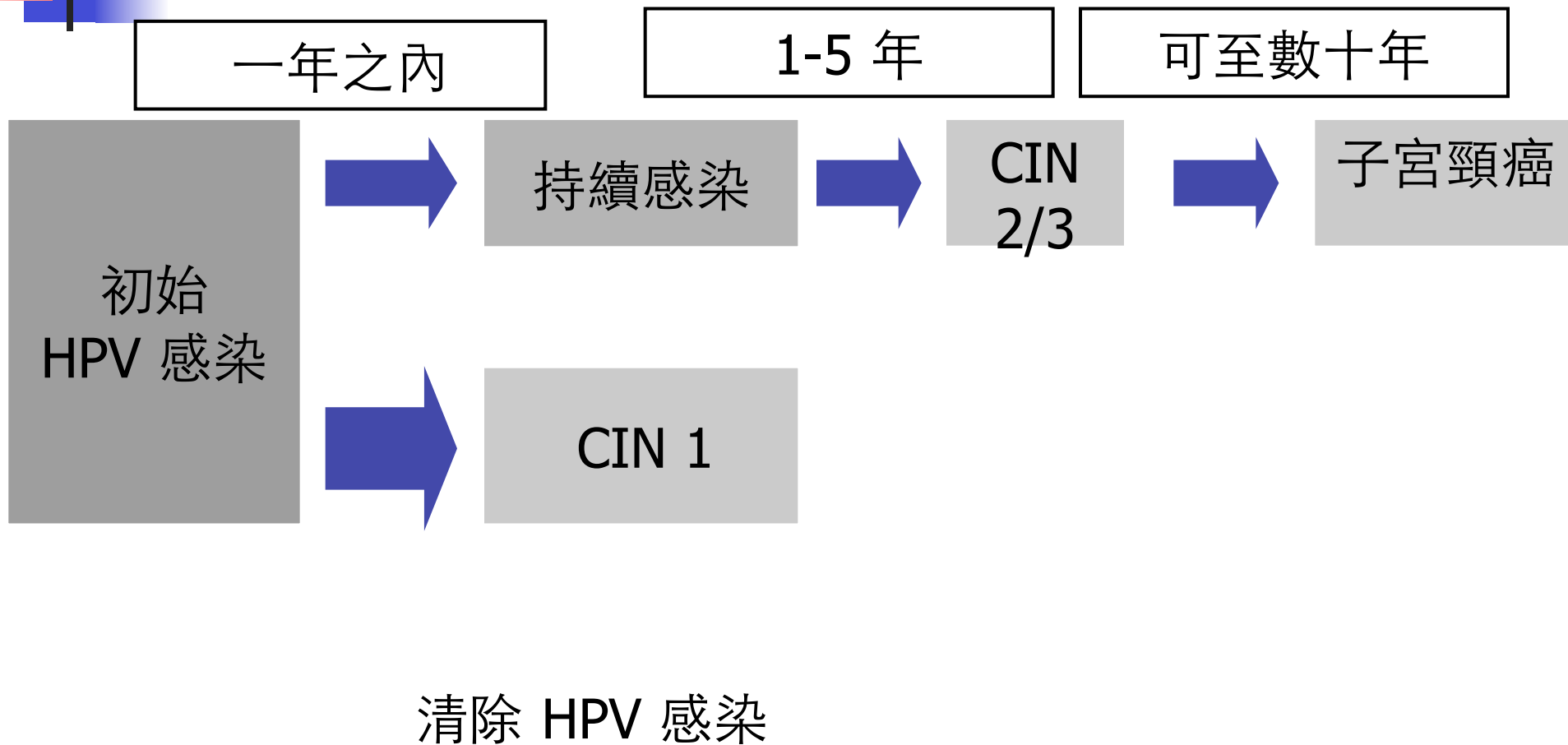
## 人類乳突病毒**HPV**感染如何轉變為子宮頸癌？

---

- HPV持續感染會導致正常細胞病變，亦即不典型增生（或CIN）。
- 如免疫系統可抵禦感染，病變細胞可消退。
- 如病變細胞不消退，它們將用10-20年時間由不典型增生進展為子宮頸癌。



# HPV 感染的自然史







# 環境中的致癌物質

---

→ 飲食	<b>35%</b>
→ 香煙	<b>30%</b>
→ 感染	<b>10%</b>
→ 性行為	<b>7%</b>
→ 職業	<b>4%</b>
→ 酒精	<b>3%</b>
→ 環境污染	<b>2%</b>



# 肺癌與抽煙

- 引起肺癌最大的已知原因
- 87% 的肺癌與吸煙相關
- 發生機會與下列相關：
  - 抽的數量
  - 開始抽煙的年紀
  - 菸的種類
  - 吸入深度
  - 性別

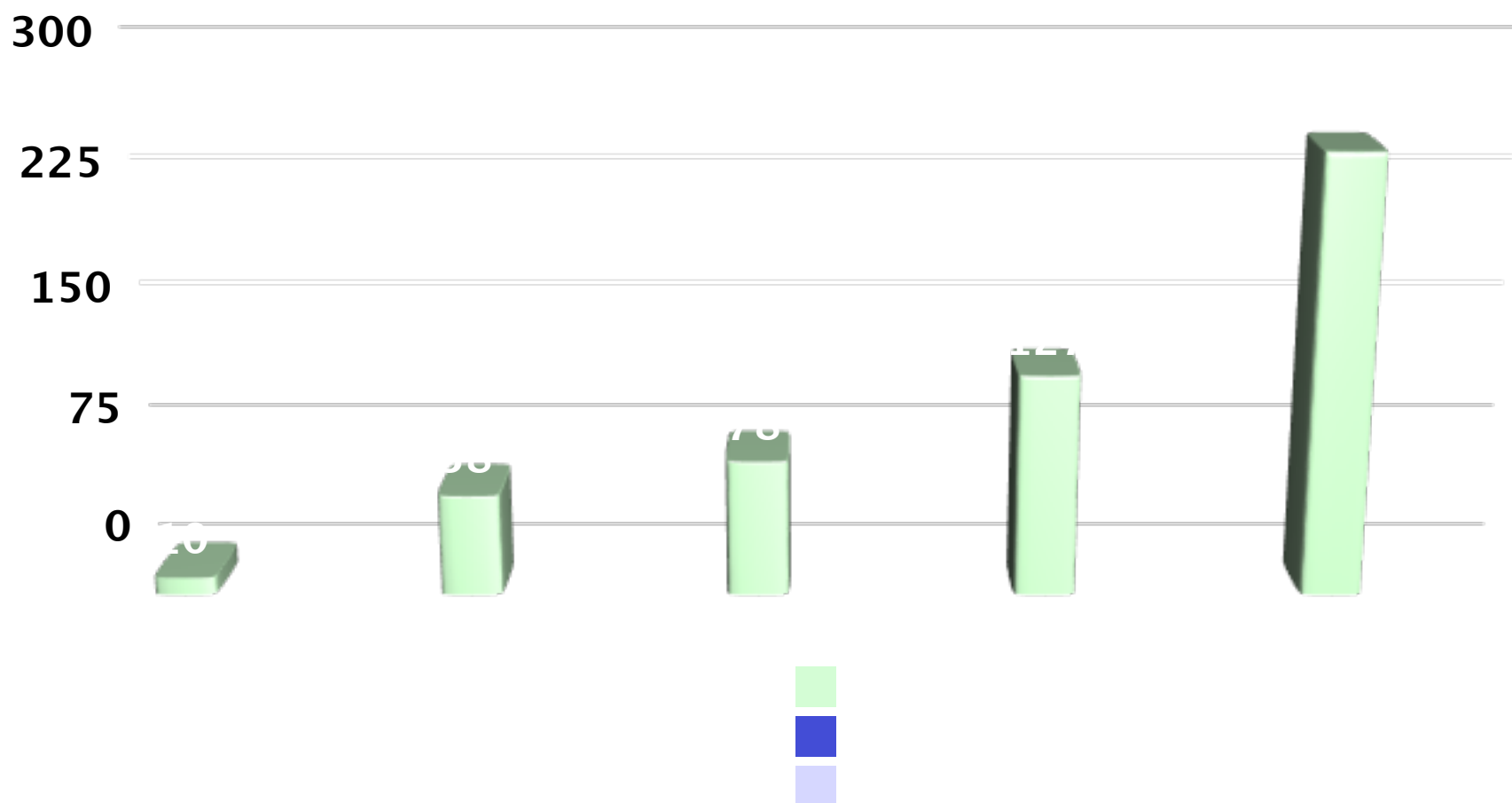


ADAM.



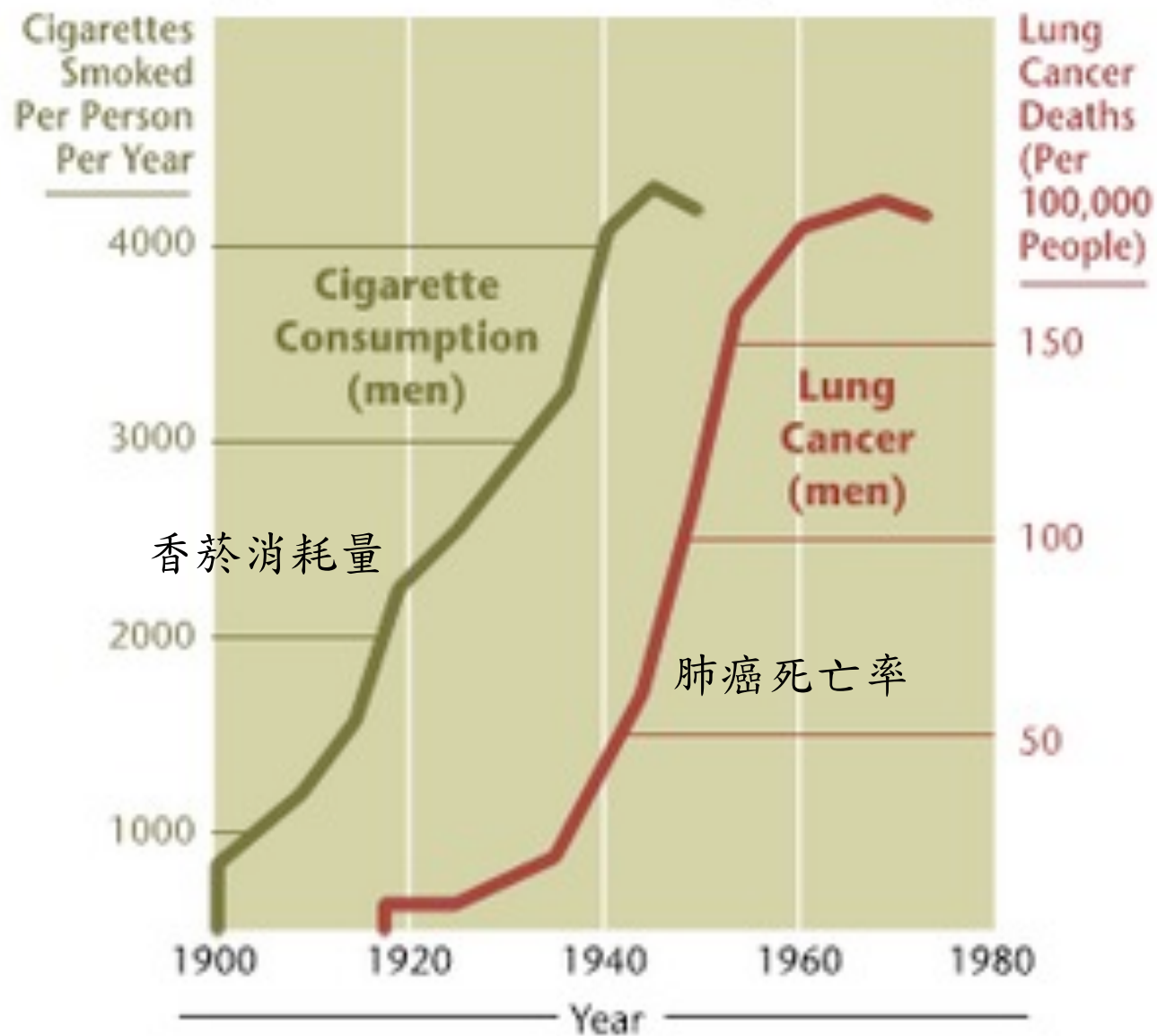
# 吸煙量與肺癌盛行率之關係

## 病患數 / 100,000 人 / 年





## 20-Year Lag Time Between Smoking and Lung Cancer

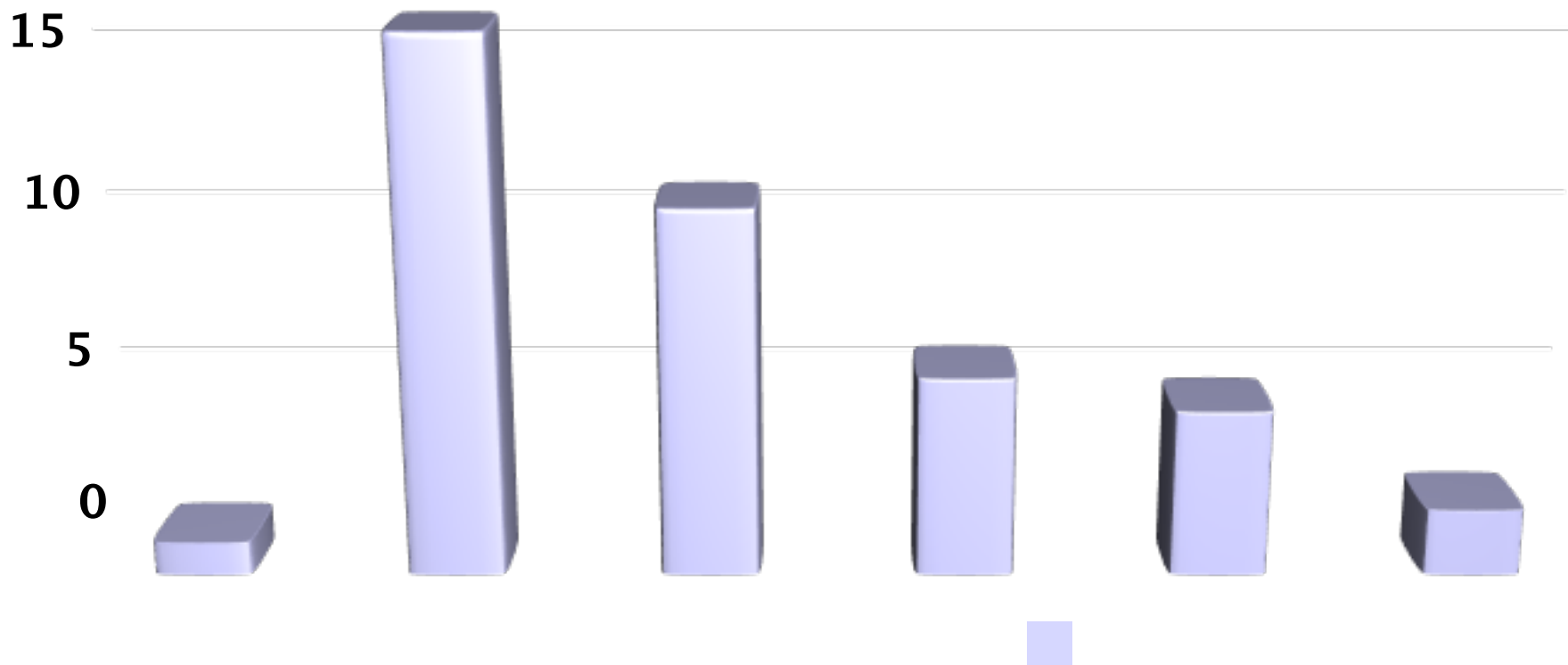


香菸消耗量

肺癌死亡率



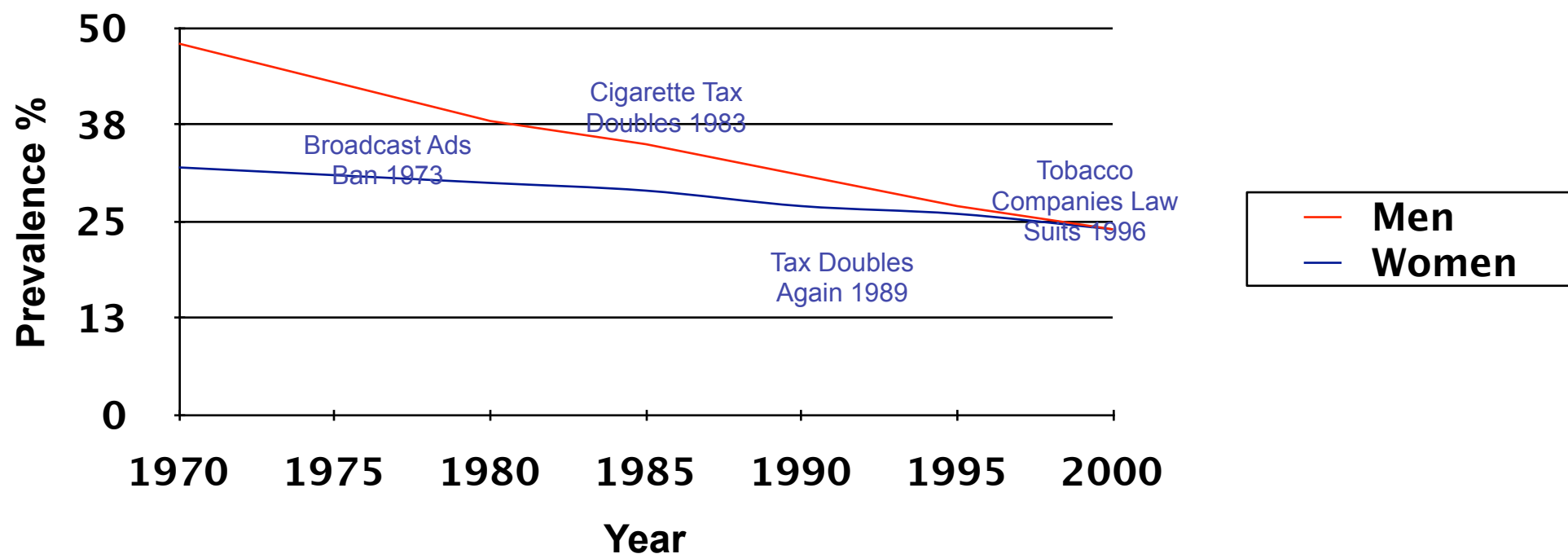
# 戒煙後肺癌發生相關危險度





# 抽菸：致癌因子的減少

## Cigarette Smoking in the US



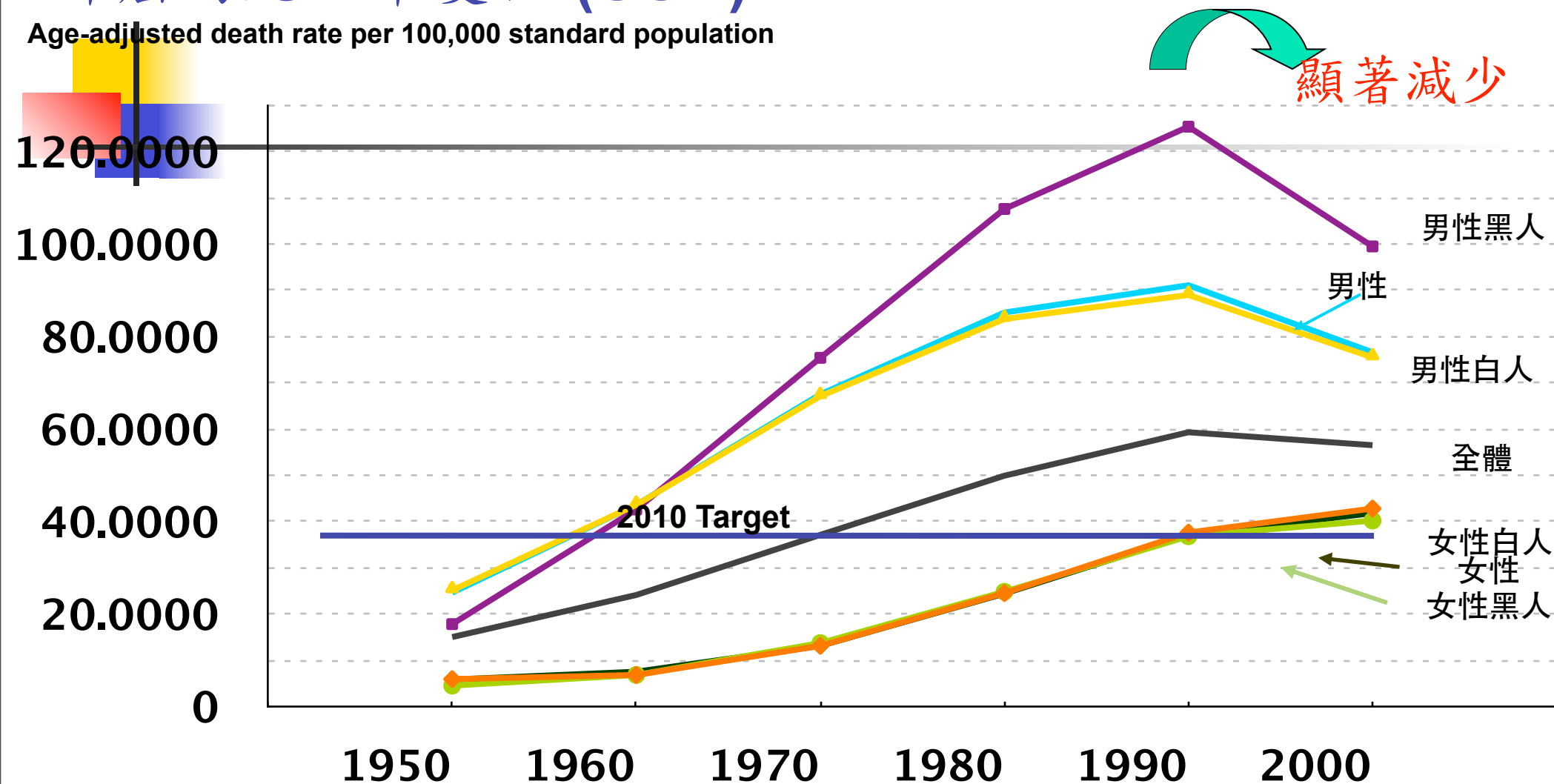
04/20/11

Dr. Philips, PMCH ( X-29132 )



# 肺癌的死亡率變化 (USA)

Age-adjusted death rate per 100,000 standard population



Notes: Data are age adjusted to the 2000 standard population.  
Source: National Vital Statistics System-Mortality (NVSS-M), NCHS, CDC.



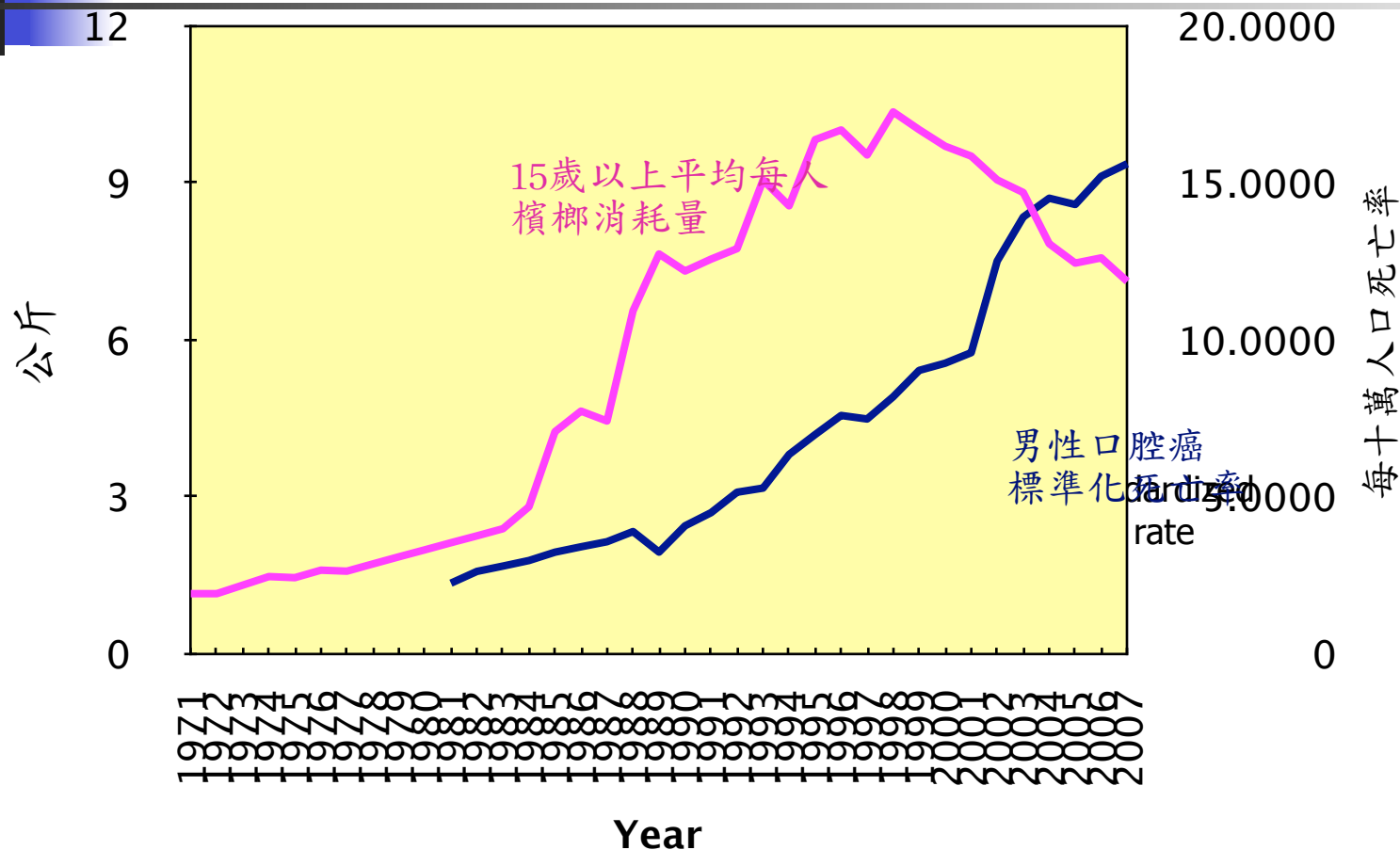
## 吸菸者較不吸菸者死於各項癌症之倍數

癌症別	男性	女性
上消化道 (口腔、口咽、下咽，鼻竇、喉、食道)	3.5	3.8
食道	2.5	2.3
胃	1.8	1.5
肝	1.9	1.5
胰臟	1.6	1.7
肺	9.9	7.6
腎臟	1.6	1.4
下泌尿道(腎盂、輸尿管、膀)	2.8	2.7

國際癌症研究總署專刊 international Journal of Cancer. 2008. 155-164



# 台灣男性口腔癌死亡率與檳榔消耗量趨勢



Source: Statistical Year Book (2009) & Department of Health (2009)





# 食物中的致癌相關因子

---

- 總脂肪量
- 動物性蛋白質
- 纖維素
- 食品添加劑？
- 礦物質
- 食品製備





# 增加癌症發生的不良飲食

- 酒精

- mouth, pharynx, larynx, esophagus, liver-convincing
- breast, colon, rectum-probable

- 鹽

- 胃癌

- 蔗糖

- 大腸直腸癌

- 肉類 (especially charbroiled)

- 大腸直腸癌 可能相關

- 脂肪及飽和脂肪

- lung, colon, rectum, breast, prostate- possible





# 癌症與飲食相關

---

- 大部分的癌症在少食用蔬菜或水果的族群期發生的機會是常食用組的兩倍





# 脂肪與攝護腺癌

---

- 脂肪攝取量與各國攝護腺癌發生率相關
- 高脂肪飲食者的癌症發生機會較高
- 紅肉與動物性脂肪為主要因素
- 相對危險為1.6倍.



# 蔬菜水果與乳癌

- 蔬菜水果在預防上的效果仍未明
- 十字花科的蔬菜可能可以減少乳癌的發生



每日1-2份在停經前婦女可減少40-50%





# 為何蔬菜水果可以預防癌症？

---

- 植物性的化學物
- 抗氧化劑





# 補充維他命可以預防癌症？

---

- 極少有任何學理上的證據

- 同時...

少有下列使用而有害的證據

- 低劑量的多種維他命
- 未超過每日建議劑量RDA





# 好的營養成分是由食物而非維他命藥丸來的

---

- 癌症或其他疾病無法單靠維他命或是某種礦物質來預防
- 科學尚未能對均衡飲食如何預防疾病有足夠的了解
- 因此不可用藥丸來取代飲食
- 目前已知的植物性化學物超過900種,無法用藥丸來取代





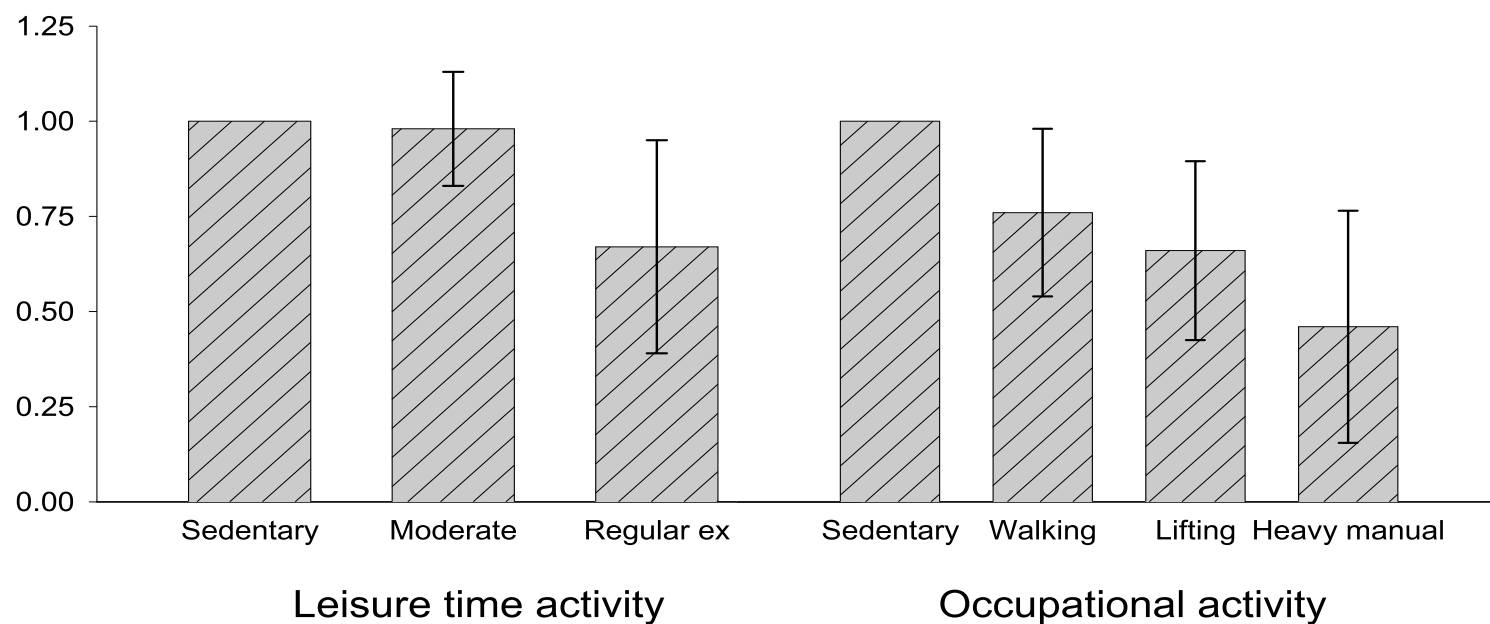
# 怎麼吃才能預防癌症的發生？



- ◆ 每日食用五份蔬菜/水果類。
- ◆ 多食用高纖維食物，目標為每日食用**20-30**克的纖維。
- ◆ 減少脂肪的攝取，目標為每日少於**65**克。
- ◆ 限制飲酒，每日烈酒少於**100cc**，一般酒類**240cc**而啤酒少於**700cc**。
- ◆ 保持理想體重。經常有運動。
- ◆ 均衡飲食，不宜偏食。



# 乳癌的發生率與運動的程度:挪威



Thune et al N Engl J Med 1997;336:1269-75





# 運動與乳癌

---

- 55 observational studies (23 cohort, 32 case-control)
- Reasonably clear pattern of lower rates among active women - median RR 0.8 (20-30% lower risk)
- Stronger, more consistent effect for postmenopausal women (median RR 0.7)
- 2/3的研究顯示運動的程度有關
- 清瘦又能規則運動者危險性最低





# 運動與癌症的預防

---

- 每日30-60分鐘的中度到重度運動
- Sustain physical activity over lifetime
- 避免過重
- 維持 BMI 在18.5 到 25.0
- Remember additional benefits from physical activity





# 高雄醫學院流行病學研究

---

- 口腔癌

- 彰化縣 嚼食者為不嚼食者之58.5倍
- 高醫附設醫院
  - 吸菸喝酒嚼檳榔罹病機會是均無者的122.8倍
  - 所以戒檳榔日為1月23日
  - synergistic effects





# 台大牙醫系和流行病學研究所

- 吸菸和嚼食檳榔是正常到口腔癌前期病變（白斑症），及口腔癌前期病變變成癌症的促使因子
- 戒菸、檳榔可以減少口腔癌前期病變（白斑症）變成癌症的轉化速率





# 癌症的治療與預防

---

- ◆ 癌症也是一種疾病
- ◆ 預防重於治療
- ◆ 早期診斷早期治療





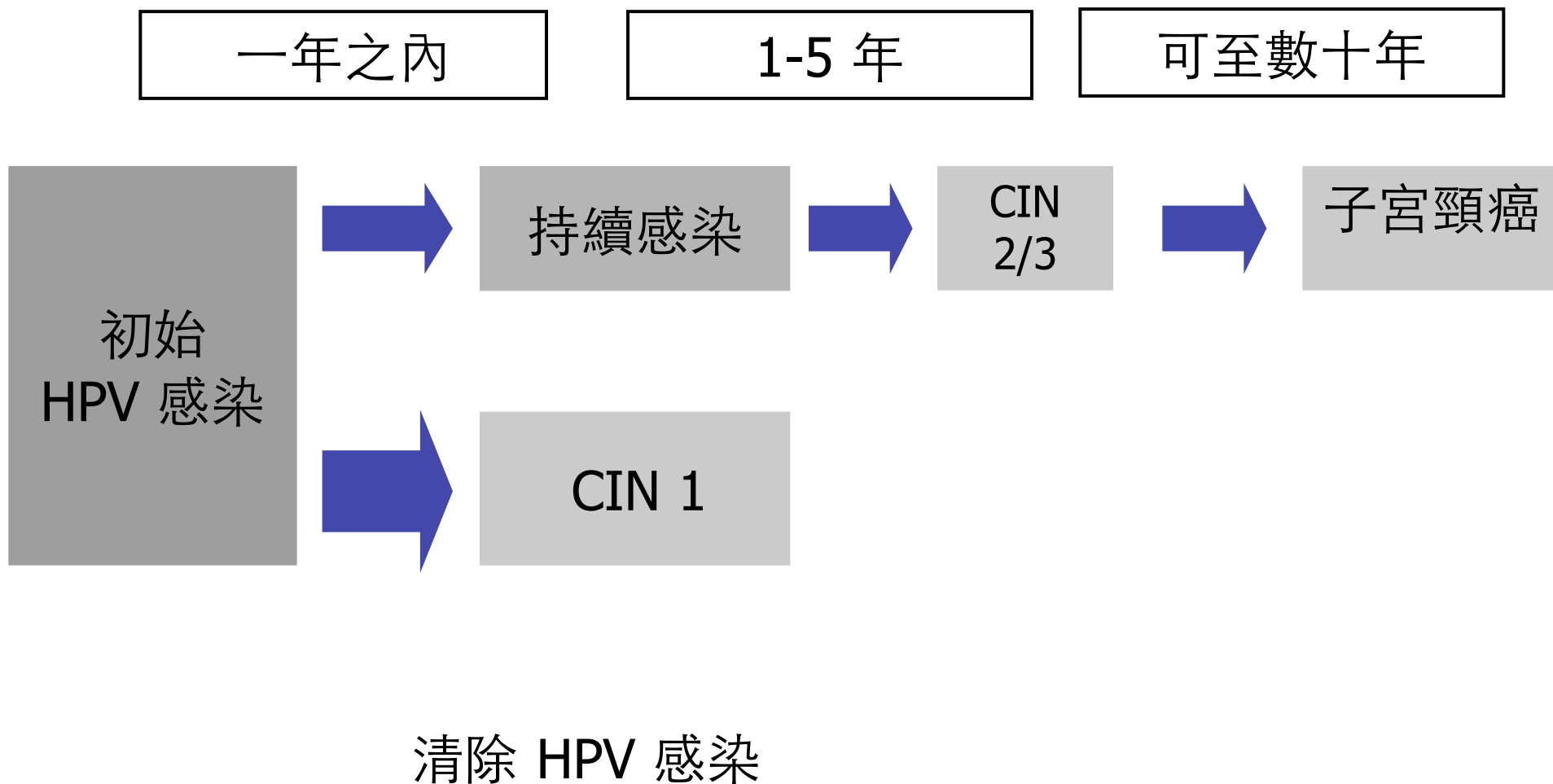
# 臺灣B型肝炎疫苗計劃之成效

---

- B型肝炎帶原率
  - 15-20% (>13 years old)
  - <1% (<13 years old)
  - (JAMA 1996;276:906-8)
- 6-14歲小孩發生肝癌之年發生率
  - 1981-1986: 0.7 per 100000
  - 1986-1990: 0.57 per 100000
  - 1990-1994: 0.36 per 100000
  - (NEJM 1997;June 26:336:1855-9)



# HPV 感染的自然史







# 如何保護自我?

---

- 性生活活躍者每年進行子宮頸癌抹片檢查。
- 早期發現HPV感染，癌變前得以治療。
- 子宮頸抹片檢查成功降低子宮頸癌的發生率，但不能消除子宮頸癌的發生。



# 預防

- 子宮頸抹片檢查是普遍的預防方法，但持續追蹤才能達到預防效果，HPV分子檢測方式，也能提供良早期偵測。
- 目前研究利用HPV之偽病毒顆粒 (Virus-like particles, VLP) 進行疫苗試驗，證實VLP產生的蛋白可以產生良好免疫效果。





## HPV 疫苗在 16-26 歲女性的療效

<u>Endpoint</u>	<u>Vaccine</u>		<u>Placebo</u>		有效率	<u>(95% CI)</u>
	<u>N</u>	<u>Cases</u>	<u>N</u>	<u>Cases</u>		
HPV 16/18-related CIN2/3 or AIS	8487	0	8460	53	100	(93,100)
HPV 6/11/16/18 related CIN	7858	4	7861	83	95	(87, 99)
HPV 6/11/16/18 related genital warts	7897	1	7899	91	99	(94,100)

\*Package insert: Gardasil® . Integrated dataset; results in the per-protocol populations  
CIN – cervical intraepithelial neoplasia; AIS – adenocarcinoma in situ





使用藥物來  
預防癌症的發生

---

**Cancer Chemoprevention**





# 癌症的預防

---

- 一般健康的人來預防癌症的發生
- 癌症病患治療後預防其再發
- 早期診斷早期治療





# BCPT: 使用Tamoxifen預防乳癌

---

■ 乳癌	相對危險RR
■ <b>Invasive</b> 侵犯型	<b>0.5</b>
■ <b>In-situ</b> 原位	<b>0.5</b>
■ 臀部骨折	0.55
■ 腕部或脊椎骨折	0.7





## BCPT: Tamoxifen 的副作用

---

■ 子宮內膜癌	相對危險 <b>RR</b>
■ <b>≥ 50歲</b>	<b>4.0</b>
■ <b>Stroke</b> 中風	<b>1.6</b>
■ <b>DVT</b> 靜脈栓塞	<b>1.6</b>
■ <b>Pulmonary embolus</b>	<b>3.0</b>
■ <b>Cataracts</b> 白內障	<b>1.14</b>





# FDA通過Tamoxifen可以用來預防乳癌

---

- 使用於高危險群的婦女
- BCPT 超過13,000婦女使用五年的藥物結果
- 用藥組減少44%發生侵犯型乳癌的發生



# 癌症預防:平衡可能療效及其副作用







# 癌症的治療與預防

---

- ◆ 癌症也是一種疾病
- ◆ 預防重於治療
- ◆ 早期診斷早期治療





# 常見的「癌症危險信號」

---

不正常的出血或分泌物、傷口長久不癒合。

身體出現不正常腫塊。（例如：乳房、腋窩）


大小便習慣改變。

吞嚥困難或消化不良、喉嚨長久嘶啞或咳嗽。

痣或疣的顏色、形狀發生改變。



# 具實證之癌症篩檢項目與其標的



項目	降低標的癌症死亡率	ICER (篩檢間隔)
I-FOBT	↓33% (1年)；18% (2年)	優勢**
子宮頸抹片	↓60-90% (3-5年)	19萬元(3年)*
口腔目視	↓43% (菸酒男，3年)	33萬元(2年)**
乳房攝影	↓21-34 % (1-2年)	121萬元(2年)**

\* 90年基隆市社區闖家歡健康篩檢成果發表；\*\*93年社區到點篩檢服務計畫之經濟評估

- 口腔癌、子宮頸癌找癌前病變，降發生率和死亡率
- 乳癌、大腸癌找早期癌症為主，降死亡率為主



# 主要癌症五年存活率比較（侵襲癌）

	全 癌 症	肺	肝	結 直 腸	胃	口 腔	乳 房	食 道	攝 護 腺	子 宮 頸
台灣 美國	男性	41 65	11 13	22 10	58 65	35 23	51 58	13 16	79 99	
台灣 美國	女性	58 65	16 18	24 12	60 64	39 27	67 63	85 89	25 17	73 71

台灣2003-2007：癌症登記

美國1996-2004：SEER（Surveillance Epidemiology and End Results）





# 台灣癌症5年存活率低之原因

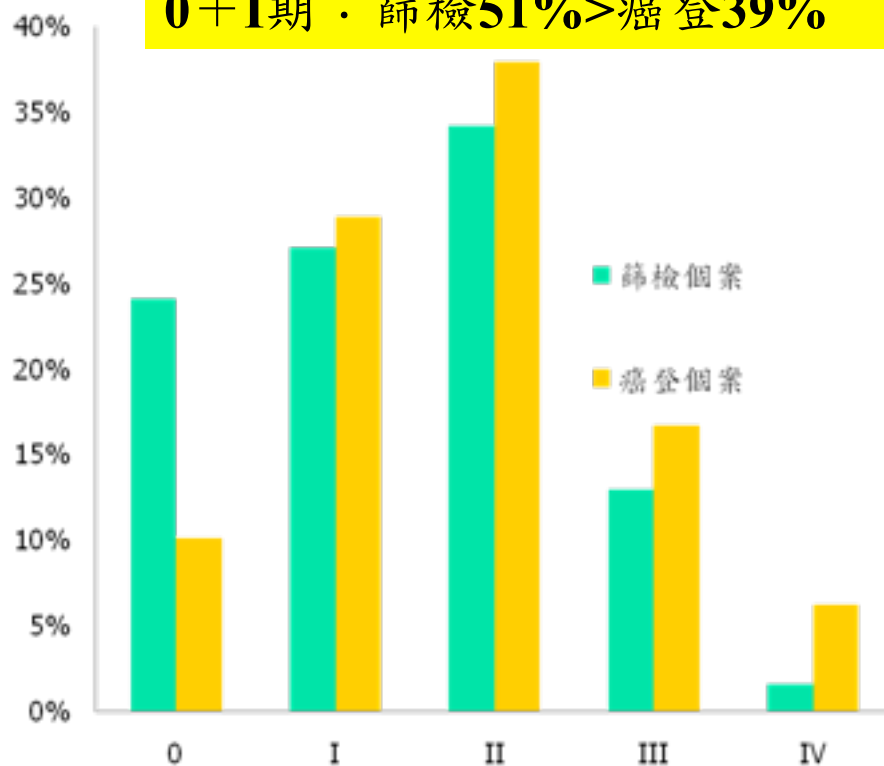
---

- 台灣多高致死率少高存活率癌症
  - 男：攝護腺癌：台7%、美30%  
肝、口腔、胃和食道癌：台39%、美8%
  - 女：肝癌：台9%、美1%  
乳癌：台22%、美31%
- 台灣乳癌、大腸癌、攝護腺癌篩檢不足
  - 台灣乳癌、大腸癌4年期別存活率與美國相當，但早期個案相對較少  
(台、美資料來自認證醫院，各約佔全國8成個案)



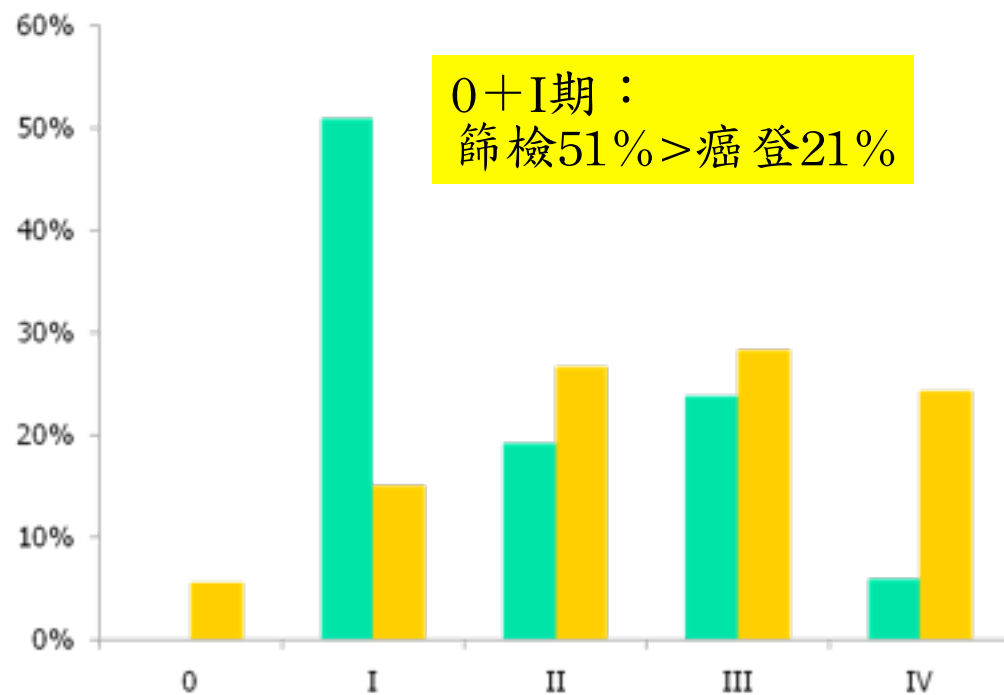
# 癌登與篩檢個案之期別分布

0+I期：篩檢51%>癌登39%



乳癌

0+I期：篩檢51%>癌登21%



大腸癌





## 現行癌症篩檢政策

癌症	對象	方式	間隔	備註
大腸癌	50~69歲	I-FOBT	2年	所有醫院診所
乳癌	1.45~69歲女性 2.40~44歲女性具 家族史	乳房X光攝影	2年	本局認證醫院
子宮頸癌	≥30歲婦女	子宮頸抹片	3年	婦產、家醫科
	拒絕抹片婦女	HPV自採	5年	衛生局、所
口腔癌	≥30歲以上 吸菸或嚼檳榔	口腔黏膜檢查	2年	ENT、牙科、本 局認證其他科
肝癌	B、C型肝炎 慢性感染者	個案管理，衛 教、定期檢查		健保試辦計畫