

癌症的危險因素、預防和早期篩查

李志勇

聲明

科普
教會服侍
不推銷任何產品和服務

預計 2024 年美國癌症病人數量

	新病例	死亡人數
男性	1,029,080	322,800
女性	972,060	288,920
總計	2,001,140	611,720

R.L. Siegel, et al, 2024

2020年美國民眾主要死因

	疾病	死亡人數
1	心臟病	928,713
2	癌症	618,576
3	其他	350,917
4	意外事故	283,676
5	肺疾病	270,499
6	中風	262,343
7	糖尿病	164,124
8	阿茲海默	148,431
9	肝臟疾病	123,938
10	腎臟疾病	76,314

不同年齡層導致死亡的首要疾病

年齡

0-1

1-44

45-64

65+

疾病

天生缺陷

意外事故

癌症

心臟病

討論範圍

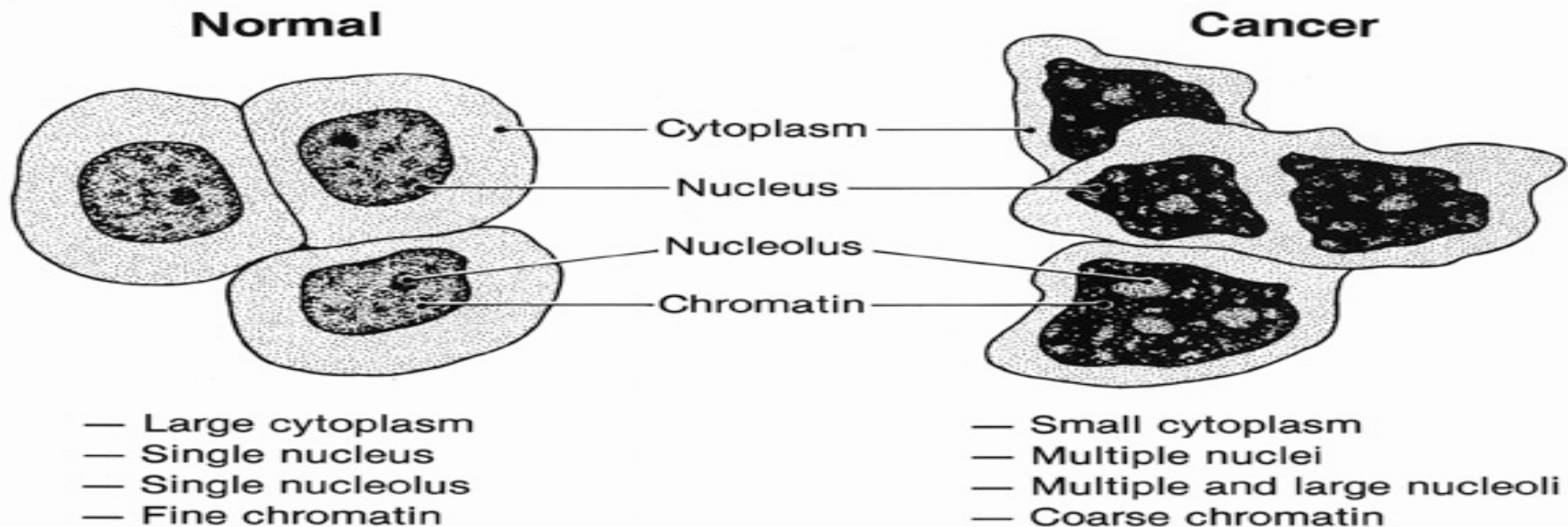
- 什麼是癌症？
- 最常見的癌症
- 癌症的危險因素
- 癌症預防
- 癌症篩查

癌症是什麼？

最常見的癌症 = 皮膚癌

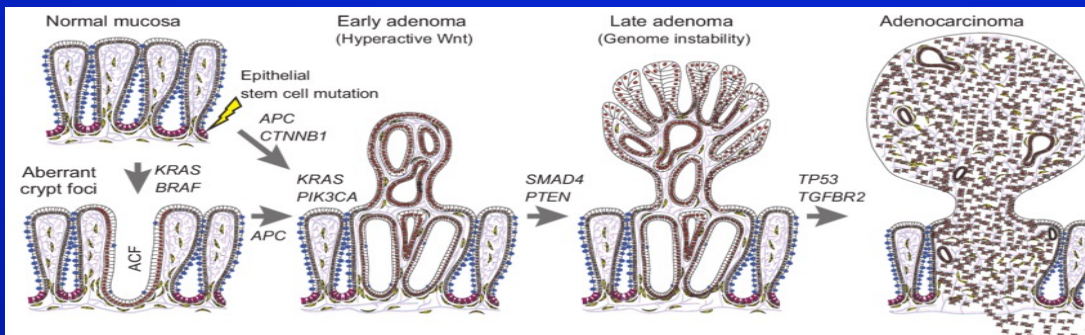
#1 殺手 = 肺癌

- 癌症是由於基因突變導致的細胞生長失控



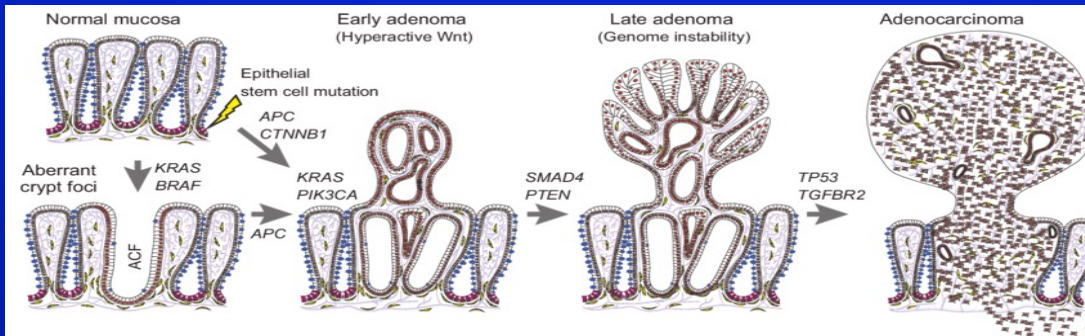
正常細胞 → 癌細胞

不凋亡，生存



正常細胞 → 癌細胞

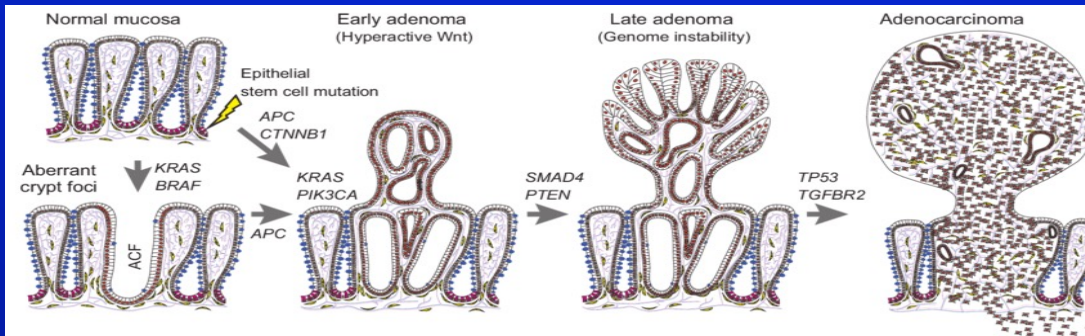
不凋亡，生存



預防 →

正常細胞 → 癌細胞

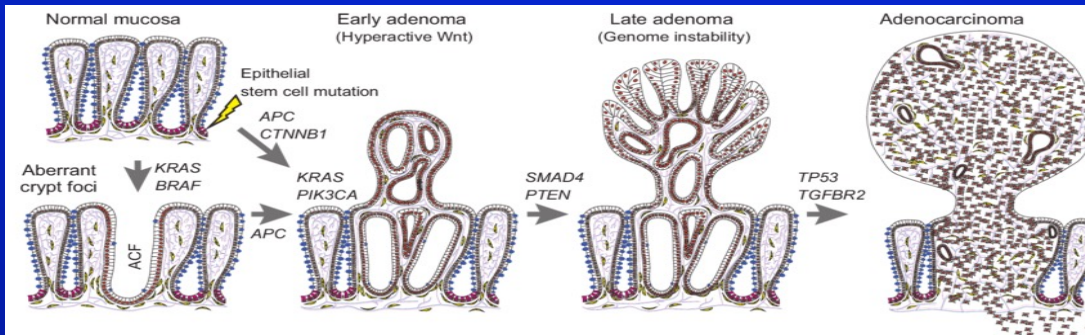
不凋亡，生存 → 逃脫，遷移



預防 →

正常細胞 → 癌細胞

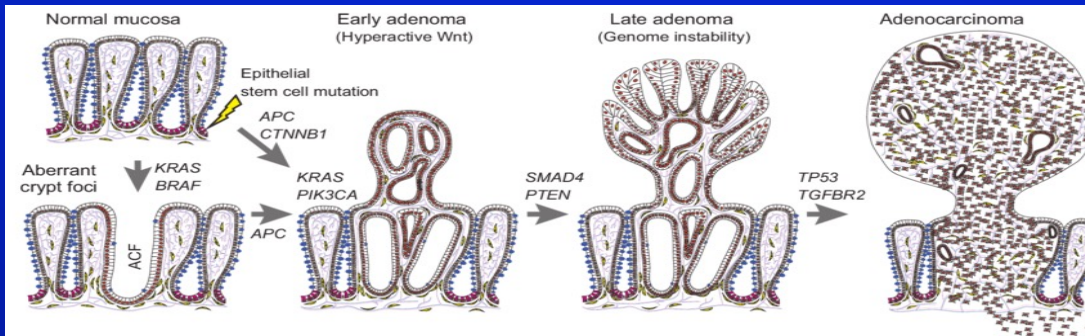
不凋亡，生存 → 逃脫，遷移



預防 → 篩查 →

正常細胞 → 癌細胞

不凋亡，生存 → 逃脫，遷移

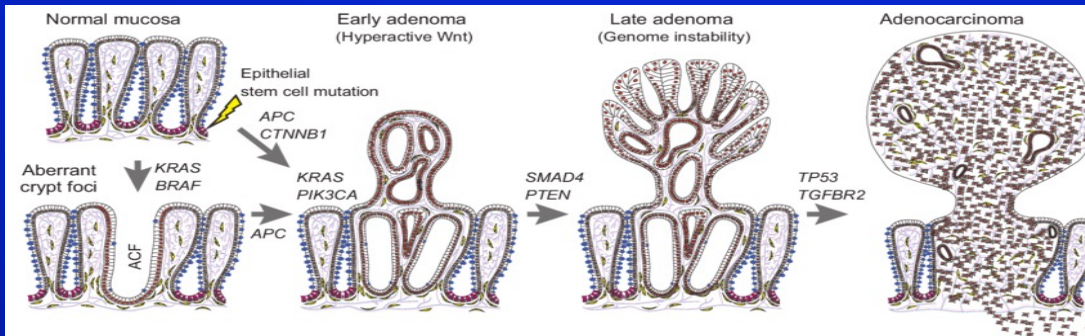


預防 → 篩查 →

← ~10 years →

正常細胞 → 癌細胞 → 腫瘤

不凋亡，生存 → 逃脫，遷移 → 在新器官適應和生存



預防 → 篩查 →

← ~10 years →

最常見的癌症

- 乳癌 (15.67%)
- 前列腺癌 (14.94%)
- 肺癌 (11.72%)
- 大腸直腸癌 (7.64%)
(Total 50%)

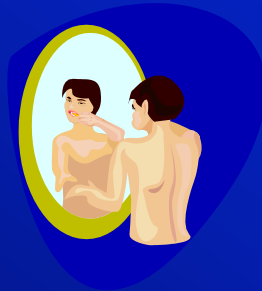


選擇健康的生活方式
是預防癌症的關鍵

選擇健康的生活方式 是預防癌症的關鍵

德州癌症委員會評估結果：

如果適當改變自己的行為，選擇健康的生活方式，可以預防多達二分之一的癌症



癌症危險因素

增加罹患某種癌症的可能性的因素

癌症危險因素

增加罹患某種癌症的可能性的因素

- 不可避免的
 - 年齡
 - 家族史
 - 個人病史

癌症危險因素

增加罹患某種癌症的可能性的因素

- 不可避免的

- 年齡
- 家族史
- 個人病史

- 可避免的(80%)

- 使用煙草
- 飲酒
- 不良飲食/肥胖
- 缺乏運動
- 太陽輻射
- 職業/環境
- 病毒感染，生活方式的選擇

不同危險因素對癌症死亡的貢獻

不同危險因素對癌症死亡的貢獻

- 飲食，飲酒：35%

不同危險因素對癌症死亡的貢獻

- 飲食，飲酒：35%
- 煙草：30%

不同危險因素對癌症死亡的貢獻

- 飲食，飲酒：35%
- 煙草：30%
- 感染（病毒感染）：10%

不同危險因素對癌症死亡的貢獻

- 飲食，飲酒：35%
- 煙草：30%
- 感染（病毒感染）：10%
- 職業：4%
- 太陽輻射：3%
- 家族因素：3%
- 環境污染：2%
- 藥物和醫療操作：1%
- 其他因素

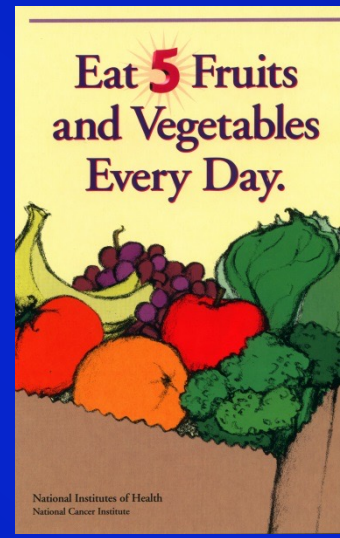
飲食建議

- 吃各種不同的食物
- 維持理想的體重 (BMI)
- 吃富含澱粉和纖維的食物
- 避免富含脂肪和膽固醇的食物
- 降低糖攝取量
- 減少鹽攝取量
- 盡量少飲酒



吃多種不同食物

- 每天吃五份水果和蔬菜
- 明智地選擇高纖維、低脂肪的食物
- 使用健康的烹飪技術



有助於降低罹患癌症風險的食物

1. 全穀物：纖維、抗氧化劑和植物雌激素。
2. 魚：omega-3
3. 水果—蘋果和葡萄：白藜蘆醇。
4. 綠葉和十字花科蔬菜：類胡蘿蔔素。
5. 西紅柿：番茄紅素。
6. 豆類和大豆：植物化學物質、纖維和異黃酮
7. 漿果：鞣花酸和多酚。
8. 黑巧克力：多酚與原花青素
9. 綠茶：兒茶素。
10. 大蒜：二烯丙基二硫化物。
11. 亞麻籽：植物雌激素。
12. 薑黃



維持理想的體重

- 選擇健康的食物
- 堅持鍛鍊
- 身體質量指數（BMI）
 - 18.5-24.9：正常
 - 25-29.9：超重
 - 30 或以上：肥胖



為什麼越來越多的美國人超重？

為什麼越來越多的美國人超重？

❖ 20歲成年人超重和肥胖的百分比：73.6%（2017-18）

為什麼越來越多的美國人超重？

- ❖ 20歲成年人超重和肥胖的百分比：73.6%（2017-18）
- ❖ 即使飲食習慣保持不變，但是日常活動卻改變了
 - － 以前是體力勞動
 - － 現在是腦力勞動

為什麼越來越多的美國人超重？

- ❖ 20歲成年人超重和肥胖的百分比：73.6%（2017-18）
- ❖ 即使飲食習慣保持不變，但是日常活動卻改變了
 - － 以前是體力勞動
 - － 現在是腦力勞動
- ❖ 飲食習慣保持改變了
 - － 外出去吃飯增多
 - － 大多數方便食品，脂肪和熱量較高，
 - － 健康成分低於自製食品

鍛煉

鍛煉

- 每天 20 - 30 分鐘；每週 4 - 5 天

鍛煉

- 每天 20 - 30 分鐘；每週 4 - 5 天
- 類型：
 - 有氧運動：加速心率和呼吸；跑步、游泳、騎自行車、快走（至少 2500 步；理想 7500-8500 步）
 - 力量運動：強化肌肉；俯臥撐、引體向上、深蹲、舉重

鍛煉

- 每天 20 - 30 分鐘；每週 4 - 5 天
- 類型：
 - 有氧運動：加速心率和呼吸；跑步、游泳、騎自行車、快走（至少 2500 步；理想 7500-8500 步）
 - 力量運動：強化肌肉；俯臥撐、引體向上、深蹲、舉重
- 目標：最大心率：220 - 年齡
 - 高強度：最大心率的 77-93%
 - 中等強度：最大心率的 64-76%

Marlboro



© Philip Morris Products Inc. 1997

HK GOVERNMENT HEALTH WARNING

SMOKING HARMS YOURSELF AND OTHERS

香港政府忠告市民

吸煙害己害人

吸菸與肺癌

- 87%的肺癌是因為吸菸
- 每 5 位吸菸者中就有 1 位 (20%) 會罹患肺癌



2020年肺癌對美國影響和後果

- 197,453 例新發肺癌
- 136,084 人死於肺癌
- 超過 \$ 238 億的醫療費用
- 更多的是喪失工作能力和額外的經濟負擔



菸和酒

- 沒有安全的菸草產品

菸和酒

- 沒有安全的菸草產品
- 吸煙會增加以下風險：
 - 肺癌、口腔癌、喉癌、食道癌、胰臟癌、膀胱癌、腎癌和子宮頸癌。

菸和酒

- 沒有安全的菸草產品
- 吸煙會增加以下風險：
 - 肺癌、口腔癌、喉癌、食道癌、胰臟癌、膀胱癌、腎癌和子宮頸癌。
- 飲酒會增加以下風險：
 - 口腔癌、咽癌、喉癌、食道癌和肝癌。

菸和酒

- 沒有安全的菸草產品
- 吸煙會增加以下風險：
 - 肺癌、口腔癌、喉癌、食道癌、胰臟癌、膀胱癌、腎癌和子宮頸癌。
- 飲酒會增加以下風險：
 - 口腔癌、咽癌、喉癌、食道癌和肝癌。
- 菸和酒一起使用時會產生協同效應

VAK MEDIA

I miss my lung, Bob.

© 1994 VAK Media
All Rights Reserved

Andersen

病毒感染

- 小部分性傳播病毒與癌症直接相關
 - 乙型肝炎(HBV)
 - 丙型肝炎 (HCV)
 - 人類免疫缺乏病毒 (HIV)
 - 人類乳突病毒 (HPV)

病毒感染

- 小部分性傳播病毒與癌症直接相關
 - 乙型肝炎(HBV)
 - 丙型肝炎 (HCV)
 - 人類免疫缺乏病毒 (HIV)
 - 人類乳突病毒 (HPV)
- 增加癌症風險的輔助因素
 - 另一種病毒：I 型和 II 型單純皰疹病毒
 - 環境因素：EB 病毒

職業的癌症風險

- 石棉
- 氬氣（在德州不明顯）
- 苯
- 鉻
- 家具製造粉塵（木屑）
- 環境污染
- 環境煙霧（二手煙）

太陽輻射的癌症風險

- 皮膚癌是最常見的癌症形式
 - 基底細胞癌
 - 鱗狀細胞癌
 - 黑色素瘤

太陽輻射的癌症風險

- 皮膚癌是最常見的癌症形式
 - 基底細胞癌
 - 鱗狀細胞癌
 - 黑色素瘤
- 與陽光照射直接相關
 - 累積效應

太陽輻射的癌症風險

- 皮膚癌是最常見的癌症形式
 - 基底細胞癌
 - 鱗狀細胞癌
 - 黑色素瘤
- 與陽光照射直接相關
 - 累積效應
- 保護自己：
 - 避免10 am - 4 pm 戶外陽光直射
 - 戴帽子，塗防曬霜



家族遺傳風險因素

家族遺傳風險因素

- 有家族遺傳傾向的癌症
 - 乳癌、卵巢癌、大腸癌

家族遺傳風險因素

- 有家族遺傳傾向的癌症
 - 乳癌、卵巢癌、大腸癌
- 家族癌症病史是一個危險因子
 - 這並不意味著您會患癌症，而只是意味著您患癌症的機會增加。
 - 選擇健康的生活方式會有更大的影響

家族遺傳風險因素

- 有家族遺傳傾向的癌症
 - 乳癌、卵巢癌、大腸癌
- 家族癌症病史是一個危險因子
 - 這並不意味著您會患癌症，而只是意味著您患癌症的機會增加。
 - 選擇健康的生活方式會有更大的影響
- 了解您的家族癌症病史
 - 提前篩查（比已經診斷病例的年齡提前10年）
 - 可進行基因檢測

藥物和醫療的癌症風險

- 合成雌激素
 - 1940 - 1970 年代使用DES（己烯雌酚）
- 放射治療的風險
 - 與放射治療的計量成正比
- 化療

壓力對精神和身體影響

壓力對精神和身體影響

- 短暫的、情境性的壓力，
 - 可以是一種激勵表現的正向力量，
 - 也會對我們的身體產生影響，
 - 胃痛
 - 循環系統炎症：心梗，中風

壓力對精神和身體影響

- 短暫的、情境性的壓力，
 - 可以是一種激勵表現的正向力量，
 - 也會對我們的身體產生影響，
 - 胃痛
 - 循環系統炎症：心梗，中風
- 慢性壓力更危險
 - 焦慮、憂鬱、暴飲暴食、抽菸、酗酒
 - 頭痛、全身痠痛、高血壓、心梗、中風

壓力對精神和身體影響

- 短暫的、情境性的壓力，
 - 可以是一種激勵表現的正向力量，
 - 也會對我們的身體產生影響，
 - 胃痛
 - 循環系統炎症：心梗，中風
- 慢性壓力更危險
 - 焦慮、憂鬱、暴飲暴食、抽菸、酗酒
 - 頭痛、全身痠痛、高血壓、心梗、中風
 - 長期壓力會抑製免疫系統的功能

喜樂的人生

喜樂的人生

- 箴言17：12

- ❖ 喜樂的心乃是良藥; 憂傷的靈使骨枯。

- 箴言 15：13

- ❖ 心中喜樂，面帶笑容; 心裡憂愁，靈被損傷。

喜樂的人生

- 箴言17：12

- ❖喜樂的心乃是良藥; 憂傷的靈使骨枯。

- 箴言 15：13

- ❖心中喜樂，面帶笑容; 心裡憂愁，靈被損傷。

- 馬太福音6:34

- ❖所以，不要為明天憂慮，因為明天自有明天的憂慮；一天的難處一天當就夠了

- 帖撒羅尼迦前書5:16-17

- ❖要常常喜樂，不住地禱告，凡事謝恩

癌症的預防

1. 避免吸煙
2. 盡量少飲酒和健康飲食
3. 堅持運動/盡量減少陽光直射
4. 維持理想體重
5. 維持正常血壓
6. 維持正常血糖
7. 維持正常的膽固醇
8. 信仰：平安與喜樂

癌症篩查原則

好處：二級預防，降低死亡率

癌症篩查原則

好處：二級預防，降低死亡率

傷害：過度診斷：假陽性篩查後的隨後診斷檢查
過度治療：可能永遠不會出現臨床症狀的癌症，
篩查後接受相應診斷和治療

癌症篩查原則

好處：二級預防，降低死亡率

傷害：過度診斷：假陽性篩查後的隨後診斷檢查
過度治療：可能永遠不會出現臨床症狀的癌症，
篩查後接受相應診斷和治療

❖ 癌症

比較常見（需要篩查的數量）（針對性篩查）
癌前病變

癌症篩查原則

好處：二級預防，降低死亡率

傷害：過度診斷：假陽性篩查後的隨後診斷檢查
過度治療：可能永遠不會出現臨床症狀的癌症，
篩查後接受相應診斷和治療

❖ 癌症

比較常見（需要篩查的數量）（針對性篩查）
癌前病變

❖ 篩查方法

準確預測早期癌前病變（敏感度/特異度
成本低廉

癌症篩查原則

好處：二級預防，降低死亡率

傷害：過度診斷：假陽性篩查後的隨後診斷檢查
過度治療：可能永遠不會出現臨床症狀的癌症，
篩查後接受相應診斷和治療

❖ 癌症

比較常見（需要篩查的數量）（針對性篩查）
癌前病變

❖ 篩查方法

準確預測早期癌前病變（敏感度/特異度）
成本低廉

❖ 有有效治療方法，可改變癌症的自然病程和預後

肺癌篩查

- 普通人群
 - 每年體檢
 - 自我意識



肺癌篩查

- 普通人群
 - 每年體檢
 - 自我意識
- 高危人群
 - 有 30 包年吸菸史，
 - 目前正在吸菸或在過去 15 年內已戒菸
 - 50 至 80 歲無症狀
 - 每年做低劑量胸部 CT 掃描



大腸直腸癌篩查

45 歲開始篩查

每年： 糞便隱血試驗
糞便DNA檢測

每五年： 乙狀結腸鏡檢查*
雙重造影鋇劑灌腸*

每十年： 大腸鏡檢查 *

* 連同直腸指檢

前列腺癌篩查

- 從 50 歲開始，男性應該與醫生討論篩查前列腺癌的優缺點
- 如果決定篩查，應該檢測血液PSA水平和直腸指診
- 檢測的頻率取決於的 PSA 水平

乳癌篩查

女性從20歲開始就應該了解如何做乳腺自我檢查，了解自己的乳腺，如有變化應該及時通知醫護人員

20 — 39 歲的女性，每 3 年進行一次臨床乳腺檢查，

從 40 歲開始每年進行一次臨床乳腺檢查

每年一次乳腺X 光檢查，只要身體健康允許，就應該持續

宮頸癌篩查

巴氏塗片：年齡 25 – 65，每3年一次

HPV 合併檢測：30 - 65 歲，每5年一次

子宮切除的女性：停止篩選

癌症篩查

- 乳癌
 - 前列腺癌
 - 肺癌
 - 大腸直腸癌
 - 宮頸癌
 - 黑色素瘤
-
- 家族癌症病史
 - 已經診斷病例的年齡

總結

總結

不可避免的

年齡

家族史

個人病史

總結

不可避免的

年齡
家族史
個人病史

可避免的

使用煙草
飲酒
不良飲食/肥胖
缺乏運動
太陽輻射
職業/環境
病毒感染，生活方式的選擇

總結

不可避免的

年齡
家族史
個人病史

可避免的

使用煙草
飲酒
不良飲食/肥胖
缺乏運動
太陽輻射
職業/環境
病毒感染，生活方式的選擇

接受相關的癌症篩查
了解自己的家族癌症病史

在逆境之中的喜樂

大量研究反覆表明，有信仰的人

1. 感受更小的壓力、減少焦慮和抑鬱
2. 增強免疫系統，降低患病的風險
3. 更快地從疾病中康復

在逆境之中的喜樂

❖ 約翰福音16:33

我將這些事告訴你們，是要叫你們在我裏面有平安。在世上，你們有苦難；但你們可以放心，我已經勝了世界

感謝主

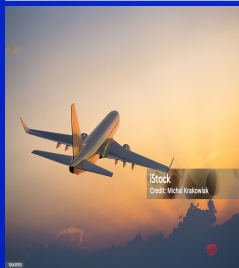
歌羅西書3:17

無論做甚麼，或說話或行事，都要奉主耶穌的名，藉著他感謝父神

問題？

人類 → 太空

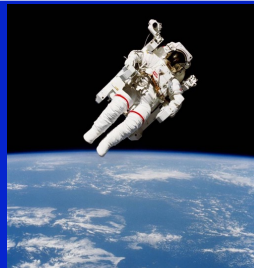
1903



1957



1961



1969



1998

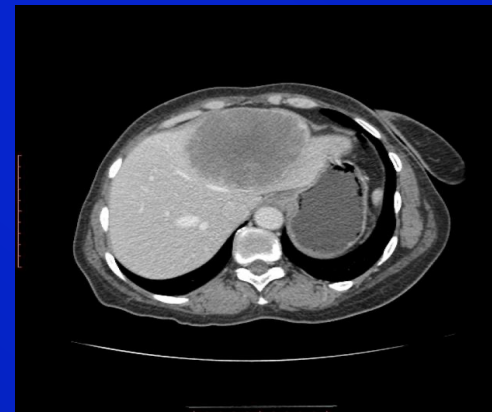
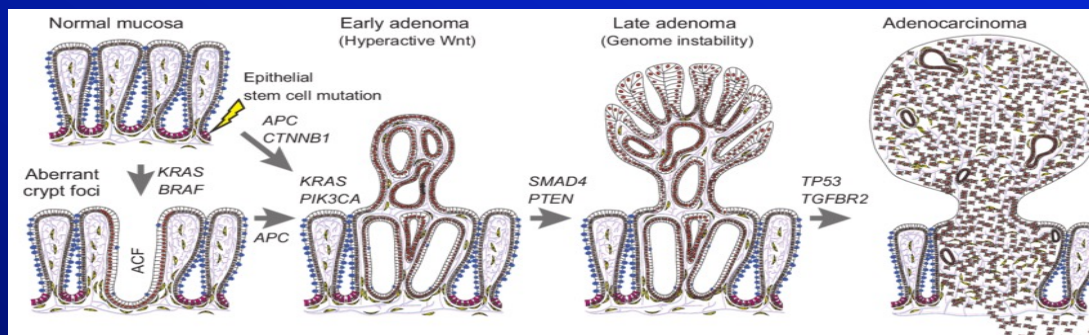


Future



正常細胞 → 癌細胞

不凋亡，生存 → 逃脫，遷移 → 在新器官適應和生存



預防

篩查