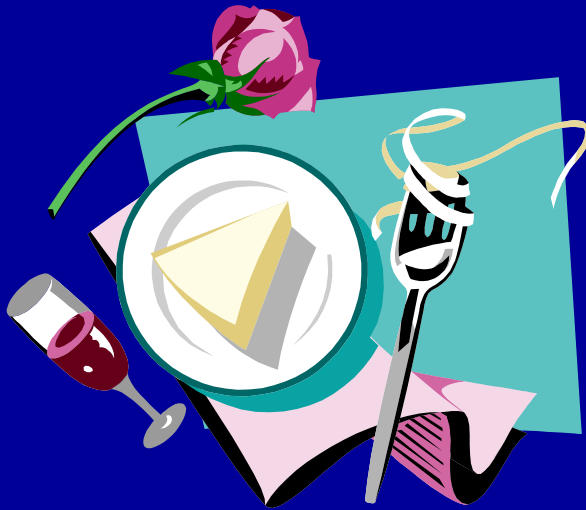


吃的營養科學觀



謝明哲 *M.J. Shieh*

台北醫學大學公共衛生暨營養學院
保健營養學系(學士班、碩士班、博士班)



20

30

40

50

60

70

80

90

100

人生有 八力

二十看 學歷 .

三十看 能力 .

四十看 經歷 .

五十看 財力 .

六十看 體力 .

七十看 魅力 .

八十看 病歷 .

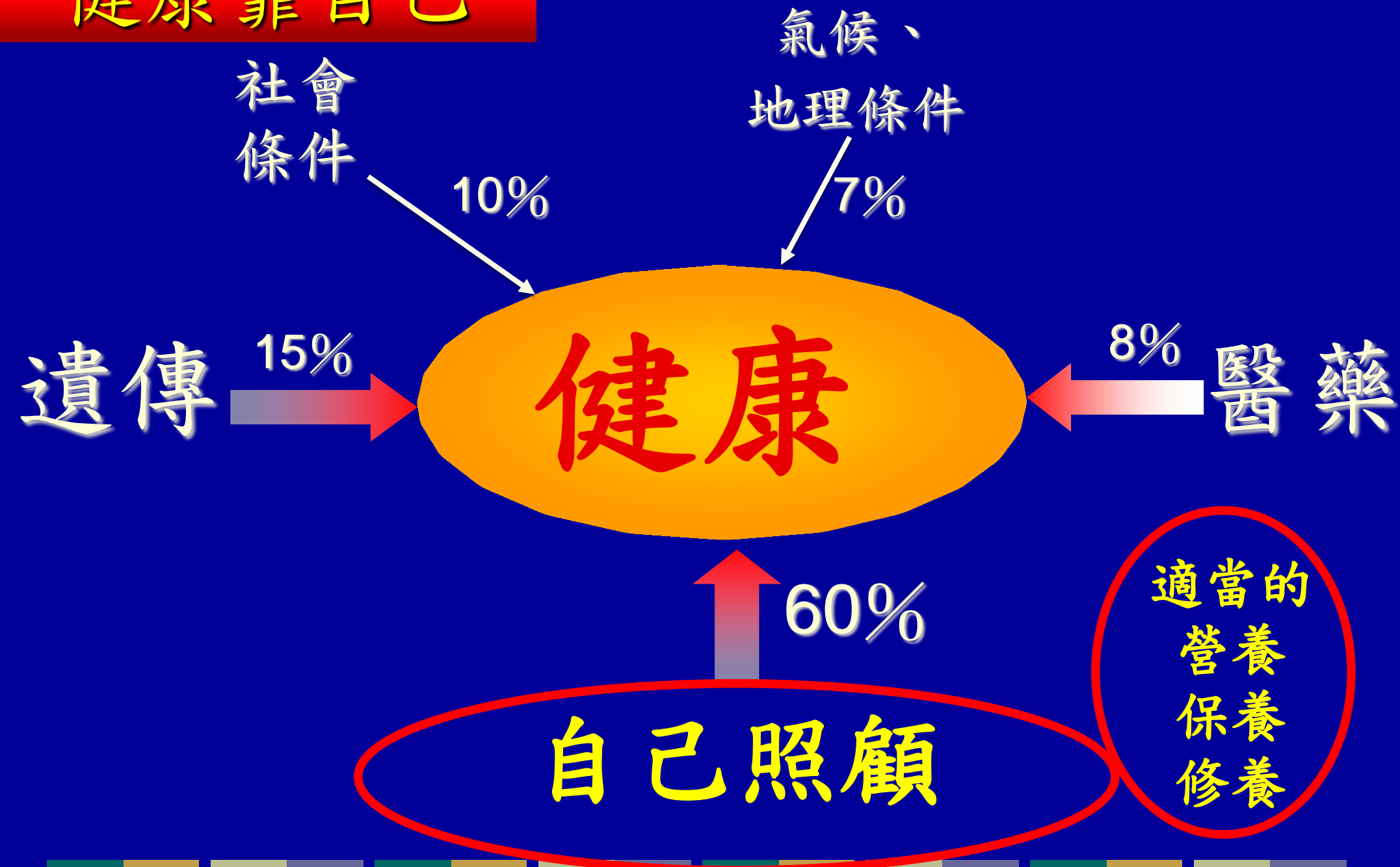
九十看 黃曆 .



人生的路

你需要有一個健康的身體

健康靠自己



讓老公早死(不當的健康照顧)的十大信條

身體不淨化、蓄毒、高代謝症候群、老得快、死得早

養身不當

1. 把老公養的胖胖的
2. 讓他一股勁兒喝酒
3. 讓他喝很多含糖的飲料
4. 讓他吃油膩的食物
5. 讓他吃重口味

肥胖

高血脂
高血糖
高血壓
骨質疏鬆

保身不當

6. 讓他總是一直坐著
7. 給他抽菸
8. 讓他熬夜到深更半夜，不給他睡
9. 不讓他休假旅行

心血管疾病
癌症等
慢性疾病

修身障礙

10. 一直抱怨，唸唸唸～唸死他

壓力



身體不淨化、蓄毒、高代謝症候群、老得快、死得早

沒有長生之術



只有 養進

沒有長生之術，只有養生之道



↓

活得健康、活得快樂

↓

延年益壽

關心健康必須重視飲食生活

健康的定義



- 健康非泛指身體沒有生病或身體無異樣而已
- 健康乃指身體、¹精神、智慧及²社會各方面都能處於良好的狀態
- 健康係指能³適應環境，
能充分的發揮自己能力的狀態。

健康是您的 權利

保健是您的 責任



健康靠自己

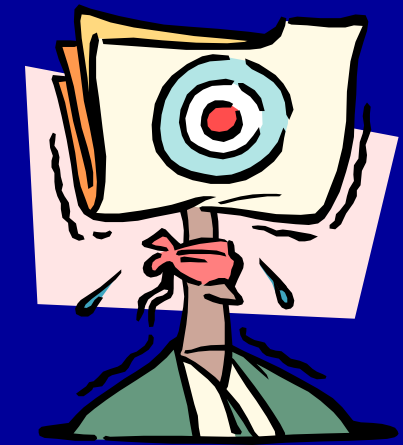
健康靠 自己 —

增進健康醫學

增進健康醫學

預防醫學

治療醫學



增進健康醫學

—主動追求健康

追求健康

擁有健康

享受健康

推廣健康



增進健康的醫學—三養醫學

追求健康，健康追求⁴生活化

日常生活中的養身生活— **營養**

保身生活— **保養**

修身生活— **修養**

營養失衡



免疫系統失調



造成疾病的關鍵

使⁵ 老化加快，
結果造成過早皺紋
及各種皮膚病

⁶ 生長緩慢，懶散，
漸漸失去活力、能
力及性交的精力

營養失衡

免疫系統失調

身體抵抗力降低

生化代謝異常
(短路的生命現象)

種種疾病的早年
罹患、高罹患率



體力不佳
容易疲勞
食慾不佳
莫名不舒爽
淡漠
.....

縮短生命

營養和疾病

營養不均衡，飲食不當—

- 吃的食物有三分之一維持你**自己的生命**，另外三分之二維持**醫生的生命**。
- 如果吃得不對，醫生也救不了你；如果吃得對時，根本不需要醫生。



免疫生活、健康生命

免疫在⁸生活中，生活在⁹免疫中





維持正常免疫能力 吃出健康來

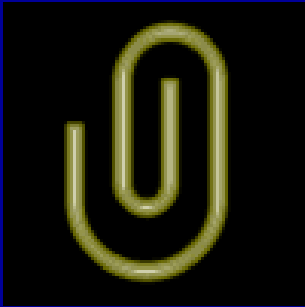
日常飲食均衡，食物多種類、富變化

+

適量補充營養輔助食品，健康食品

+

注意食品的衛生和安全



維持正常免疫能力

吃出健康來

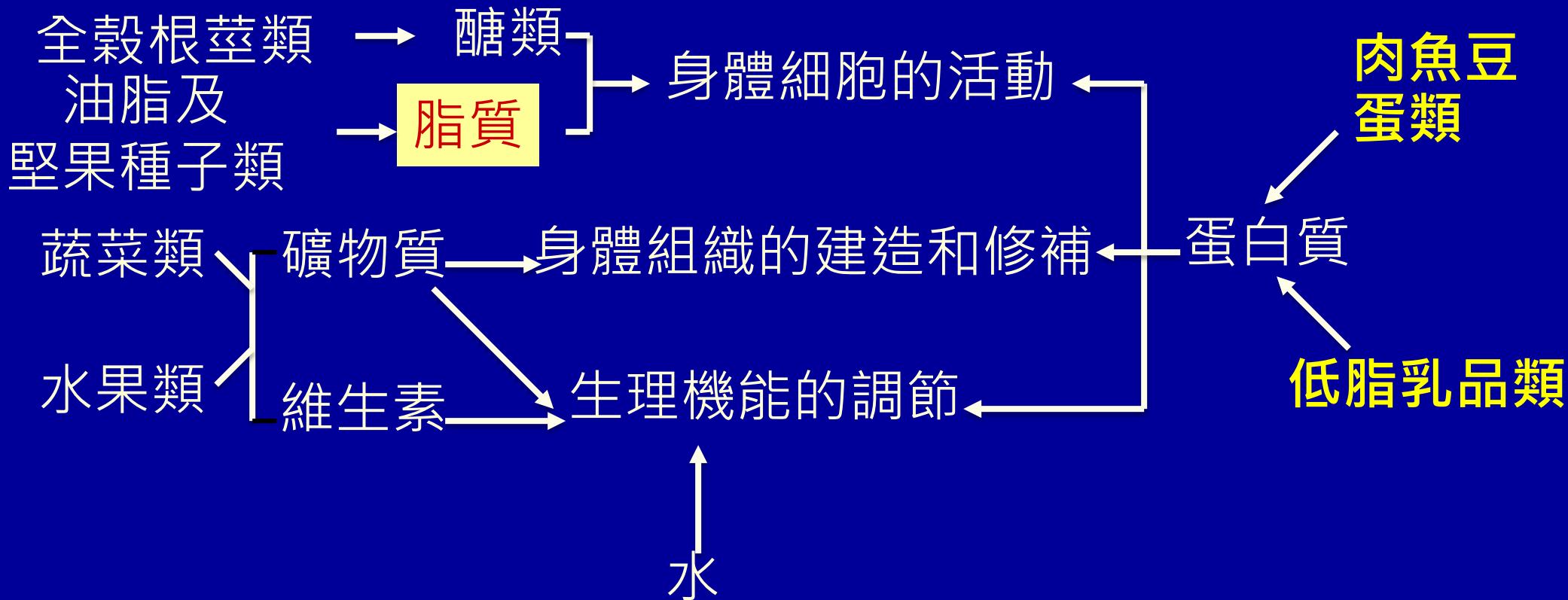
日常飲食均衡，食物多種類、富變化

飲食 → 食物 → **營養素** → 生命現象 → **壽命**

均衡飲食 → **均衡營養** → 正常的生命現象
調適、運作 → **健康生命**

均衡的飲食

均衡的營養



飲食、營養和疾病的相關性

不均衡
的飲食

營養
不均衡

生化傷害

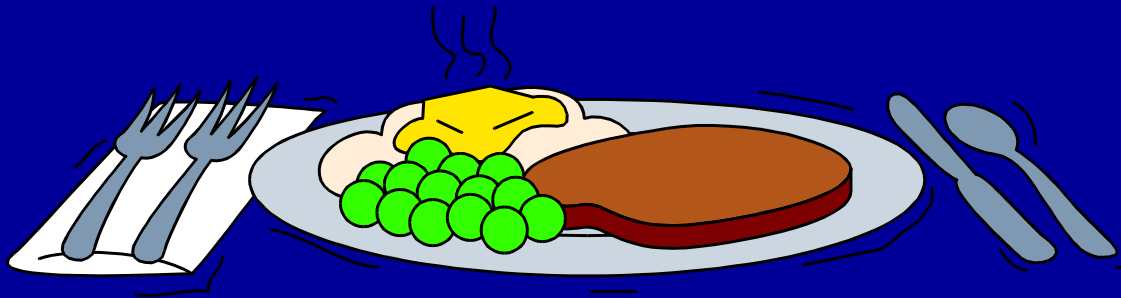
臨床症狀

(Clinical symptoms)

短路的
生命現象

慢性疾病 (文明病)

- * 癌症
- * 腦血管疾病
- * 心臟病
- * 高血壓
- * 糖尿病
- * 痛風
- * 肥胖症



“吃什麼，像什麼”

We are what we eat!

体質は食物で作る

食生活を大切にすることは
生命を大切にすることです

10 熱量 攝取過多 → 體重過重 → **肥 胖**



糖 類 (五穀、根莖澱粉類、糖...)

脂 質 (油脂類、花生、瓜子.....)

蛋白質 (肉、魚、豆、蛋、奶類.....)

酒 精 (酒.....)



飽和脂肪與癌症 (Cancer)

脂肪吃過多

改變女性激素分泌的平衡

乳 癌

(尤其是動物性飽和脂肪)

大腸癌

增加膽酸(鹽) 分泌，且改變大腸內菌相，
代謝膽酸(鹽) 為致癌物質或輔致癌物質。

蔗糖吃過多

餅乾、
甜品、
加糖飲料...

蔗糖被口腔細菌作用產生有機酸，浸蝕牙齒琺瑯質



蛀牙

牙痛

影響均衡
飲食的攝取

飲食不均衡

蔗糖吃過多

(餅乾、甜品、加糖飲料...)

甜食可口，易嗜食過量，
且甜食食物通常熱量亦高，
故易攝食過多的熱量

肥胖

糖尿病

使胰臟 β 細胞過度分泌胰島素，
致機能減退



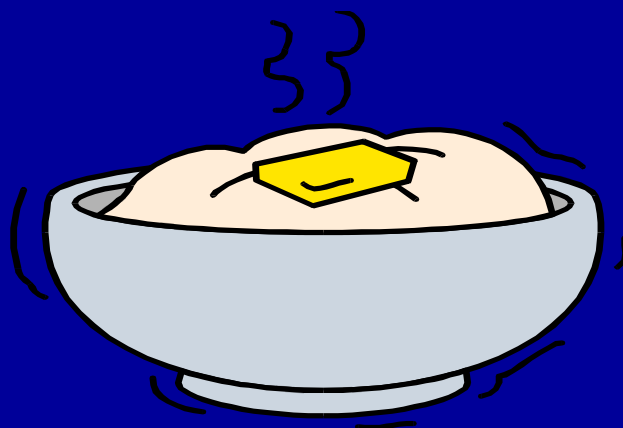
食物太精細 → ¹¹ 纖維質 太少 → 便秘

降低腸道蠕動

白米飯
白麵包
果汁
少蔬菜
甜品
肉食.....

腹脹
痔瘡
口臭
頭痛
臉上痤瘡
憩室病
大腸癌

.....



纖維質太少

大便殘渣長時間對
腸壁產生局部壓力

憩室病
(Diverticulosis)

大腸病變
*大腸癌

改變腸道菌相，分解膽酸(鹽)
為致癌物質；
延長毒性物質與腸壁接觸時間



12 膽固醇 攝取或合成過多 →

心血管性疾病
(CVD)

- * 內臟類 (腦、肝、腎)
- * 海產類
- * 動物性脂肪
- * 熱量



血膽固醇過高，為心血管性疾病之第一號殺手，心血管性疾病為中老年人死亡之主要原因。

血膽固醇過高 → 心血管性疾病

總膽固醇過高

> 200毫克 / 100毫升

*低密度脂蛋白膽固醇過高

>130毫克 / 100毫升

*高密度脂蛋白膽固醇過低

*腦中風

*狹心症

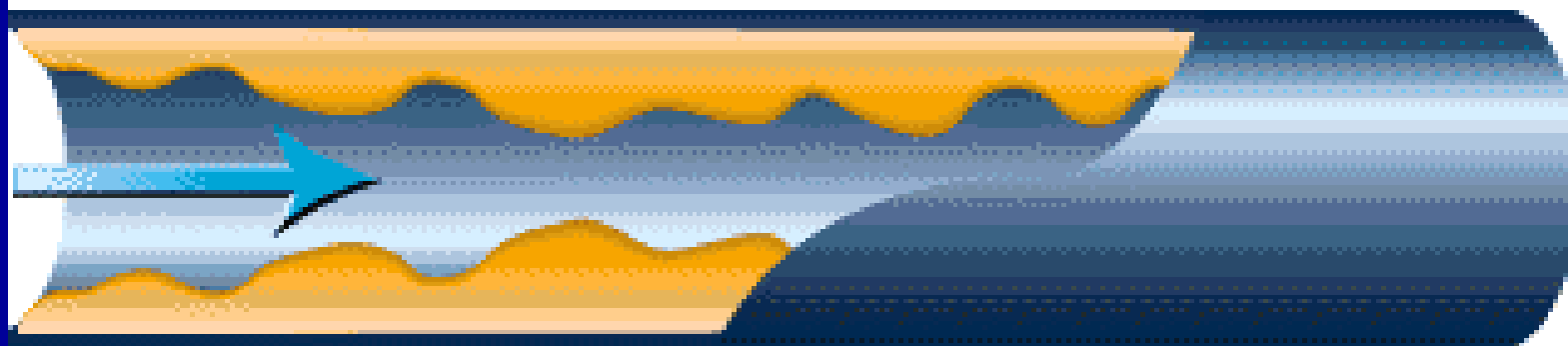
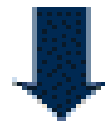
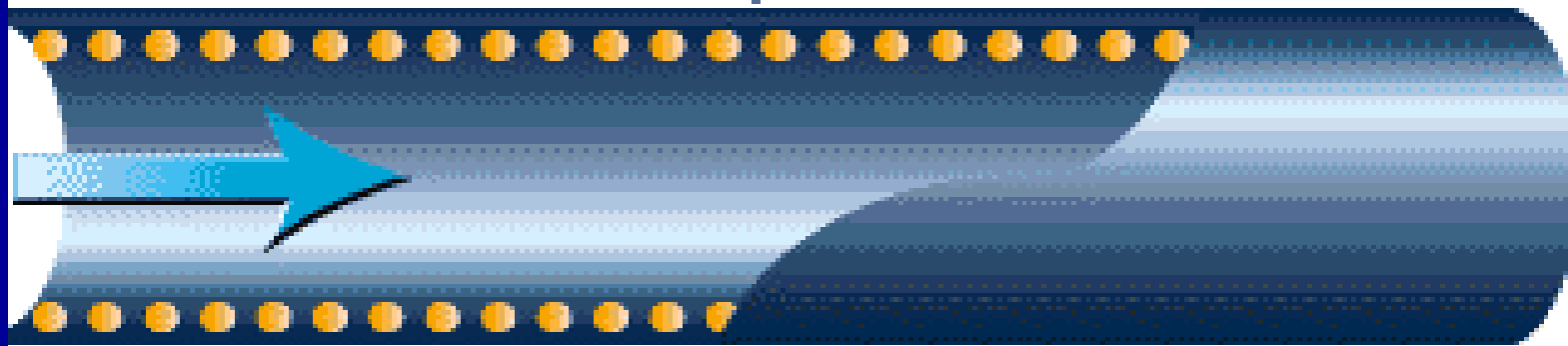
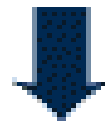
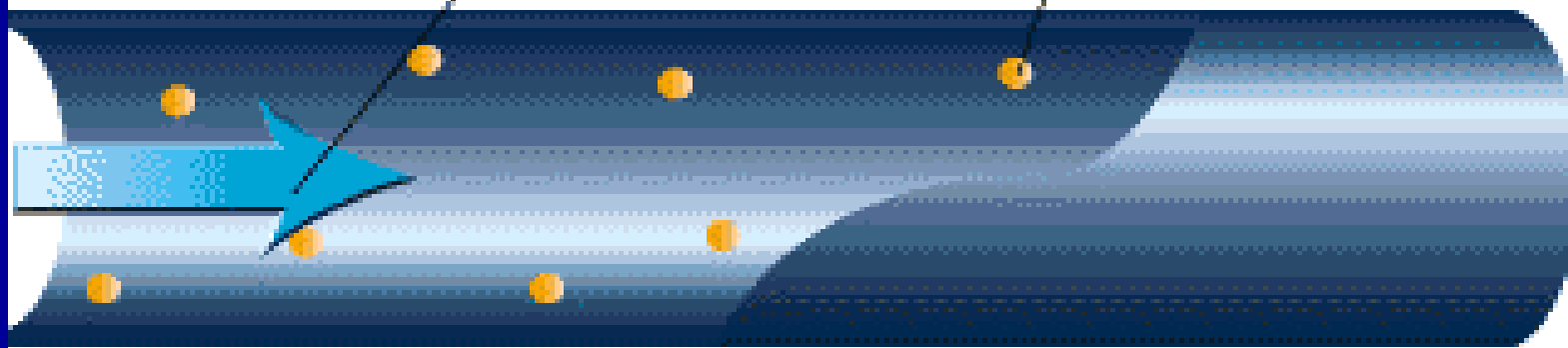
*心肌梗塞

*高血壓

.....

蒸気

シリカ (SiO₂)



高普林食物
攝取過多

→ 高¹³ 尿酸 血症 →

痛 風
(Gout)

內臟類

海產類

肉汁、肉精

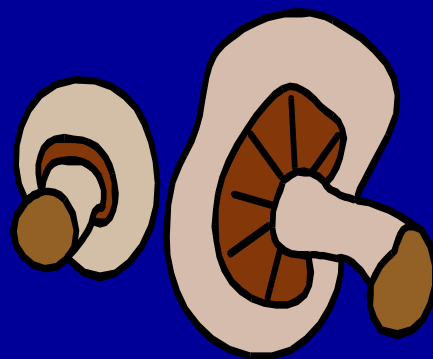
蘆筍

豆類、發芽豆類

紫菜

香菇

.....



30.

完全¹⁷⁰ 素食者 → 營養不均衡

缺乏¹⁷¹ 維生素 B₁₂

飲食中¹⁷² 鈣(Ca)、

¹⁷³ 鐵(Fe)、維生素

¹⁷⁴ B₂ 及維生素¹⁷⁵ D

攝取不足



M.J. Shieh

31.

運動不足

完全素食者

180 骨質疏鬆症

176 鈣、維生素177 D
攝取不足

- * 女性
- * 停經期過早
- * 飲過量茶、



- 178 咖啡、可樂、179 酒
- * 家族性
- 、 、 、

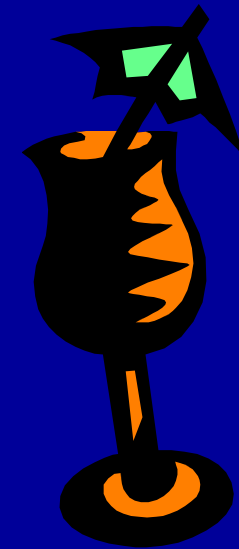
酗酒



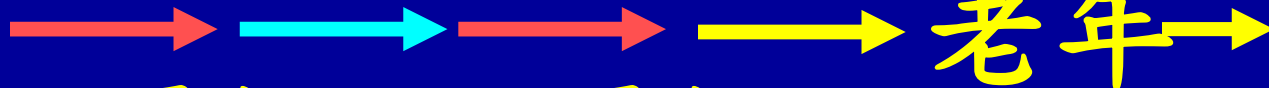
營養不良

- * 增加營養素的**需要量**
- * 降低食慾，減少營養素的**攝取量**
- * 降低營養素的**吸收**
- * 增加營養素的**排泄量**
- * 影響營養素的**代謝**

需補充各種營養素，
尤其是維生素¹⁷ B群



出生



死亡 死亡 死亡



意外事故

自殺

生病

遺傳

感染、免疫力異常

飲食營養不均衡



維持正常免疫能力 吃出健康來

日常飲食均衡，食物多種類、富變化

+

適量補充營養輔助食品，健康食品

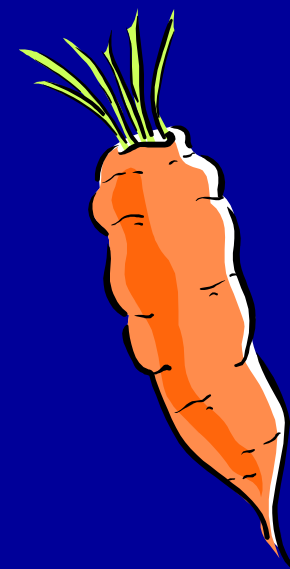
+

注意食品的衛生和安全

適量補充營養補助食品、機能性食品

理由

- 1) 彌補飲食不均衡所欠缺的營養素，如蛋白質、維生素 C、維生素 E、維生素 B₂、鐵、鈣 等營養素
- 2) 因應特殊生理狀況所增加之營養素需要，如懷孕期、哺乳期、老年期、經常服用藥物(如慢性病治療)、燒傷、骨折、手術..等

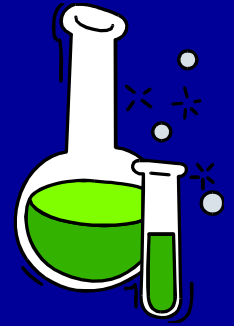


3) 因應特殊 嗜好 所增加之營養素需求
如運動、抽菸、飲酒...

4) 因應特殊 生活環境 所增加之營養素需求
如空氣污染、壓力...



5) 改善體質，增加**身體抵抗力**，



增加身體免疫力。

改善容易疲勞、血壓高、貧血、

過敏、記憶減退、高血脂、

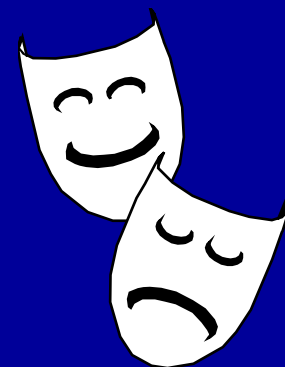
高血糖、免疫力降低及延緩衰老...等

保健食品補充用途舉例：



- 1) 長期服用口服避孕藥：維生素B群
- 2) 運動：維生素B群、維生素E
- 3) 飲酒：維生素B群、鈣
- 4) 壓力：維生素C、維生素B群
- 5) 空氣污染：維生素C、維生素E、 β -胡蘿蔔素
- 6) 抽煙：維生素C、維生素E、 β -胡蘿蔔素

保健食品補充用途舉例：



- 7) 改善疲勞：維生素C、維生素B群
- 8) 過敏：維生素C、魚油
- 9) 貧血：鐵、蛋白質、維生素C
- 10) 高血壓：維生素C、鈣、鉀、魚油
- 11) 記憶減退：卵磷脂、魚油
- 12) 高血脂：維生素C、卵磷脂、魚油、纖維質、大蒜

保健食品補充用途舉例：

13) 高血糖：維生素C、纖維質、蛋白質、魚油

14) 調整腸胃道：蛋白質、纖維質

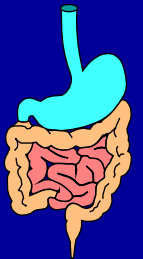
15) 防癌：維生素C、纖維質、大蒜

16) 免疫力調整：

蛋白質、β-胡蘿蔔素、維生素E、大蒜

17) 體重控制：低熱量營養均衡代餐、纖維質

18) 生理週期調整：珈瑪次亞麻油酸、鈣、鎂、
維生素B群



保健食品補充用途舉例：

19) 更年期改善：鎂、大豆異黃酮素、胎盤素、月見草油

20) 關節維護：葡萄糖胺、膠原蛋白、軟骨素、乳酸鈣

感嘆男人

有才華的 長的醜

長的帥的 掙錢少

掙錢多的 不顧家

顧家的又 沒出息

有出息的 不浪漫

會浪漫的 靠不住

靠的住的 又窩囊

感嘆女人

漂亮的 不下廚房

下廚房的 不溫柔

溫柔的 沒主見

有主見的 沒女人味

有女人味的 亂花錢

不亂花錢的 不時尚

時尚的 又不放心

放心的又 不好看

沒錢的時候，養豬；

有錢的時候，養狗。

沒錢的時候，在家裡吃野菜；

有錢的時候，在飯店吃野菜。

沒錢的時候，在馬路上騎自行車；

有錢的時候，在健身房騎自行車。

沒錢的時候想 結婚 ；

有錢的時候想 離婚 。

沒錢的時候老婆兼秘書 ；

有錢的時候秘書兼老婆 。

人啊，都不講實話：

說股票是毒品，都在玩；

說金錢是罪惡，都在撈。

說菸酒傷身體，都不戒；

說天堂最美好，都不去。

當今社會，

男想高，女想瘦，

狗穿衣裳人露肉。



維持正常免疫能力 吃出健康來

日常飲食均衡，食物多種類、富變化

+

適量補充營養輔助食品，健康食品

+

注意食品的衛生和安全

飲食、營養和疾病的相關性

飲食食物處理不當

影響食品衛生與安全



食品中之營養素
無法發揮生理功能

食品中存在之毒素、
污染物，不當添加物
使用及不當加工調理
所致之不良影響

傷害人體、產生疾病、死亡

食鹽、醬油、醃漬物、
味精使用過量



增加鈉和氯的攝取量

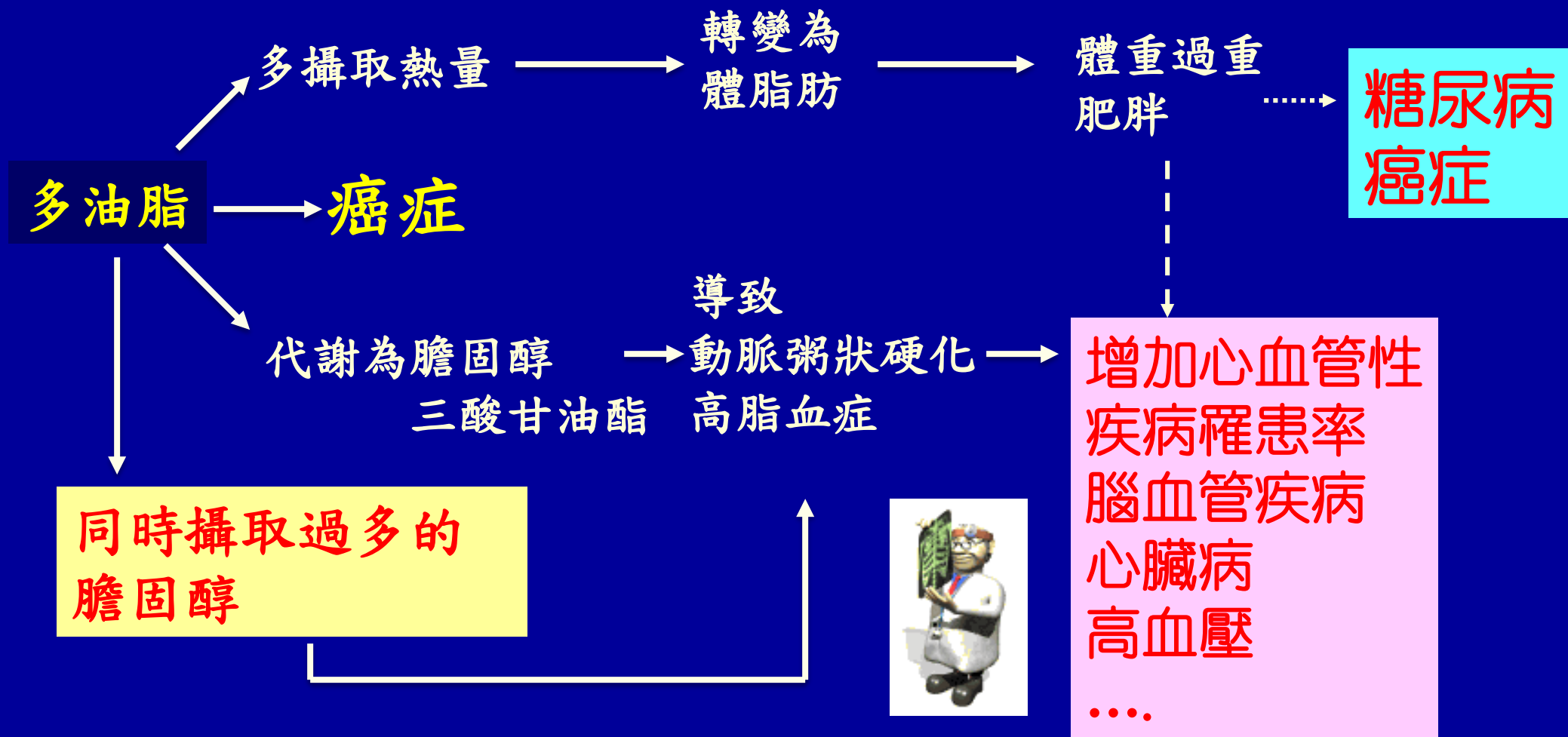


導致血壓的上昇



烹飪用油使用過量

油脂攝取過多



烹飪用油使用不當—回鍋油

油脂

氧化、聚合、
裂解、異構化
等反應

高溫長時間
油炸

生成初級氧化物
二級裂解產物
聚合產物



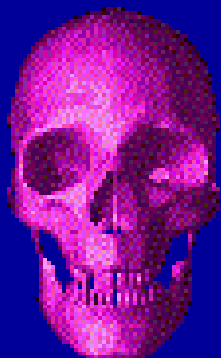
油脂 物理性
劣變 化學性

劣變炸油



影響營養狀況

- 減少外源性營養素的消化吸收
- 減少肝中維生素儲存量
- 肝功能受損
- 維生素利用及代謝異常
- 影響肝中解毒代謝酵素活性之上升



劣變炸油

誘發

肝、腎微粒體蛋白質、
磷脂質含量增加

二級氧化產物
環狀單體生成

肝細胞內質網
大量增生

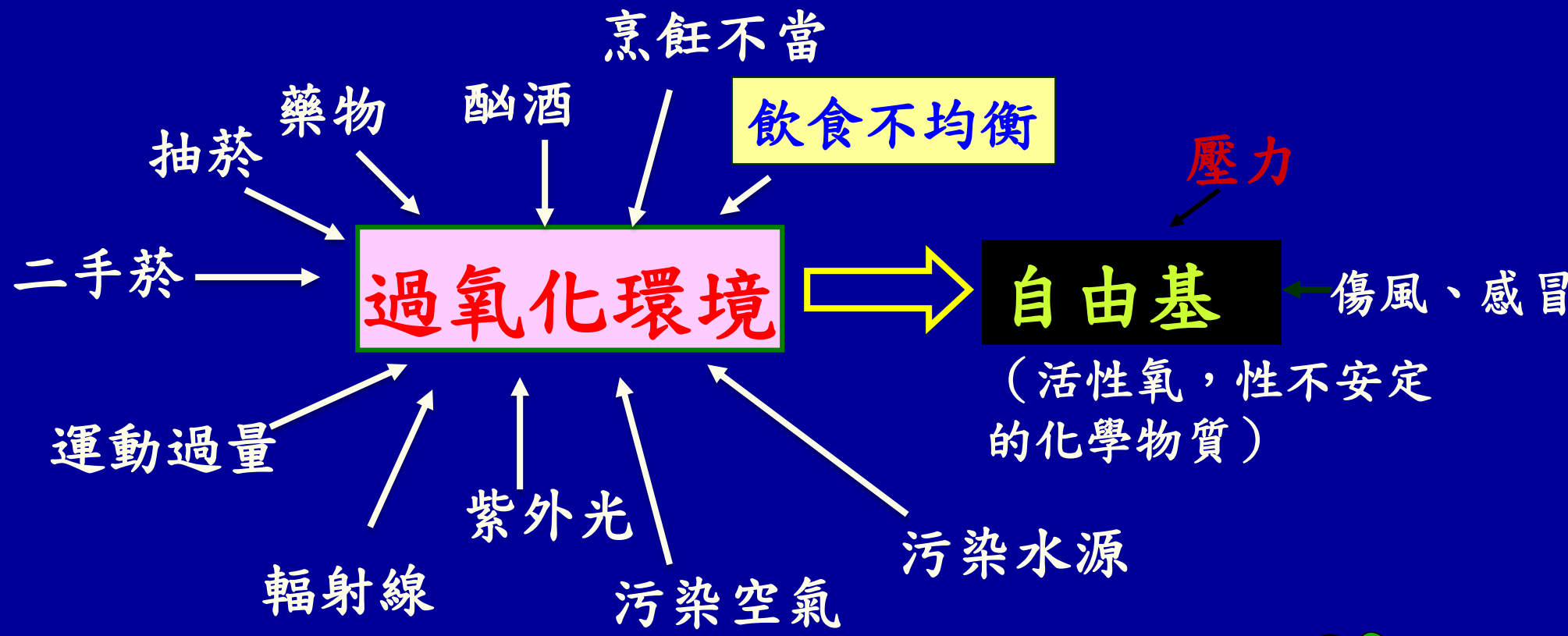
產生過多的**自由基**

誘發

肝、腎腫大
及其他病變



因身體如經常處於過氧化環境，會加速身體產生自由基





自由基

對細胞造成氧化傷害

細胞膜

氧化細胞膜
多元不飽和脂肪酸

破壞細胞膜結構

影響細胞膜的保護作用及對營養素進出的調節作用

細胞質

與細胞蛋白質結合

產生老化色素

使人老化加快

影響細胞正常機能

細胞核

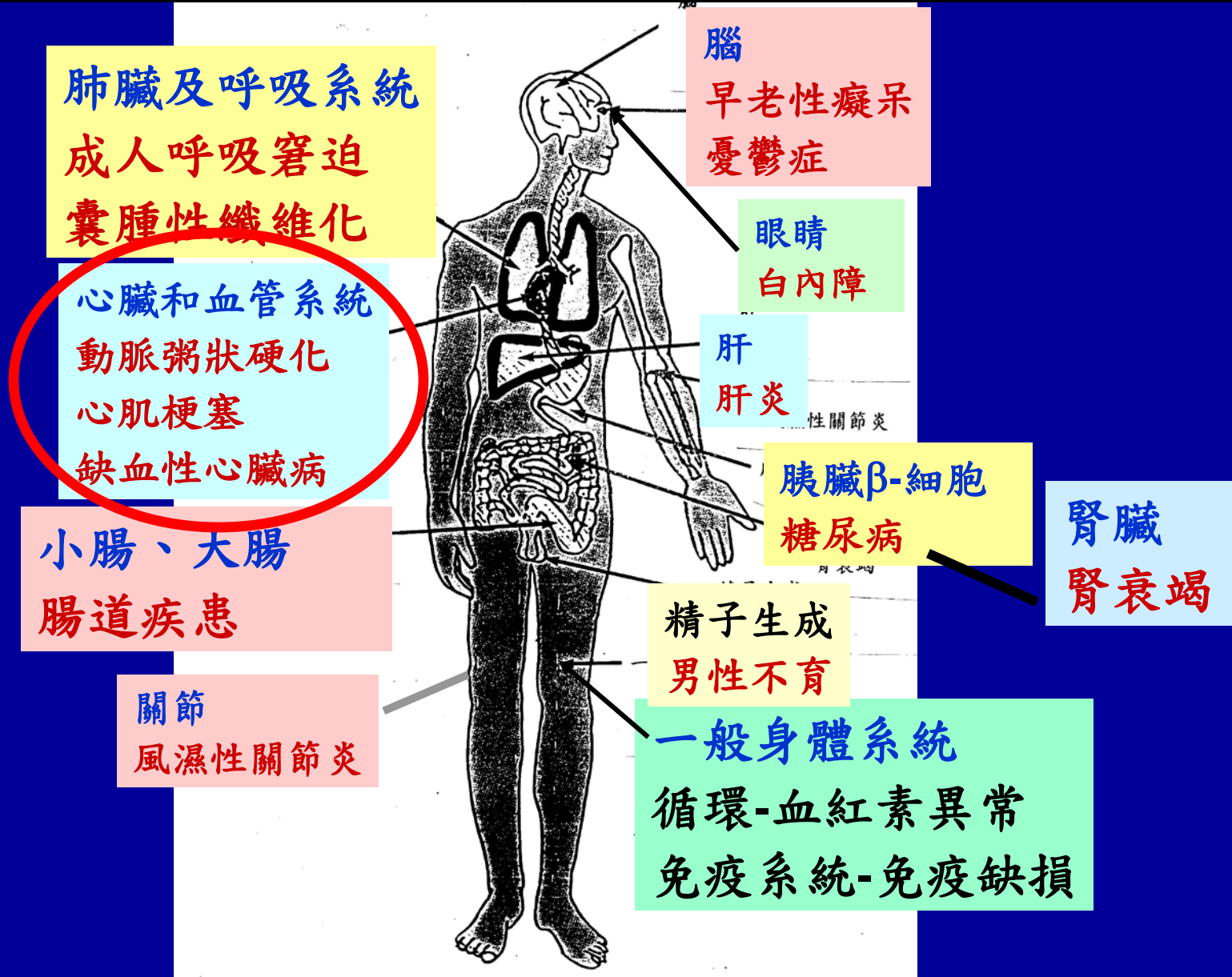
與細胞核基因作用

導致基因突變

成為癌細胞

衍變為癌症

人體易遭受自由基攻擊（氧化傷害）的部位為全身性的



過度燒烤處理



產生多環芳香化合物等
突變原性物質

如：烤焦魚、牛肉等



致癌性

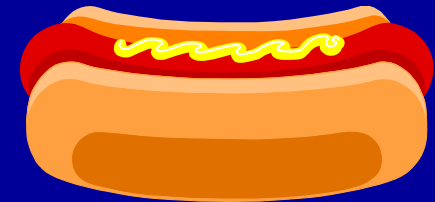
過量使用硝酸鹽



經攝食入人體腸道後
產生 ¹⁸ 亞硝酸 物質



致癌性



違法使用硼砂(冰西)

進入胃部經胃酸作用
代謝為¹⁹ 硼酸

長期食用

硼酸症



硼酸症之症狀

- * 輕者影響食慾及消化功能
- * 重者腹瀉、循環系統障害、休克、昏迷等

食品營養的功能表現，乃建立在²⁰衛生安全的基礎上
重視飲食營養，要先重視食品的衛生和安全

有衛生有安全的食品
才能有適當的營養功能



食品

食材選購、
菜單設計、
食物製作、
加工、
儲存...等

必需性



攝入

嗜口性
(感官享受)

衛生
安全



吸收

衛生
安全



利用

衛生
安全



營養效果



愛情、成就、滿足、快樂.....長壽

健康身體



免疫能力正常或增強免疫能力

保養

- *維持理想體重
- *適度運動
- *有效睡眠
- *天天舒解大便
- *時時排解小便
- *戒菸、不要酗酒
- *注意生活環境衛生
- *適當休閒活動
- *定期健康檢查

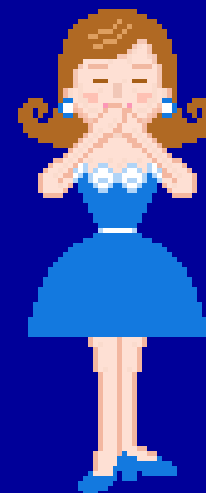
營養

- *飲食均衡、多樣化
- *營養補助食品、
機能性食品適量補充
- *注意食品衛生安全

修養

- *達觀，快樂心情
- *保持自我圓融、
自我消融態度
- *熱心、進取、樂群

謝謝大家



敬祝各位健康快樂