

治療癌症所引發的副作用 及調理方法

張明智醫生
臨床腫瘤科專科醫生

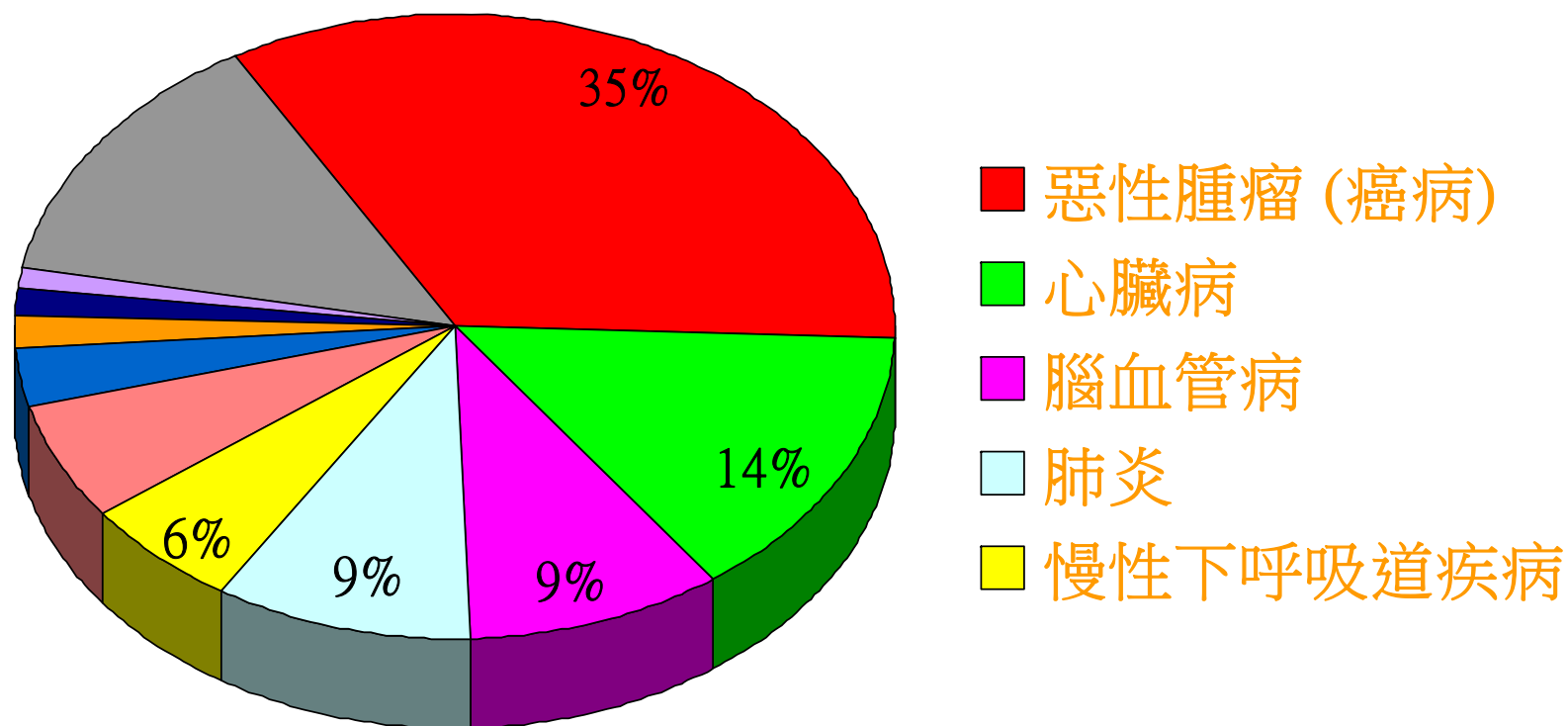


講題

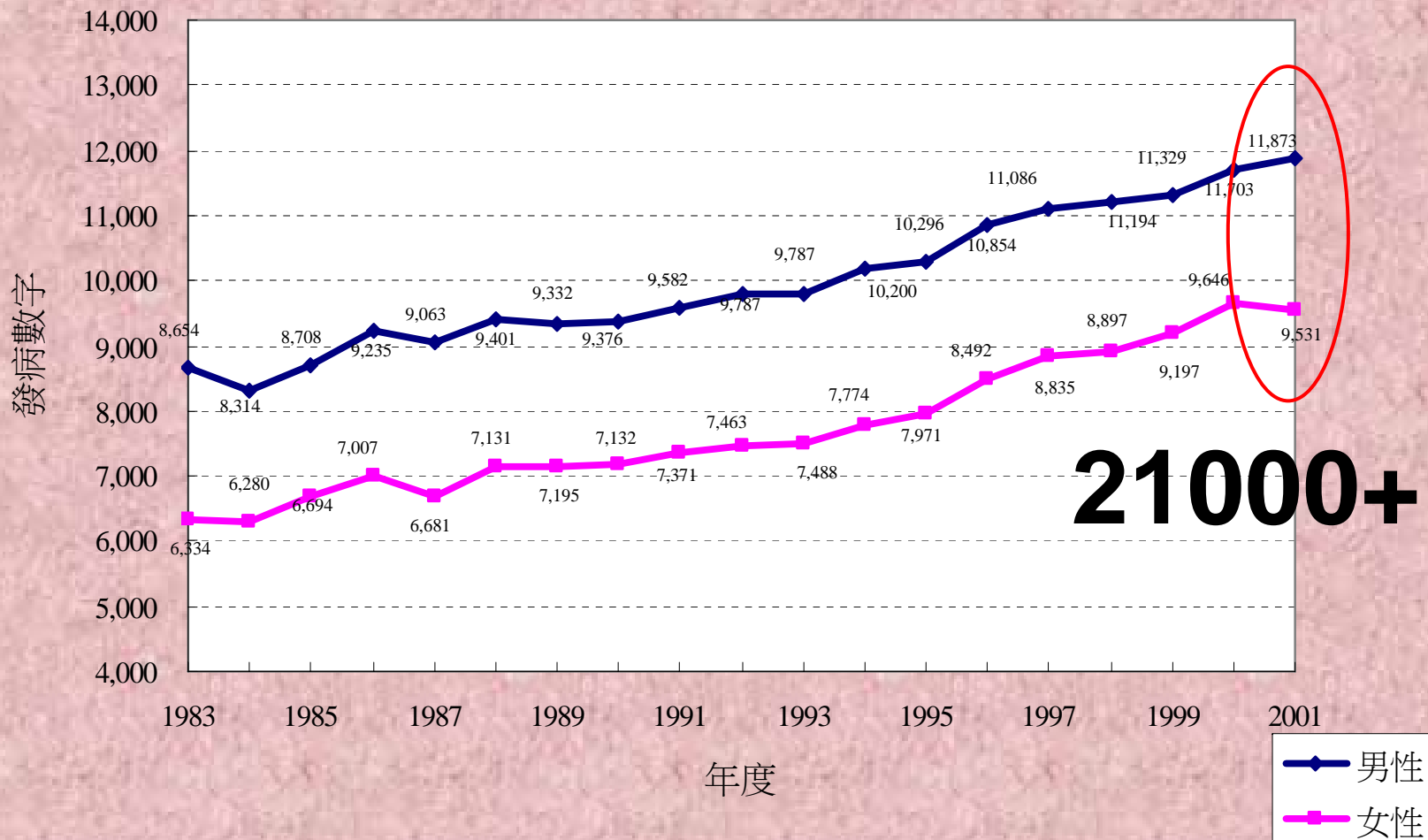
- 認識癌症在香港，治癌的主要方法
- 各種治療方法的副作用：
 - － 外科手術
 - － 化療
 - － 標靶治療
 - － 放射治療
- 放化療期間調理身體的認知
- 總結

香港的頭號殺手

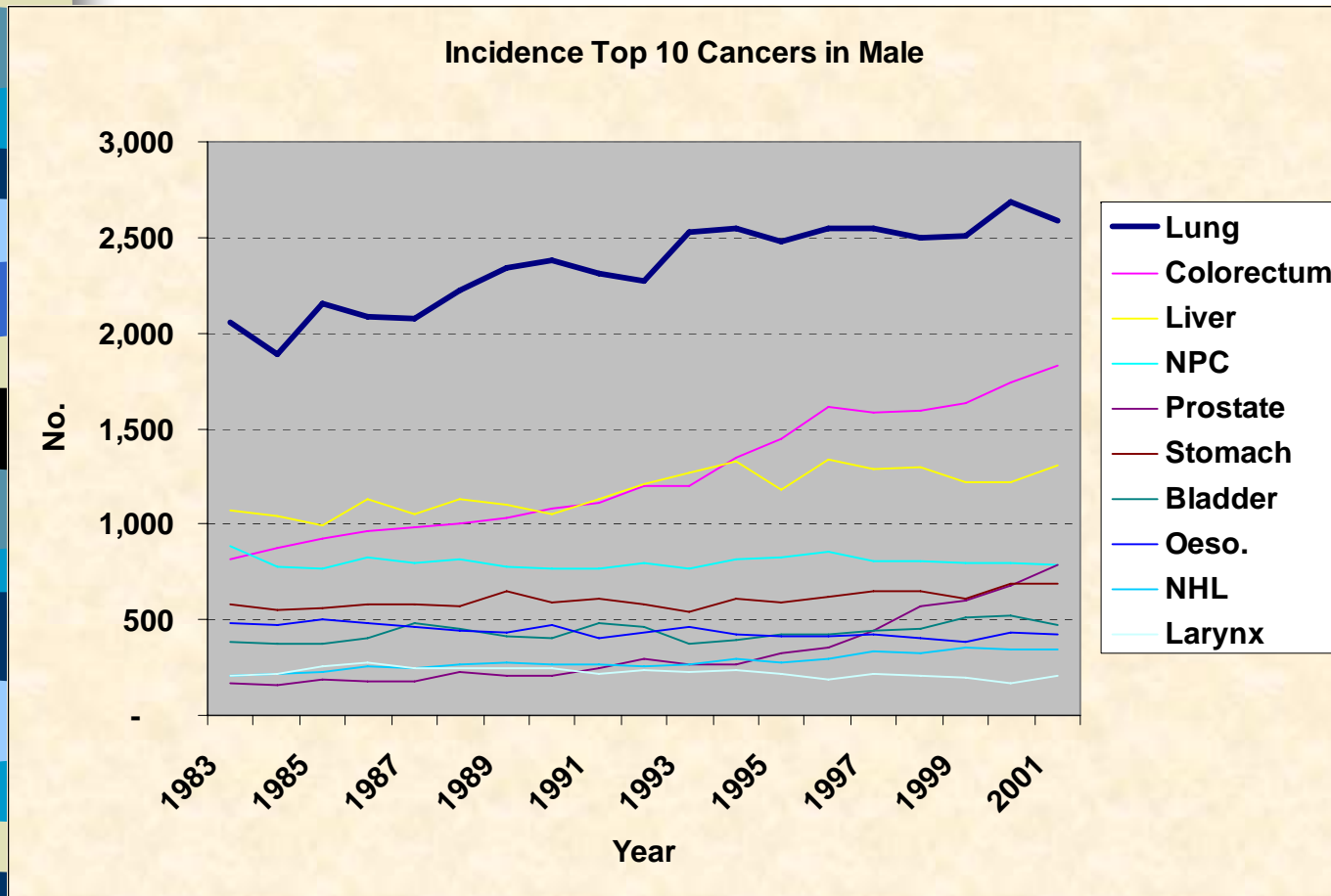
(2002年)



香港每年癌症新登記數字

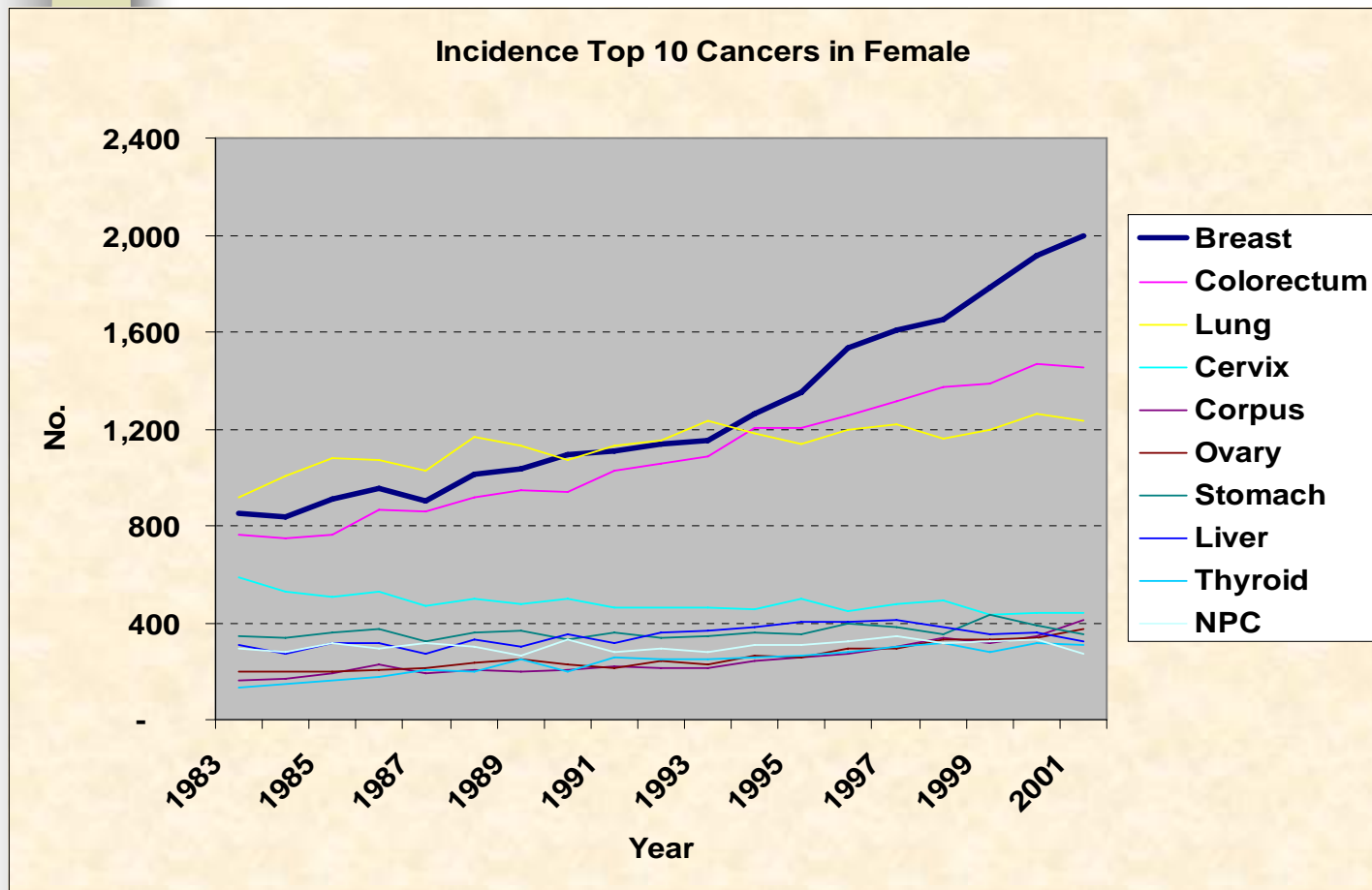


男性癌症病發趨勢



1. 肺
2. 大腸
3. 肝
4. 鼻咽
5. 前列腺
6. 胃
7. 膀胱
8. 食道
9. 淋巴瘤
10. 咽喉

女性癌症病發趨勢



1. 乳腺
2. 大腸
3. 肺
4. 宮頸
5. 宮內膜
6. 卵巢
7. 胃
8. 肝
9. 甲狀腺
10. 鼻咽



腫瘤學上治療癌症的方法：

- **Local Therapy** 局部治療
 - **Surgery** 手術
 - **Radiotherapy** 放射治療

- **Systemic Therapy** 全身治療
 - **Chemotherapy** 化療
 - **Hormonal Therapy** 荷爾蒙治療
 - **Target Therapy** 標靶治療



以外科手術為首本治療的癌症：

- 肺癌
- 乳癌
- 大腸癌
- 食道，胃癌
- 頭頸癌(除鼻咽癌、喉癌)
- 肝癌
- 卵巢癌、子宮癌
- 膀胱癌(前列腺癌)



手術後的輔助治療(Adjuvant Therapy)

- 預後因素：
 - 如主癌大小，周邊狀態，癌細胞惡性程度
 - 用來評估復發的機會
- 局部/區域輔助治療：
 - 如乳癌、直腸癌、頭頸癌手術後放療
- 全身性輔助治療：
 - 如乳癌、肺癌，大腸癌



手術治療癌症帶來的副作用

- 治療時引起的問題：
 - － 麻醉劑引起的併發症
 - － 傷口出血，爆列，發炎
 - － 肺炎，靜動脈栓塞
- 永久外觀及功能上的影響：
 - － 如乳癌，喉癌，直腸癌，膀胱癌

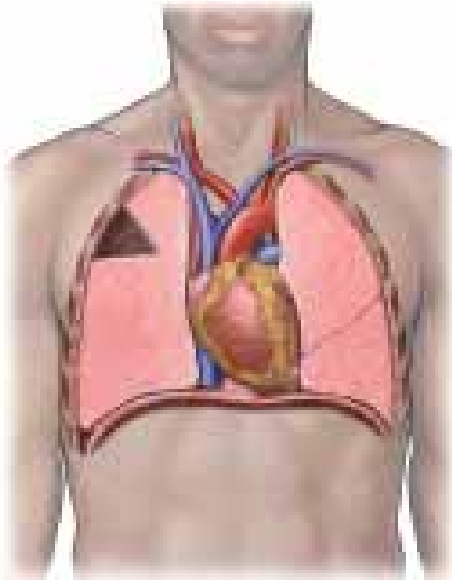


解決手術帶來不便的一些方法

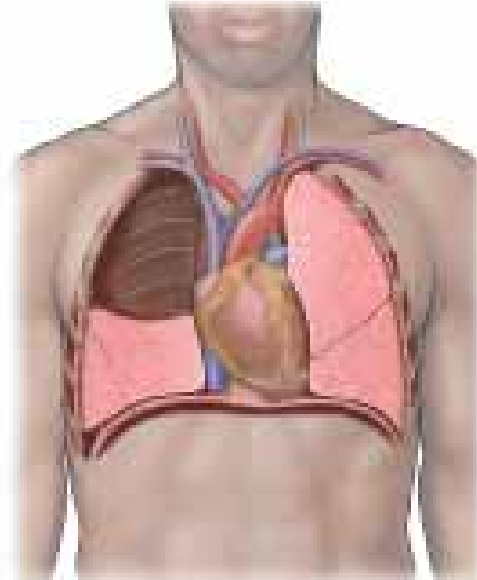
- 微創手術
- 矯型手術
- 加入放化療的治療方案：
 - － 能減少(或完全避免)手術
 - － 如乳癌，喉癌，直腸癌，膀胱癌

肺癌:傳統不同種類的手術

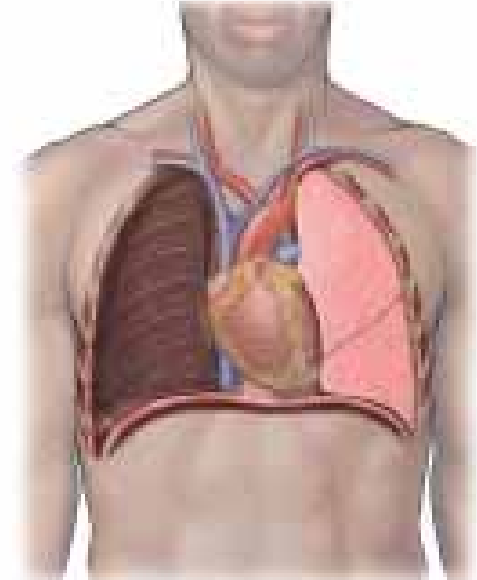
Segmentectomy



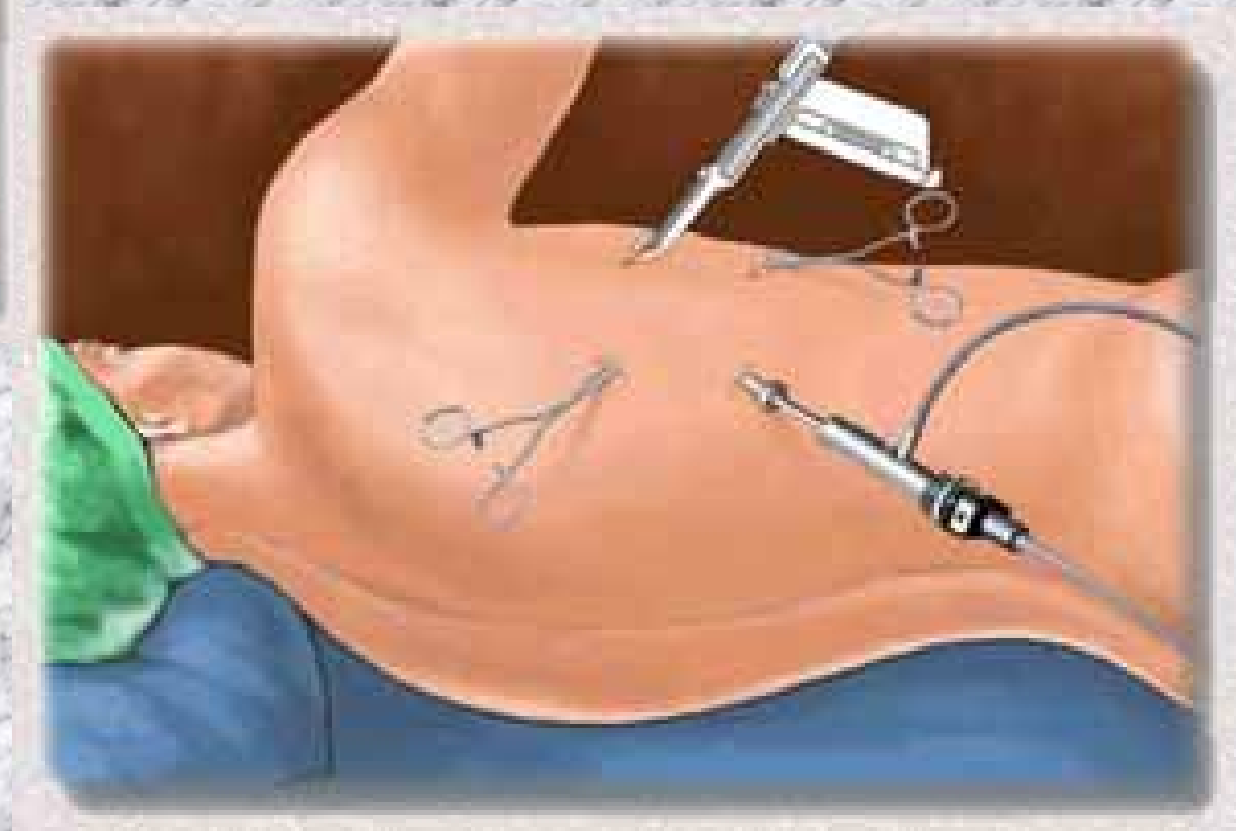
Lobectomy



Pneumonectomy

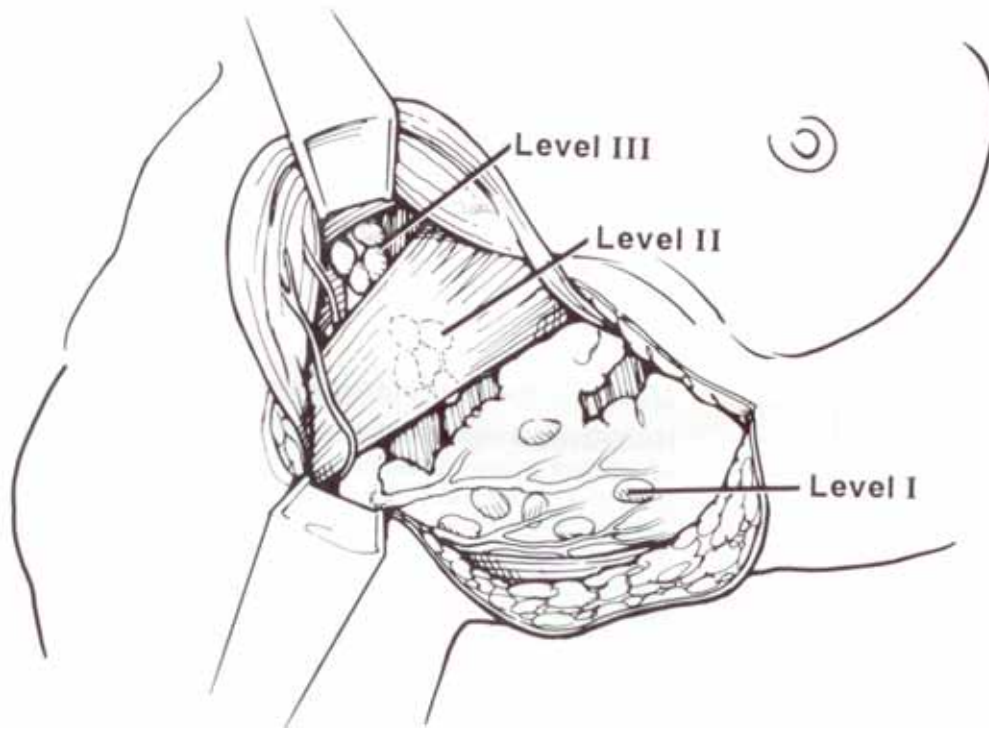
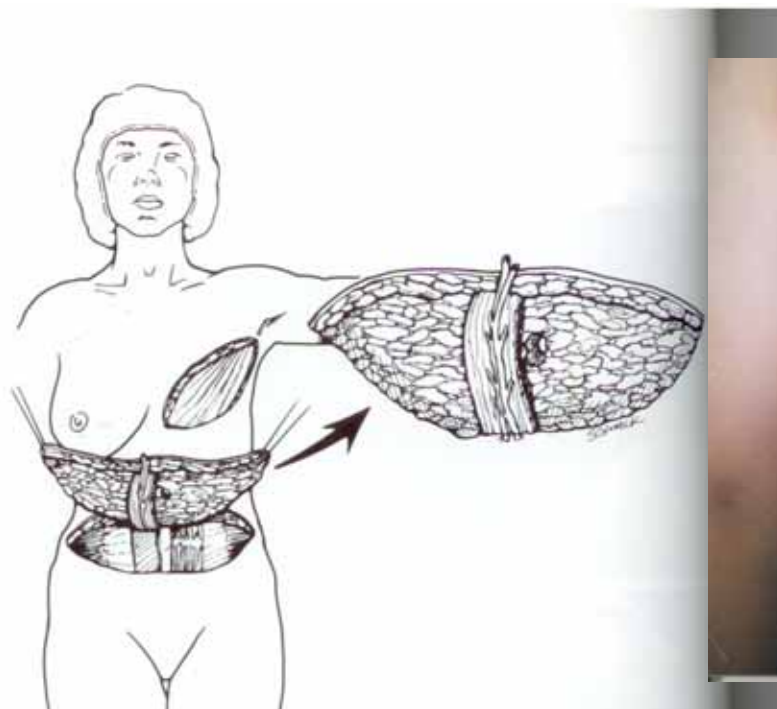
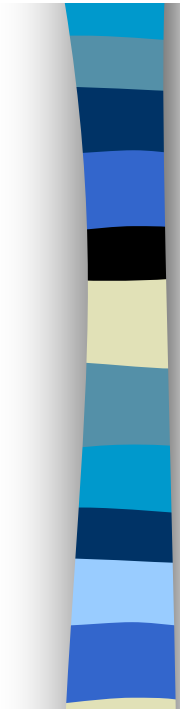


視像協助胸腔手術



視像協助胸腔手術





乳癌手術的 最近十年發展

全乳切除術 - 改良方法



乳癌切除後皮肌矯形手術- TRAM





乳房保留術



乳癌先化療方案





直腸術前放化療的效果

Efficacy

Table IV. Pathologic Complete Response

Pathologic Complete Response	5FU and RT (n = 50)	95% Confidence Interval	5FU, RT, and I (n = 54)	95% Confidence Interval
Yes	15 (30%)	0.17, 0.43	14 (26%)	0.13, 0.36
No	35 (70%)		40 (74%)	

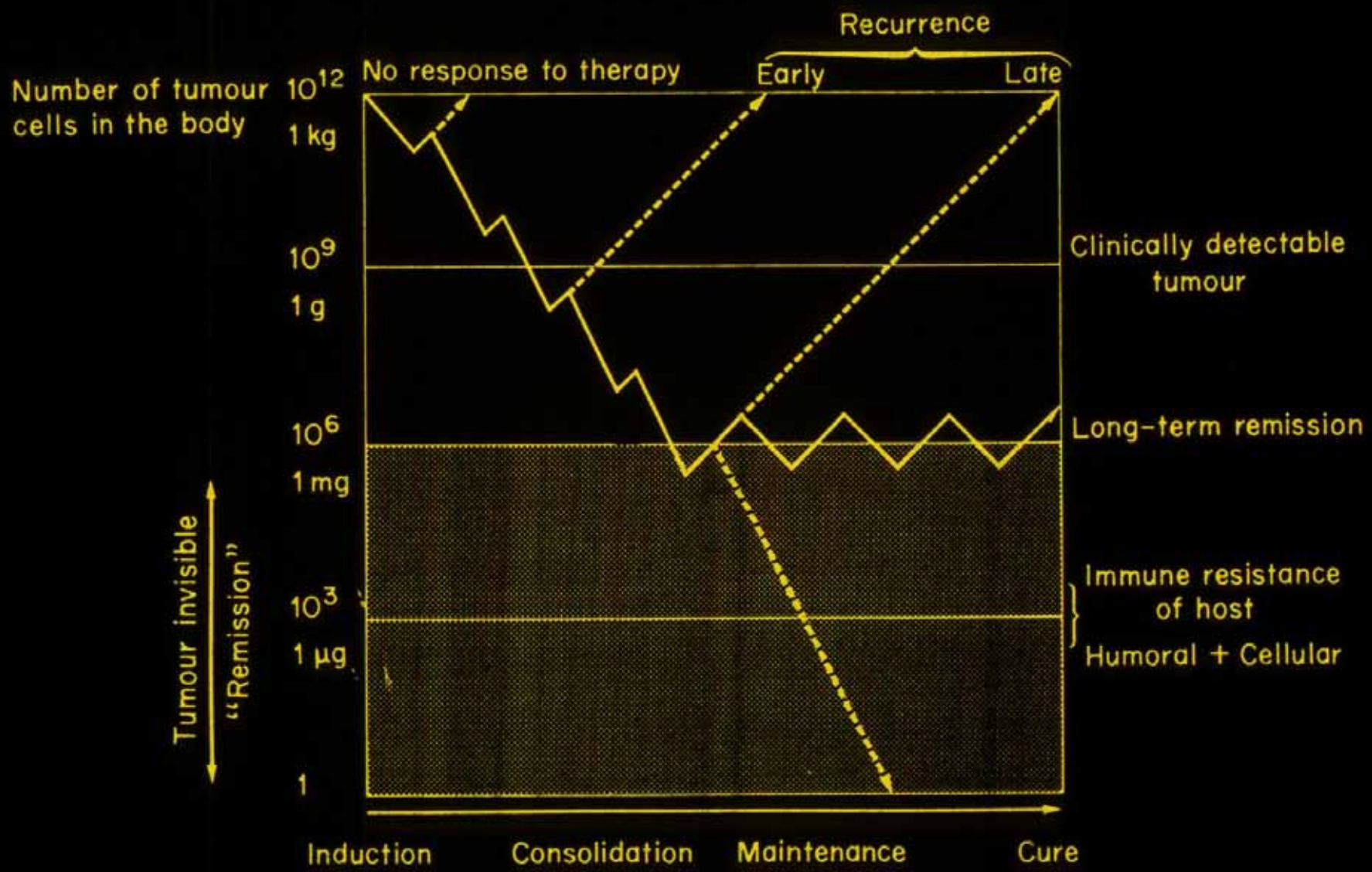
化學治療期間我會有何感覺？

- 大部分接受化學治療的人都會發現：
 - 很容易累、疲倦，
 - 程度因人而有分別
 - 但很多人感覺還好，可以繼續過活躍的生活。
- 一般而言，可能出現的副作用以及會持續多久與您
 - 整體的健康、心情(心理)狀態、
 - 癌症種類、
 - 化療處方有關。

化療可引起的副作用和併發症

- 與血液有關的：
 - 紅血球：貧血
 - 白血球：抵抗力降低 – 易受感染
 - 血小板：：流血不止

- 與血液無關的：
 - 嘔吐，食慾不振
 - 味覺改變，黏膜損爛
 - 肚瀉，便秘
 - 脫髮，手脚綜合症，脫甲
 - 心臟負荷, 肺功能影響, 神經線痲痺, 腎衰竭



Diagrammatic representation of the reduction of the number of tumour cells in the body with therapy.

噁心、嘔吐 化療
病友最怕

化療而引起噁心嘔吐

- 可分為三大類型

- 急性噁心嘔吐

- 化療開始**0-24**小時

- 延遲噁心嘔吐

- 化療開始的第**24-120**小時

- 預期性的噁心嘔吐

- 若患者以前(例如第一次)的化學治療時發生噁心嘔吐症狀，當患者接受往後的化療治療，可能會出現預期性的噁心嘔吐症狀



■ 發生噁心及嘔吐對病友之影響

■ 生理症狀

- 無法進食，甚或影響患者的營養狀態，因而可能造成營養不良，降低抵抗力，同時也會降低接受化學治療的意願。

■ 心理上的反應

- 如憂慮、焦慮等，亦會影響病患之食慾

因此噁心、嘔吐現象除了會影響病人的生活質素，更重要的是可能影響患者的病情及治療。

- 因化療而引起的噁心嘔吐，其發生率是
 - 可預測的，
 - 可預防的
- 避免在第一次化學治療中產生噁心嘔吐事件
 - ↓
 - 可以避免接下來的化療中發生噁心嘔吐

化療藥物：以令病人作嘔程度分等級

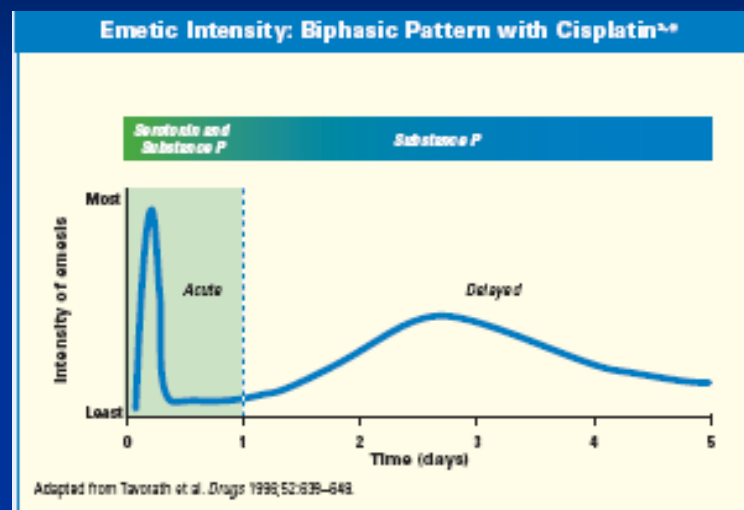
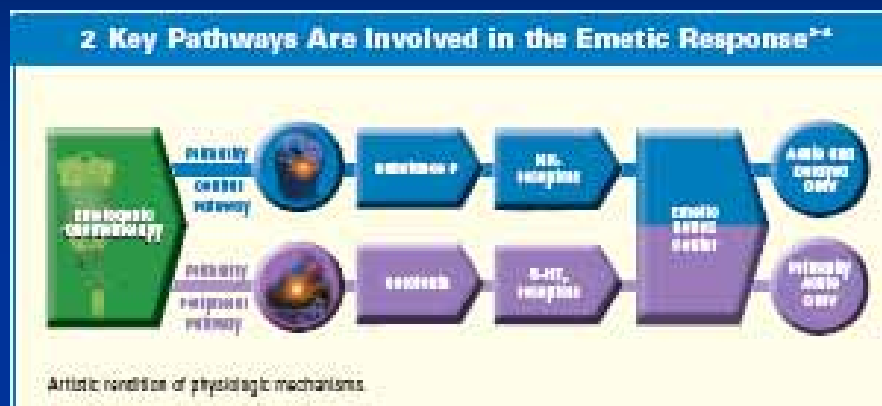
Emetic Risk of Intravenously Administered Antineoplastic Agents¹

Emetic Risk (Incidence of emesis without antiemetics)	Agent
High (>90%)	<ul style="list-style-type: none"> Cisplatin Mechlorethamine Streptozotocin Cyclophosphamide $\geq 1500 \text{ mg/m}^2$ Carmustine Dacarbazine Dactinomycin
Moderate (30% to 90%)	<ul style="list-style-type: none"> Oxaliplatin Cytarabine $> 1 \text{ g/m}^2$ Carboplatin Ifosfamide Cyclophosphamide $< 1500 \text{ mg/m}^2$ Doxorubicin Daunorubicin Epirubicin Idarubicin Irinotecan
Low (10% to 30%)	<ul style="list-style-type: none"> Paclitaxel Docetaxel Mitoxantrone Topotecan Etoposide Pemetrexed Methotrexate Mitomycin Gemcitabine Cytarabine $\leq 1,000 \text{ mg/m}^2$ Fluorouracil Bortezomib Cetuximab Trastuzumab
Minimal (<10%)	<ul style="list-style-type: none"> Bevacizumab Bleomycin Busulfan 2-Chlorodeoxyadenosine Fludarabine Rituximab Vinblastine Vincristine Vinorelbine

Adapted from ASCO Guidelines for Antiemetics in Oncology: update 2006.

化學治療後，
怎樣可以達到更好
的保護？

化學治療導致噁心嘔吐的推測路徑

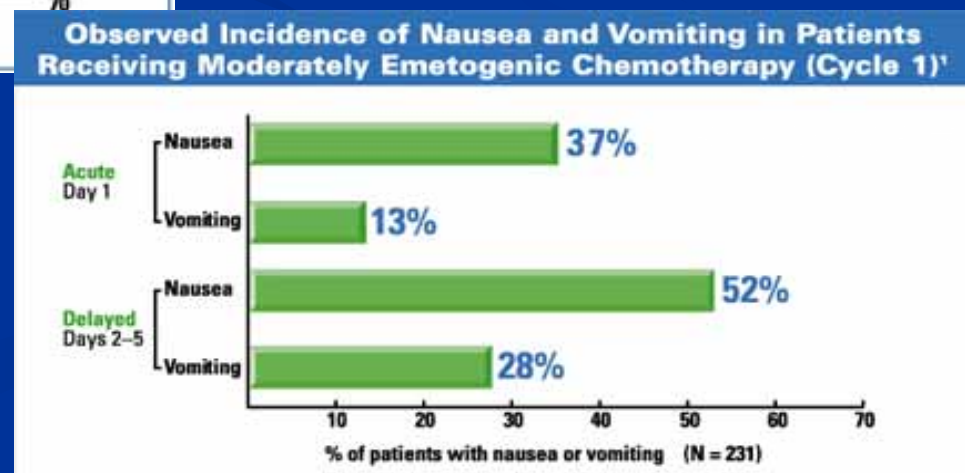
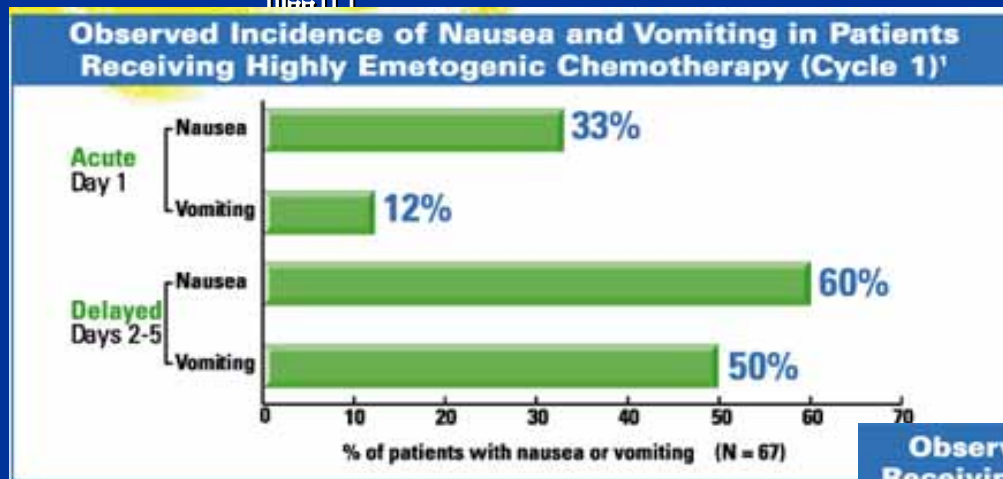


- 兩個主要的嘔吐路徑, 各有各作用時間進程
 - 中樞路徑 – 是由P物質 (**Substance P**) 來活化
 - > 於急性期及延遲期噁心嘔吐扮演重要角色
 - 週邊路徑 – 是由血清素 (**serotonin**) 刺激所造成
 - > 於急性期(化療後**6-16**小時內)噁心嘔吐扮演重要角色

有效預防化療引起的噁心嘔吐, 要針對不同的嘔吐路徑鎖定兩個神經傳導物質

化學治療導致的噁心及嘔吐仍然是一個重要的問題

- 在一個觀察性的研究中，儘管使用了5HT受體拮抗劑及類固醇治療
 - 高達 **50% - 60%** 患者在接受止吐藥物治療之後，仍然會發生噁心嘔吐



怎樣可以對於高及中致
吐性化學治療引起的急
性及延遲噁心嘔吐？

雖然，**5-HT₃**類止吐藥
可以明顯降低化療後嘔吐的頻率，
但是仍有為數不少的病人還是
繼續忍受這些不舒服的副作用，
尤其是延遲性的噁心嘔吐。



化療止吐新進展：
神經激肽受體拮抗劑（NK1）受體拮抗劑合併療法
神經激肽受體拮抗劑（NK1）的止吐藥“**aprepitant**”，
可以同時針對急性及延遲性噁心嘔吐產生療效。

化療止吐藥物

- 傳統止吐藥 – **maxolon, stemetil, 鎮靜劑 (ativan)**, 等
- 三合一藥物合併療法
 - **5HT 受體拮抗劑 (針或口服) eg ondansetron, tropisetron, granisetron +**
 - **類固醇 (針或口服) +**
 - **神經激肽受體拮抗劑 (NK 1) (口服) - Aprepitant**
- **Aprepitant** – 口服, 化療前一小時服 (第一天), 另化療後第二及第三天各服一粒
 - 可連同其他止吐藥一起服用

出現噁心與嘔吐症狀時該怎麼辦？

醫生處方止吐療程

(預防或紓解噁心與嘔吐的藥物)

A.) 飲食習慣：

1. 少量多餐的方式吃與喝東西，不必拘束於一天三大餐的做法。
2. 當有飢餓感時就進食，盡量避免過度挨餓。
3. 避免吃多脂、油炸、太辣或太甜的食物。
4. 吃與喝東西都要慢一點，不要匆匆忙忙地吃三餐或點心。

B.) 水份補給：

1. 每天固定攝取足夠的水份，可以從白開水或果汁中攝取。
2. 當嘔吐發生時，補充水份攝取可預防脫水狀況發生。
3. 盡量避免進餐同時補充水份。

出現噁心與嘔吐症狀時該怎麼辦？

C.) 作息 / 環境：

1. 避開太重的味道，例如香水、濃烈的烹飪味道與油煙。
2. 進食後兩小時內，避免平躺的姿勢，可採用坐姿休息。
3. 避免用餐後運動，運動會延緩腸胃的消化速度而導致不適感。

D.) 分散注意力：

1. 在做化療時盡量保持放鬆的心情。帶著平常可以讓你放鬆的音樂陪著你做化療或在化療的過程當中找親友陪同，讓他們提供精神上的支持。
2. 如果您覺得噁心，試著深呼吸並放鬆。轉移注意力對許多人也有幫助，例如與家人聊天或看電視。

減少脫髮：冰帽



PENGUIN COLD CAPS FOR CHILDREN



TM

The information contained on t



化療新藥：

- Taxanes: Paclitaxel (Taxol), Docetaxel (Taxotere)
- Gemcitabine
- Oxaliplatin, Irinotecan
- Capecitabine (Xeloda)
- Vinorelbine
- Others: Topotecan, Alimta

Xeloda (Capecitabine, 希羅達)

- 主要病症：
 - 乳癌 (加Docetaxel)
 - 鼻咽癌
 - 大腸癌(自用於輔助場合, 或加Oxaliplatin = XELOX)
 - 胰臟，胆管癌
- 主要副作用：
 - 手足症候群
 - 腹瀉





手足症候群

- 手或腳掌出現:

- 色深，刺痛，灼熱，痕癢，紅腫，脫皮，出現水泡或潰傷

- 減少出現方法:

- 保持涼快，穿舒適透氣鞋
- 避免陽光曝曬，或接觸熱水
- 服用高劑量維生素B6





標靶治療





傳統治療癌症的方法

- 局部治療方法:

- 外科手術
- 放射治療

- 全身治療方法:

- 化學治療
- 荷爾蒙治療



傳統治癌療法的弊端

- 對付癌細胞的原理不夠專一，引致：
 - 療效有限
 - 副作用較多

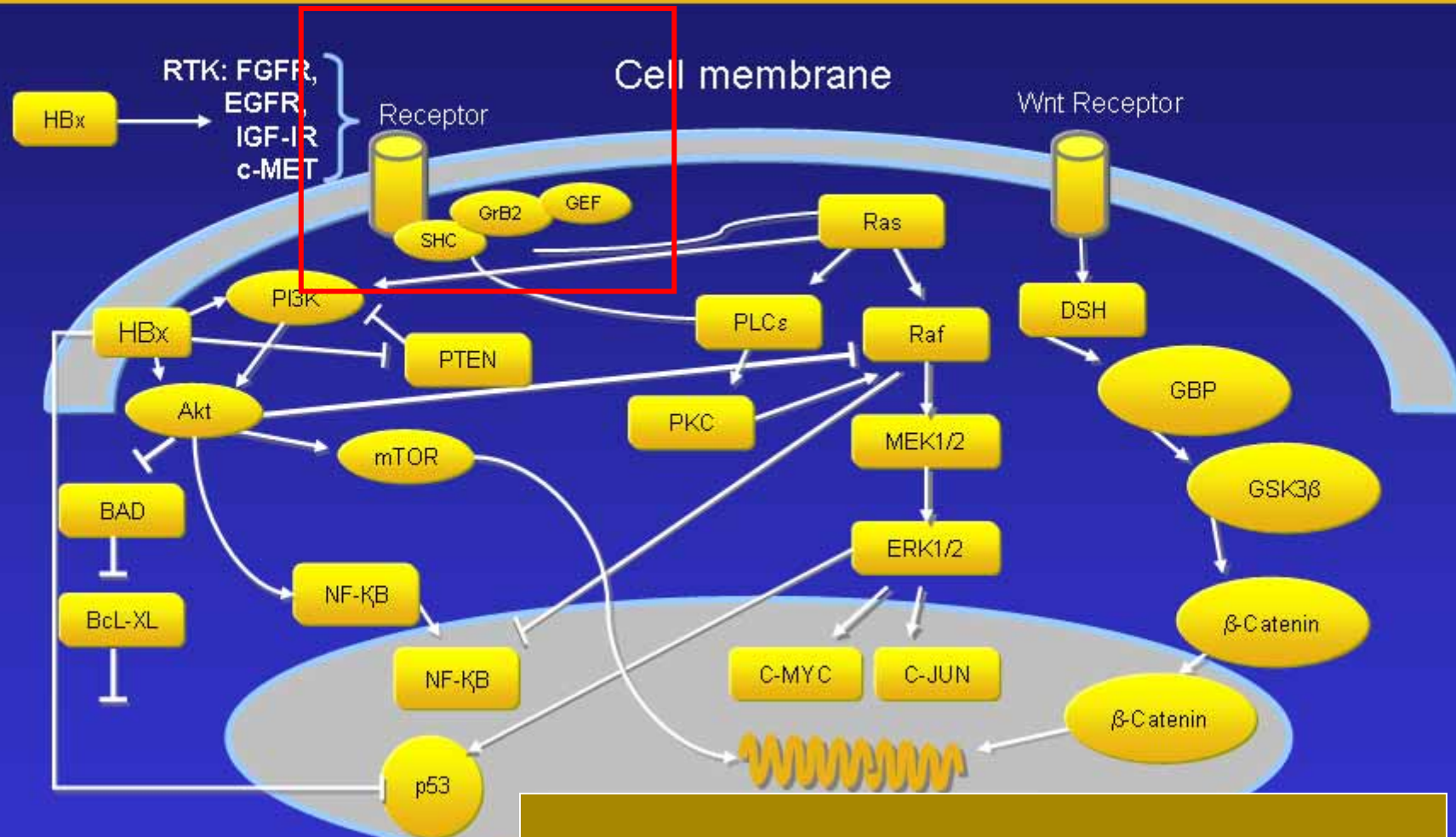


標靶治癌療法的特点

- 利用癌細胞獨特的訊號(受體)系統*，因此：
 - 療效顯著
 - 副作用較少

*有些腫瘤可作受體測試, 以確定效用

癌細胞經表面受體接收外來訊息作出反應: 肝癌為例

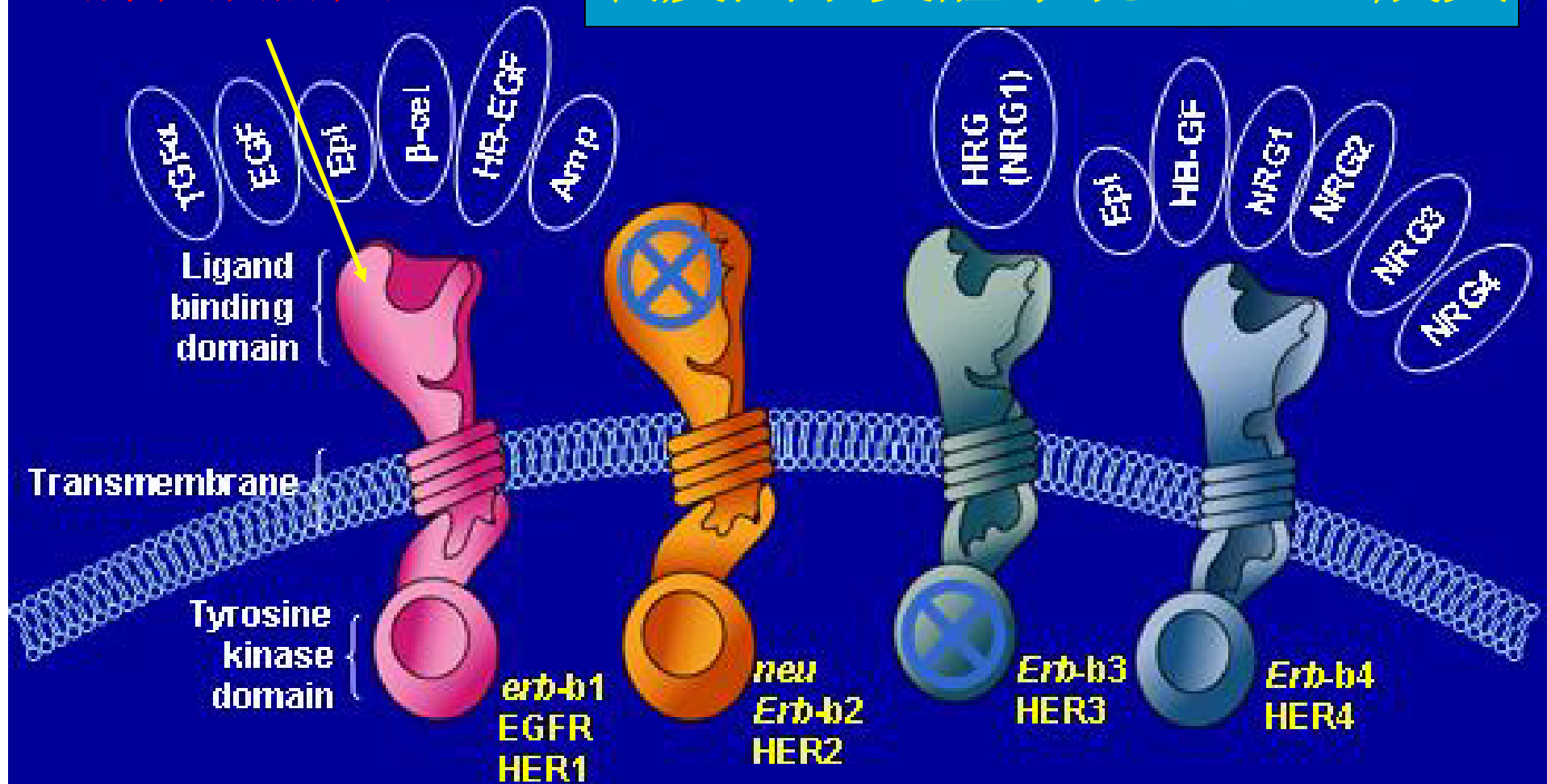


細胞分裂, 侵蝕隔鄰器官, 擴散

HBx = hepatitis B virus protein x

肺癌, 腸癌

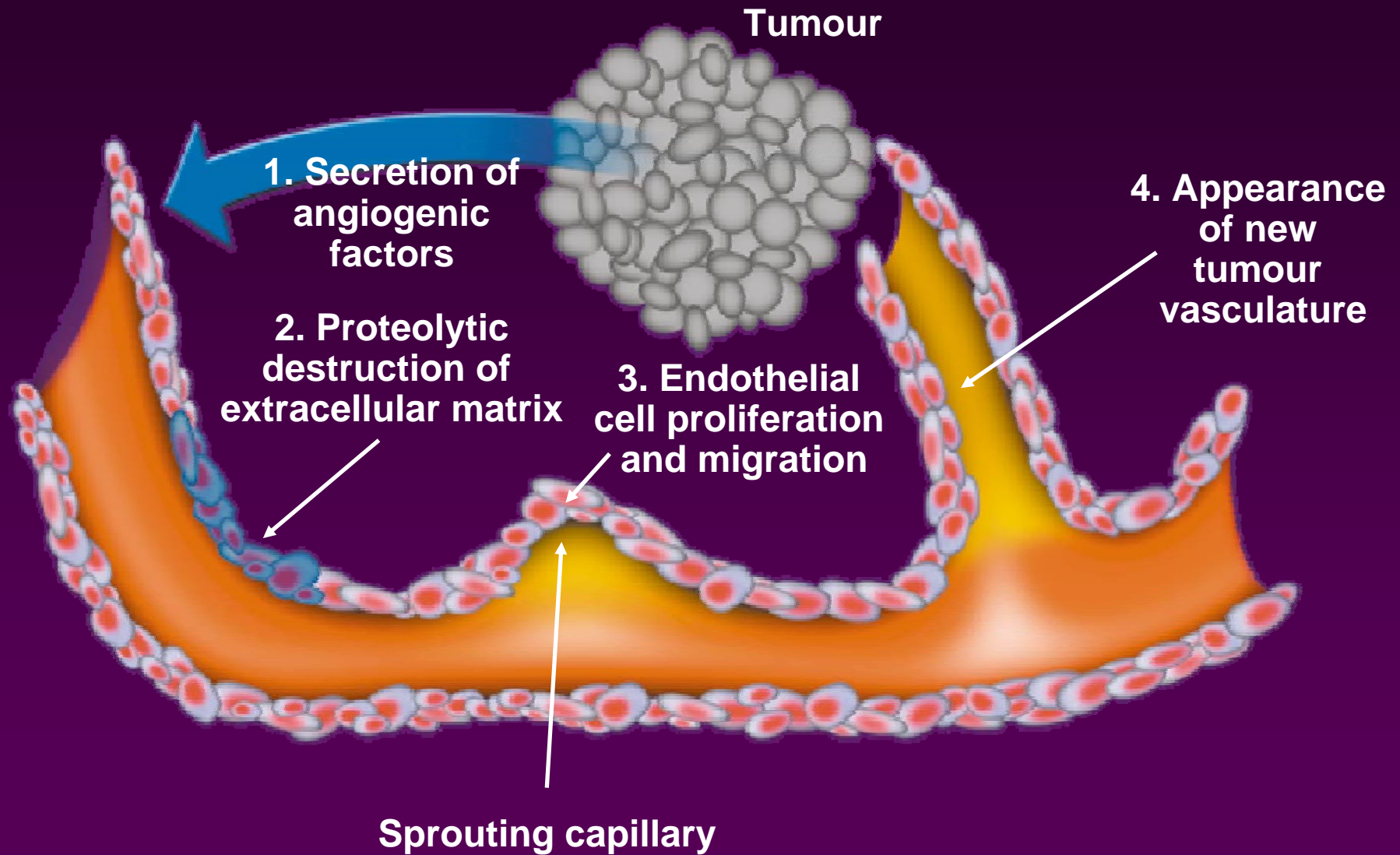
表皮因子受體系統:一至四成員



Mendelsohn and Baselga. *Oncogene*. 2000;19:6550.
Olayioye et al. *EMBO J*. 2000;19:3159.
Prigent and Lemoine. *Prog Growth Factor Res*. 1992;4:1.
Harari and Yarden. *Oncogene*. 2000;19:6102.
Earp et al. *Breast Cancer Res Treat*. 1995;35:115.

乳癌

腫瘤引起新血管增生



血管增生：由多種化學物控制

Activators

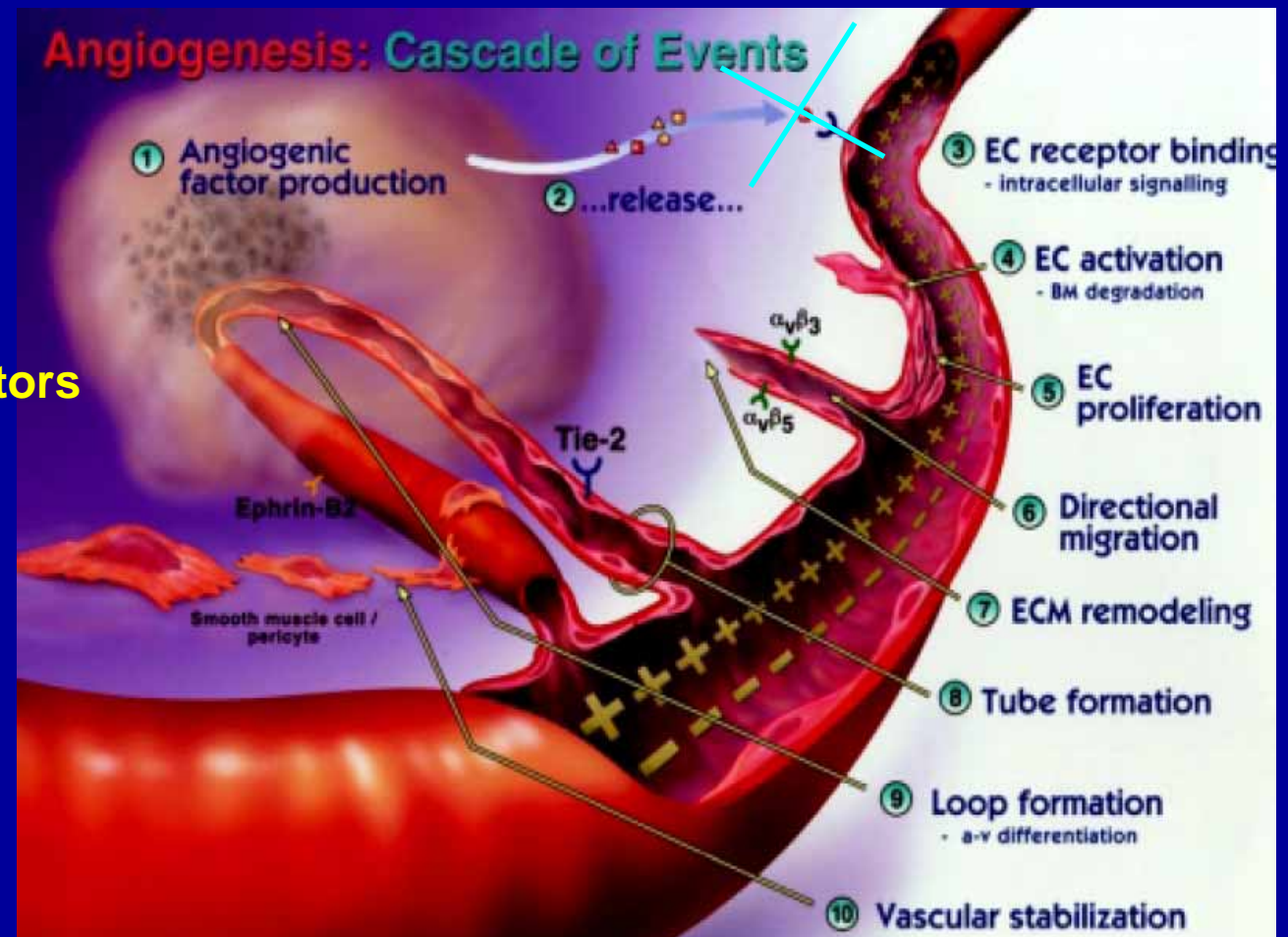
Angiopoietins 1+2
Tie-2
Alpha-5 integrins
Matrix metalloproteinases
Nitric oxide
COX-2
TGF-beta and receptors

VEGF and receptors

bFGF

Inhibitors

Angiostatin
Endostatin
INF alpha/beta/gamma
IL 4/12/18
Platelet factor 4
SPARC fragment
TIMPs
Vasostatin
Calreticulin





癌病臨床應用中的標靶藥物(一)

	淋巴瘤	乳癌	肺癌	腸癌
針對活躍的癌細胞	Rituximab	Trastuxumab	Getifinib Elortinib	Cetuximab
針對新生血管		(Bevacizumab)	Bevacizumab	Bevacizumab



癌病臨床應用中的標靶藥物(二)

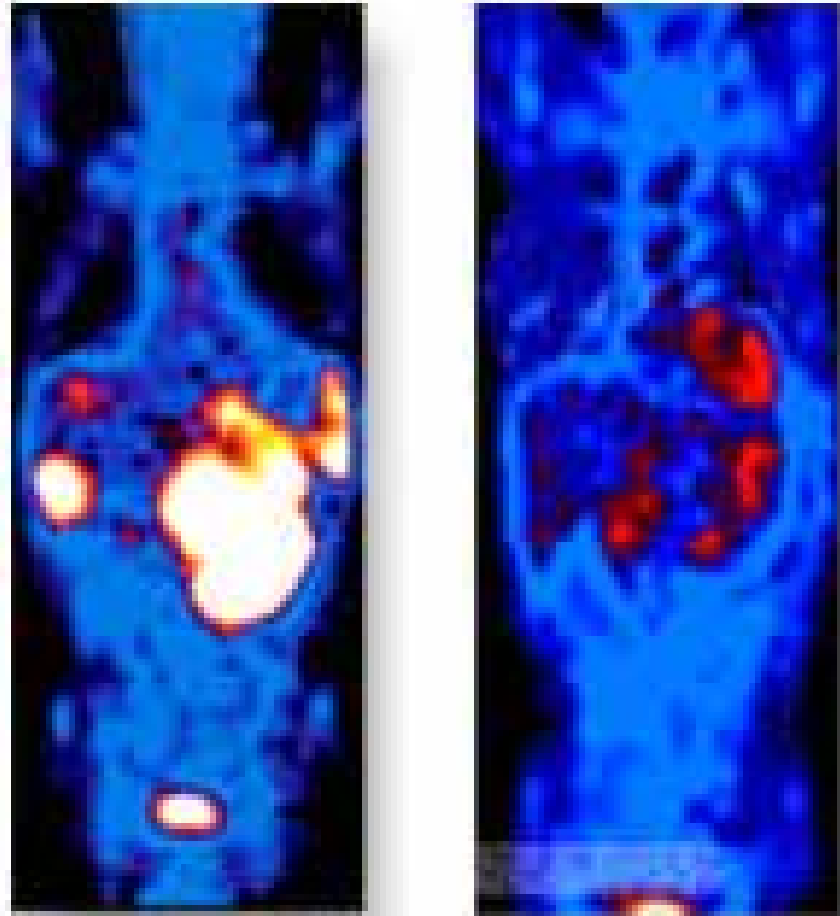
	腸胃肌瘤	胰臟癌	腎癌	肝癌
針對活躍的癌細胞	Imatinib Sunitinib	Tarceva (Cetuximab)	Sorafenib	Sorafenib
針對新生血管	Sunitinib		Sunitinib	



標靶治療特有的副作用

- 皮疹: Cetuximab, Iressa, Tarceva
- 手脚綜合症: Sorafenib, Sunitinib
- 腹瀉: Sorafenib, Iressa, Tarceva
- 心臟負荷: Herceptin
- 肺炎: Iressa, Tarceva
- Avastin: 高血壓，出血，傷口或腸藏破裂，腫瘤潰爛出血

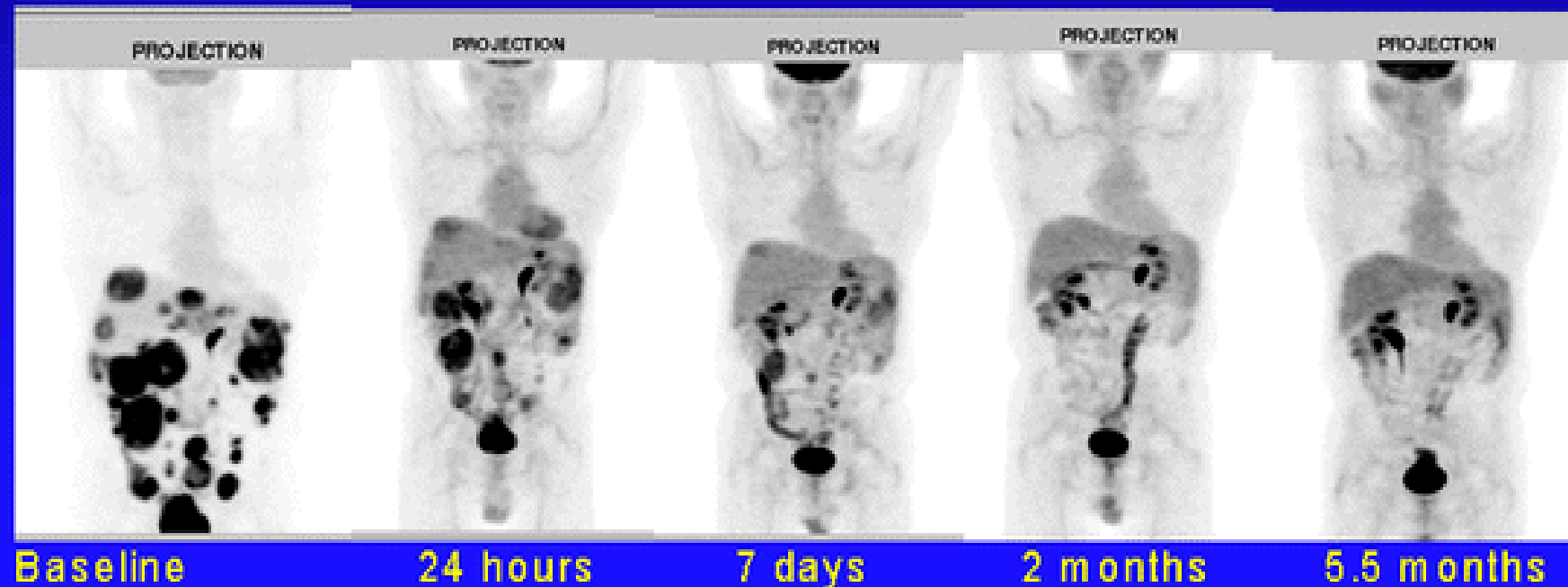
Glivec in GISTs



**PET scans comparing tumors
Before and after treatment**

18-FDG-PET scans offer rapid clinical assessment of target

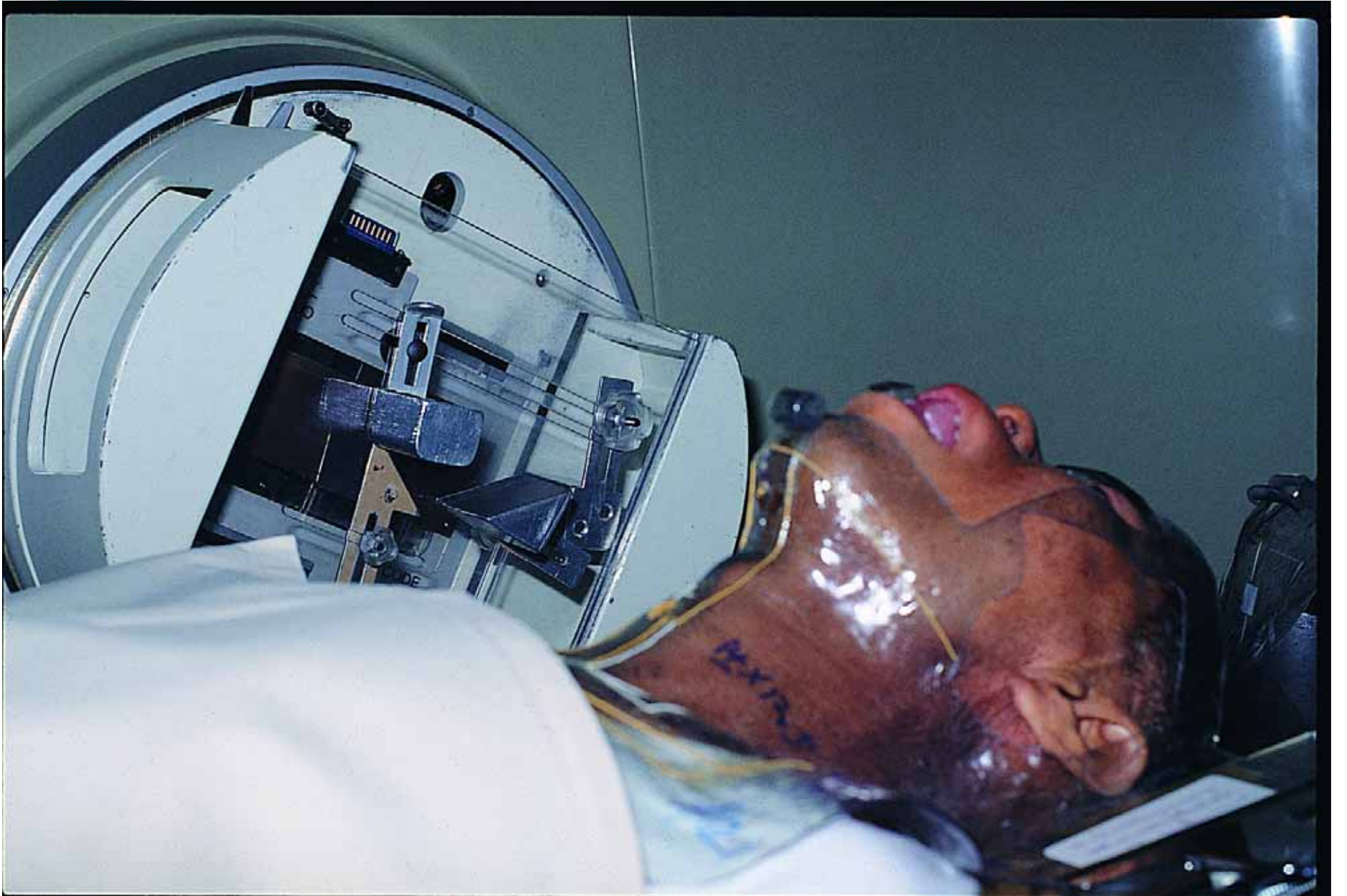
- Dramatic changes noted after a SINGLE DOSE of STI571 – sustained over time





放射治療







以化/放療為首本治療的癌症

- 喉癌/鼻咽癌
- 子宮頸癌
- 淋巴瘤/肛門癌
- 食道癌/皮膚癌
- (肺癌)
- (直腸癌/膀胱癌)



放射治療帶來的副作用和併發症

- 一般 (尤其是大範圍):
 - 疲倦，胃口下降，噁心嘔吐
- 局部 (例子):
 - 頭頸癌: 口腔炎，腮腺炎(口乾)，脫髮
 - 乳癌: 皮膚炎，肺炎，心臟血管病
 - 胸腔: 食道炎，氣管/肺炎
 - 腹部: 腸胃炎
 - 下腹: 膀胱炎，直腸炎
 - 長久後遺症: 如神經系統, 心肺功能受損等等





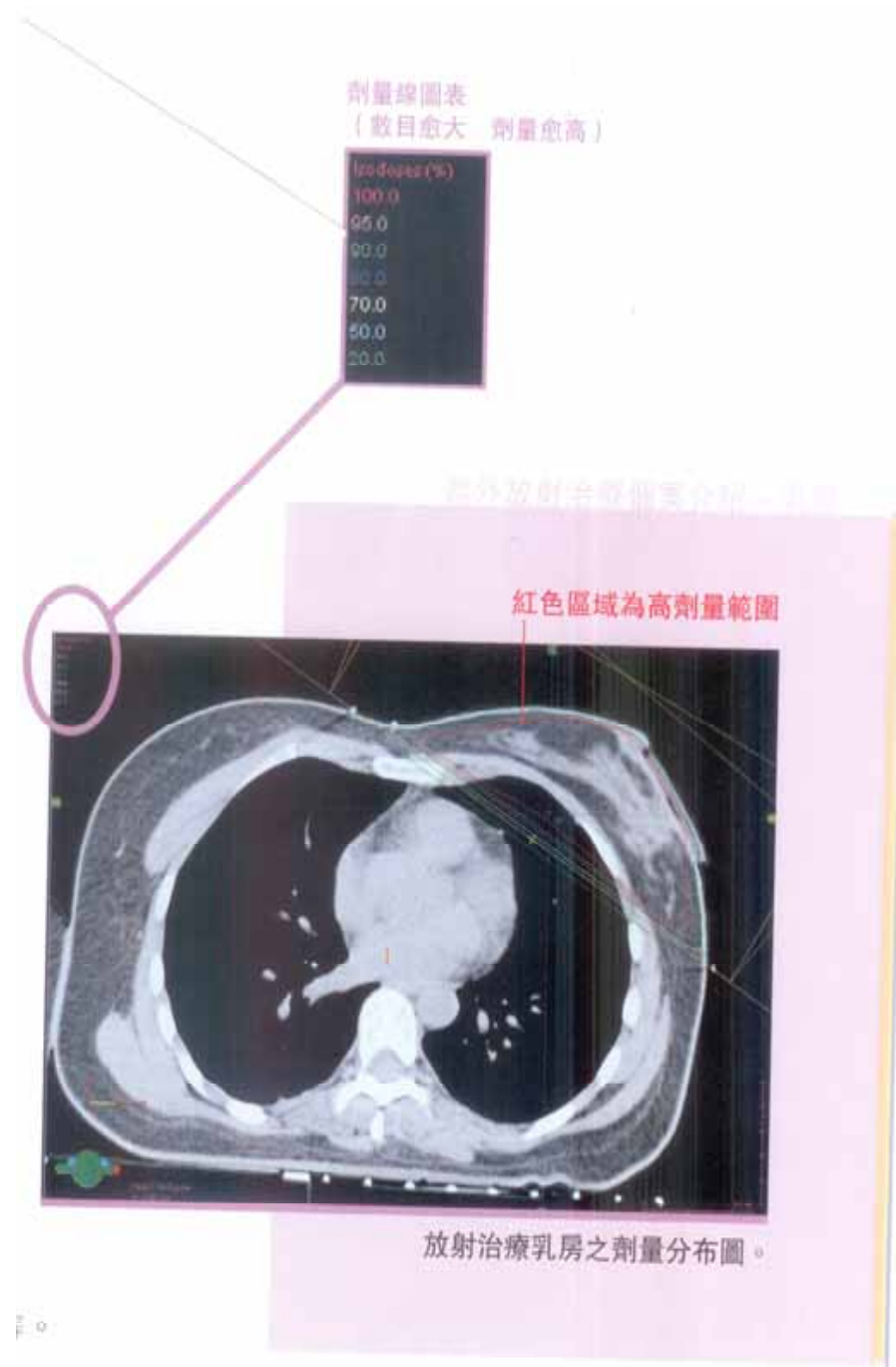
減低放療的副作用

- 消炎藥物:
 - 如漱口水，含口消炎藥水，消炎(蘆薈)藥膏
- 特效增加唾液藥物
- 利用先進技巧, 減低對週邊正常組織的影響
- 先用其他療法，先縮減放射範圍或所須要的強度

三維適形電腦定位放療



三維適形 電腦定位 放療－乳癌



立體定位放療



RADIONICS ImageFusion

Results

Patient: SUEN FUK CHUEN

Average Landmark distances (mm)

Total:	3.4
In-plane:	2.4
Out-plane:	2.2
L-R:	0.1
A-P:	1.6
S-I:	1.4

Auto fuse

Show Landmarks Panel

Messages

Fuse computed using
intensity match.

Axial A 36.0 (z)



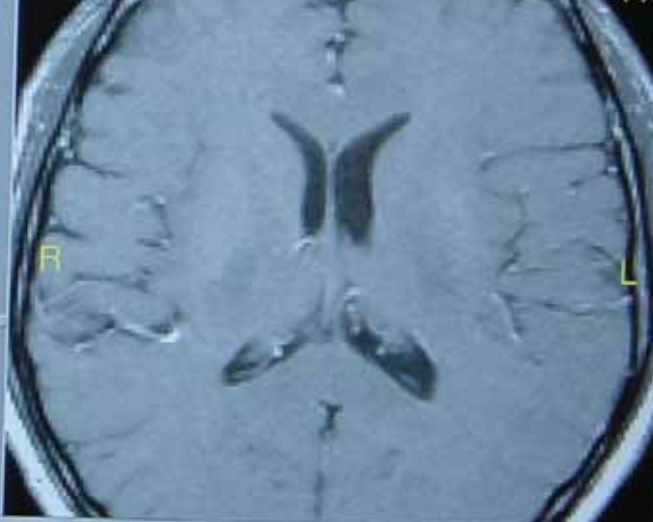
Coronal S 128.5 (y)



Axial A 21.0 (z)



Axial A 16.0 (z)



Window/Level

930

1260

Custom

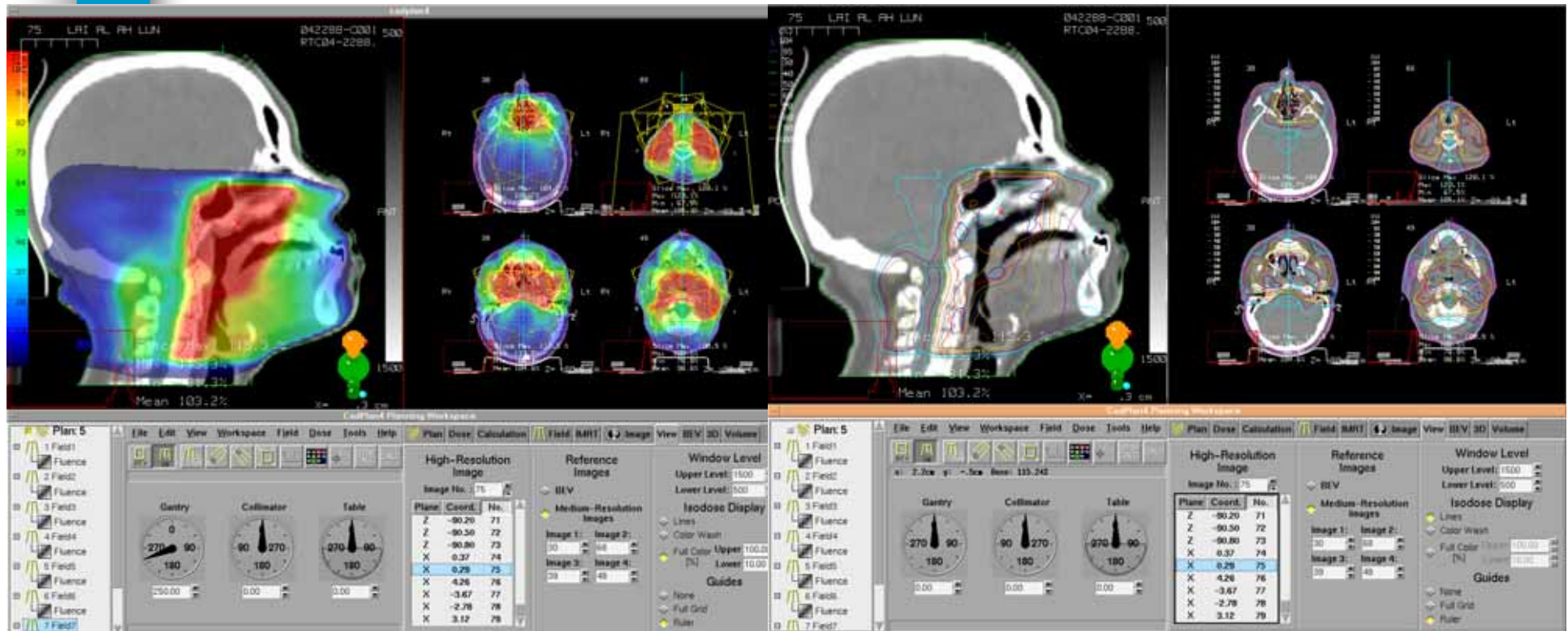
Scan 1

Close

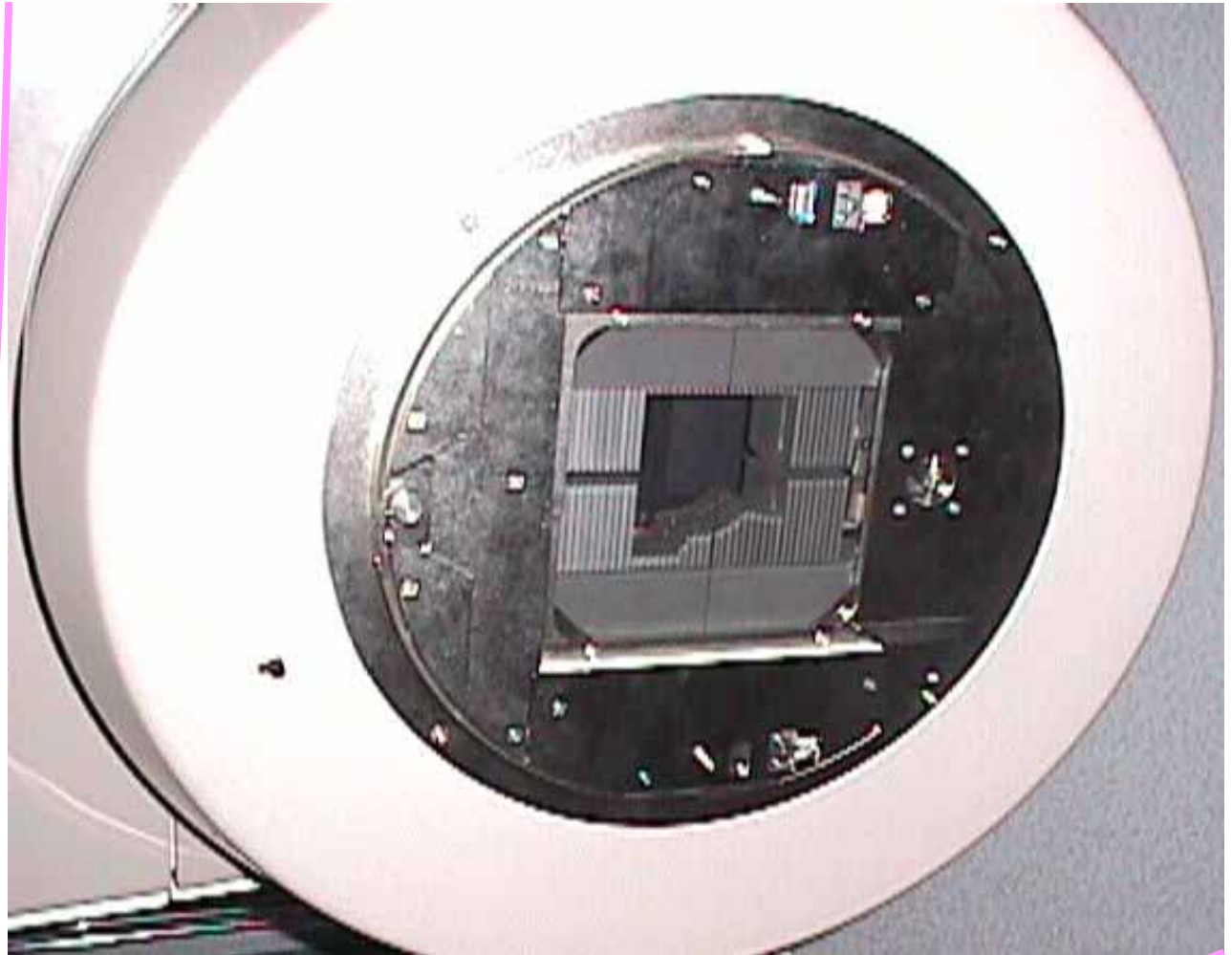
Left (drag): Pan, Right: Select Ac

IMRT – Inverse planning

調強放療-微調光束的強度和劑量



Let's take
a closer
look of a
“Multi-leaf
collimator
(MLC)”

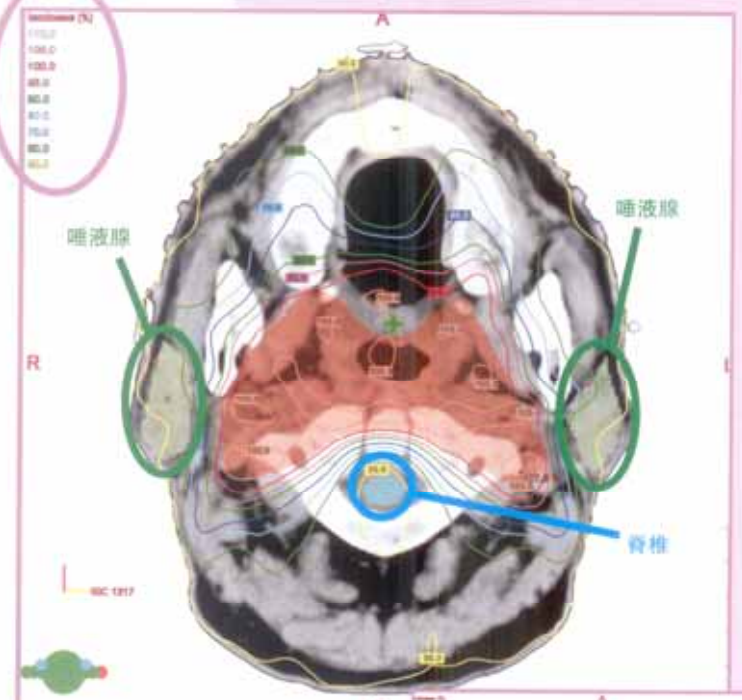


調強放療-鼻咽癌

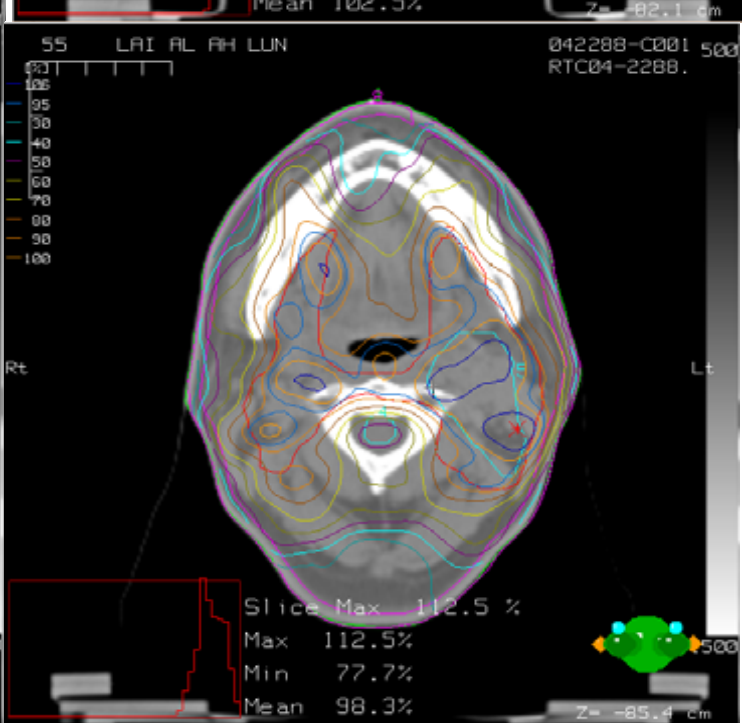
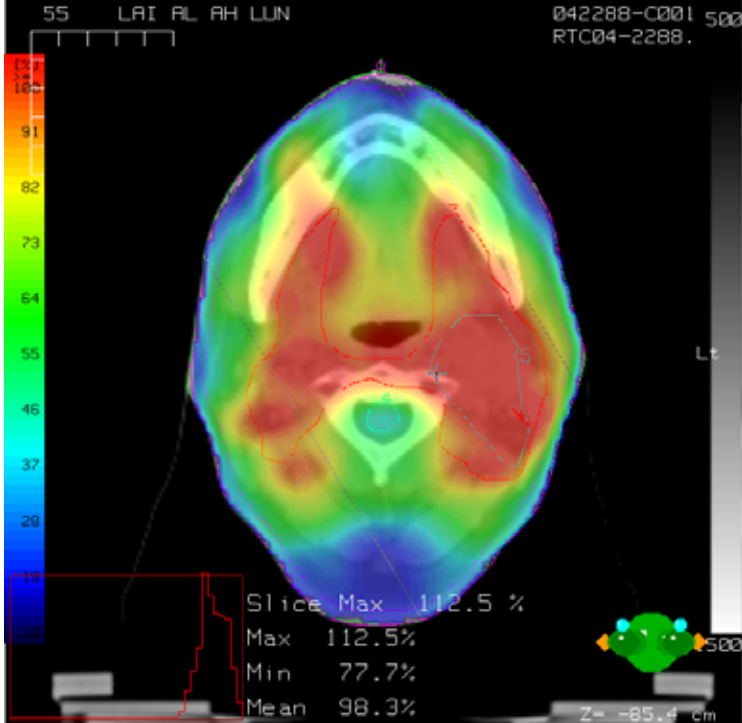
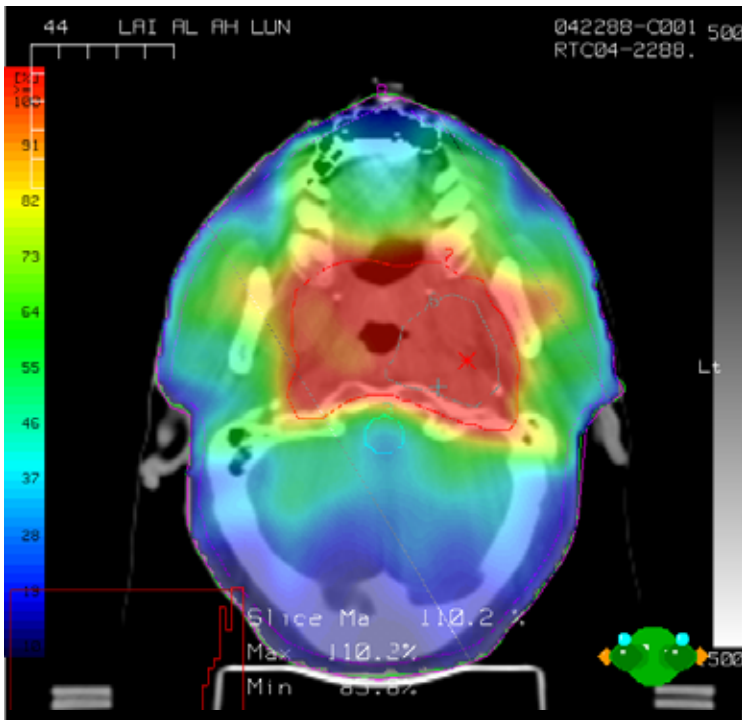
isodose (%)

- 110.0
- 105.0
- 100.0
- 95.0
- 90.0
- 80.0
- 70.0
- 60.0
- 30.0

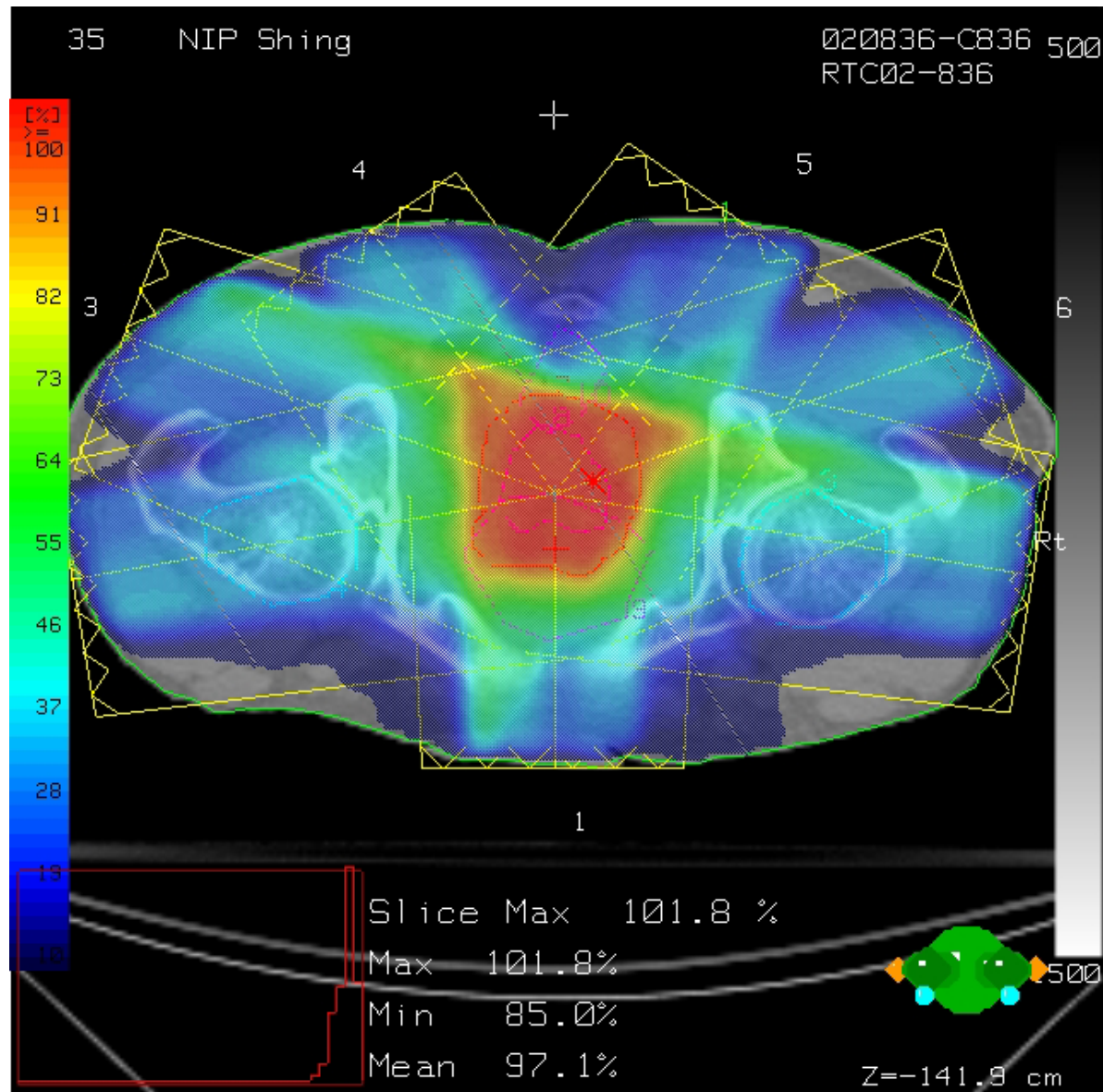
劑量線圖表
(數目愈大 劑量愈高)



▲ 紅色為腫瘤靶區，強度調控放射治療能有效地把X光高劑量投放於腫瘤靶區，低劑量的投放至唾

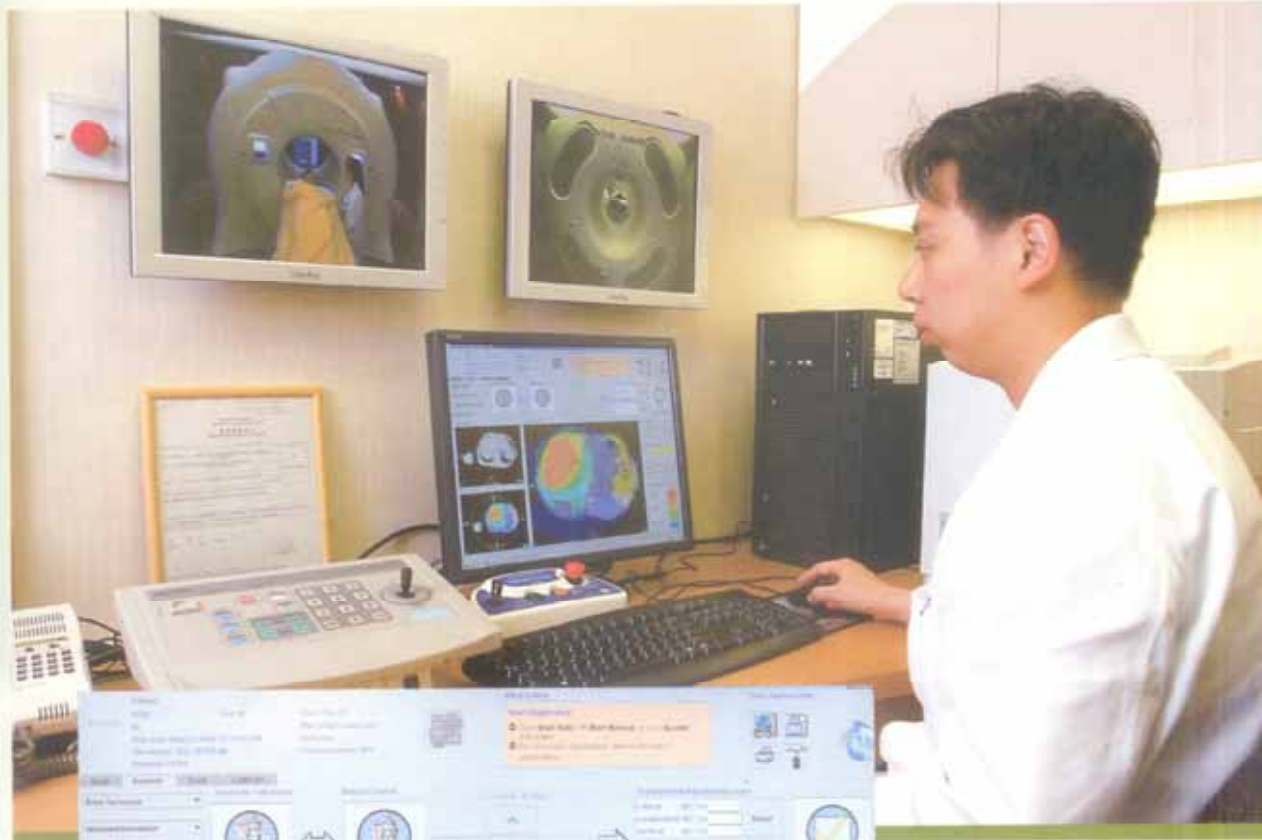


調強放療-前列腺癌





螺旋放射治療儀器



先進儀器及技術發展



每天均用電腦掃描定位

透過影像重疊 (Image Fusion) 的功能，讓醫生即時以

(G4型號) 此乃同類型系統中最新的型號。
數碼導航刀為癌症病人帶來了新希望。即使是過去難以處理或不能治療的腫瘤和病變，亦可以考慮以此尖端科技來治療。



數碼導航刀 (G4)系統解構圖

數碼導航刀是甚麼？



放化療期間調理身體的認知

■ “忌口”:

- 可能誘發腫瘤的食物: 不新鮮，高脂，醃製，發霉或腐爛的食物
- 但不宜過份忌口，因為癌細胞會消耗體內大量營養，導致體重，營養不良，免疫力下降。所以忌口不而太嚴，食譜不而太窄



化療期間飲食

- 避免油膩，難消化的食物(及煎，炸，燻，烤的食物)
- 飲食宜多元化，以營養豐富，清淡易消化為佳，宜蒸，煮，炆，灼，燉
- 必要時可少食多餐，或用半流質或軟質飲食
- 血象下降的情況下，宜多高蛋白食品(如豬，魚，蛋，奶，豆及其製品) 或含鐵質豐富食品(如菠菜，紅棗，番茄)
- 菌類食品, 如香菇，蘑菇，靈芝雲芝，冬蟲草等能提高身體免疫力



放射治療期間之飲食

- 避免熱性，香辣及刺激性食物(如煎炸，醃製，煙酒，牛羊雞，荔枝，龍眼，滋膩礙胃，過熱過硬的食物)
- 飲食宜多元化，以營養豐富，清淡易消化為宜
- 必要時用半流質或軟質飲食，肉類可切細或燉爛，蔬果可榨汁



?中藥及食療?

- 要經有治理腫瘤的中醫師指引
- 因病人體質(如屬寒屬熱)，因病，因時而異
- 要對人用藥，對證用膳



總結:

- 現今世代治癌方法日新月異，往往要運用多種治療方法，才能取得最佳效果
- 醫生亦注意到並盡力研究怎樣去減低治療引起的副作用和併發症
 - 如採用新藥，新技術，
 - 如採用更有效的新藥去舒緩副作用(如止嘔吐藥Aprepitant)
 - 新的療法配搭方案

Thank You!

