



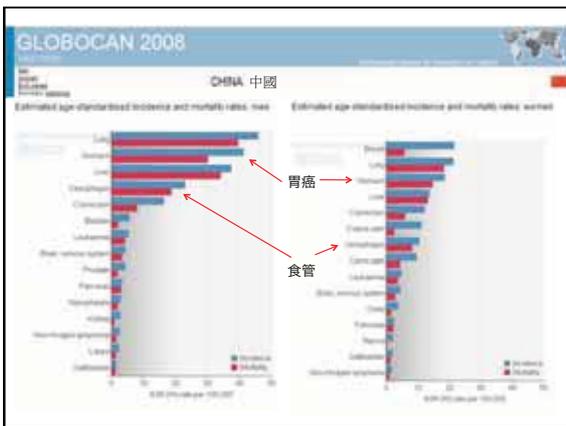
認識食道與胃癌新發展

羅英傑
香港大學李嘉誠醫學院外科學系臨床教授
鍾江海基金教授 (腸胃外科)
食管腸胃外科主任



常見的上消化道病徵

- 吞嚥困難
- 胸骨不適/胸痛
- 上腹不適
- 反流
- 消化不良
- 黑大便
- 吐血
- “有東西粘在喉嚨”



中國的癌症威脅

- 在亞洲，中國擁有食管癌新發病率55%
- 中國佔有40%的世界的新發胃癌

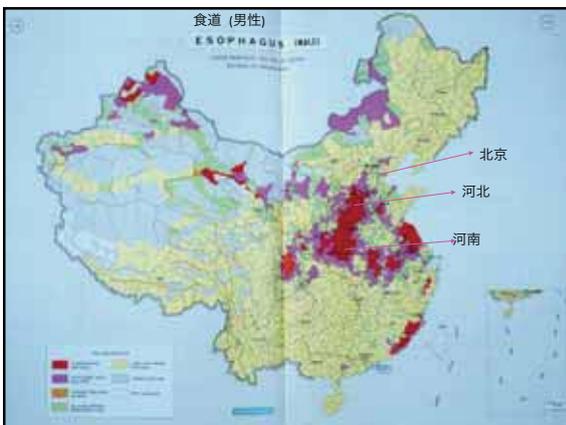
The Burden of Cancer in China, Pfizer Facts, 2008

中國政府呼籲抑制癌症的威脅

雖然中國的國內生產總值保證令其地位被全球日益重要的經濟力量所公認，慢性疾病，如癌症，蓋過了國家的經濟成功。在**中國的一年**，癌症現在盤稱正影響**1.4-1.5百萬人**的生命，而在20世紀70年代只有700 000人-等於**每五人就有一人死亡**。如果政府不立即採取有效措施，這種死亡率，可能會在未來20年增加一倍到**300萬**。

到2010年的預防和控制癌症
八目標：**食道、胃、肝、肺、乳腺癌、宮頸癌、鼻咽癌、結腸癌**

Wen., Lancet Oncology, 2005



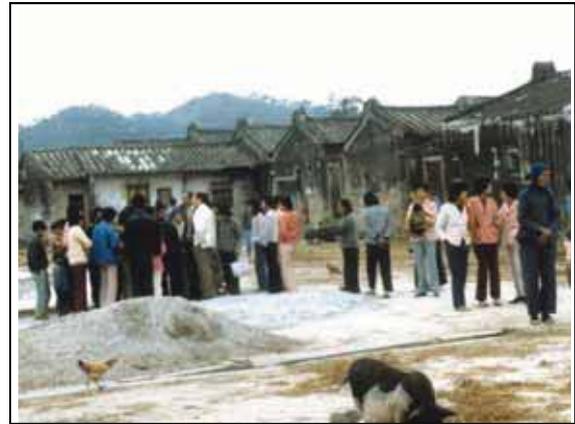

來自河南 來自山西 來自陝西 中原

定居在福建省

自秦始皇 (公元前216)，內地人主要是從舊的秦國，河南，山西開始通過福建省，遷移到潮汕沿岸地區。

潮汕方言
相對純淨血統

他們逐漸成為主要的居民，在潮汕保持兩千年來語言和舊中國的習俗。



食管癌的病因：中國

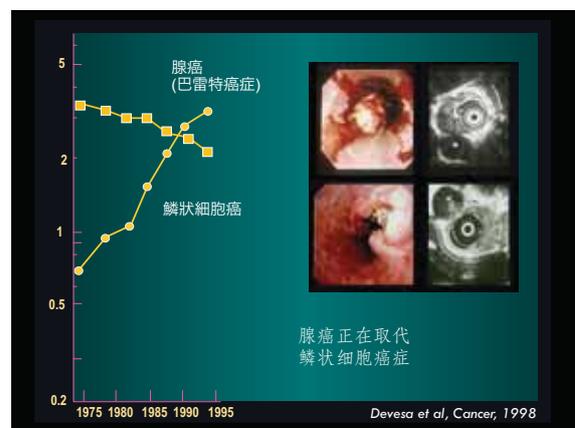
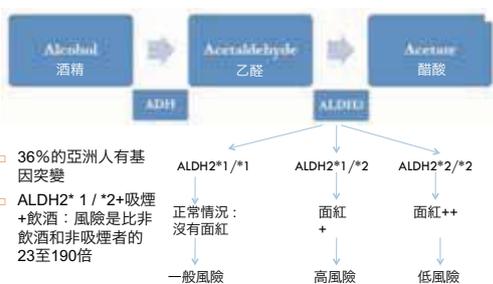
- 亞硝酸胺 (nitrosamines) / 含亞硝酸鹽 (nitrite) 的飲用水
- 微量營養素缺乏症。例如：硒 (selenium)
- 真菌毒素。例如：黃曲霉毒素 (fungi toxin)
- 人乳頭狀瘤病毒 (HPV) 16, 18, 73
- 遺傳
- 吸煙和酗酒

食管癌的病因：香港

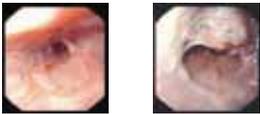
因素	歸因風險
熱湯，飲料	14%
缺乏綠色蔬菜	15%
缺乏柑橘類水果	26%
鹹魚，鹹菜	29%
吸煙	44%
飲酒	48%

Cheng KK et al, Lancet 1992

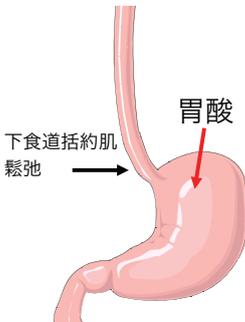
酒精反應



胃食道反流性疾病 (GERD)

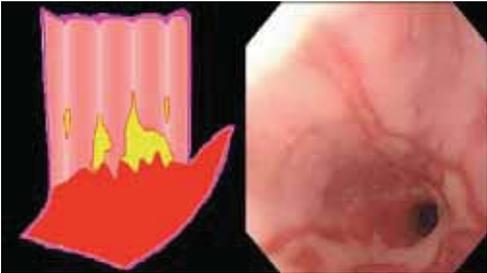
- 併發症
 
- 影响生活質素
 

胃酸倒流的原理

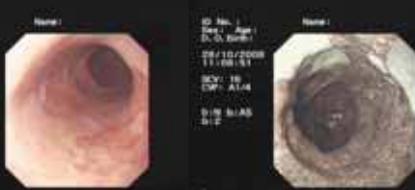
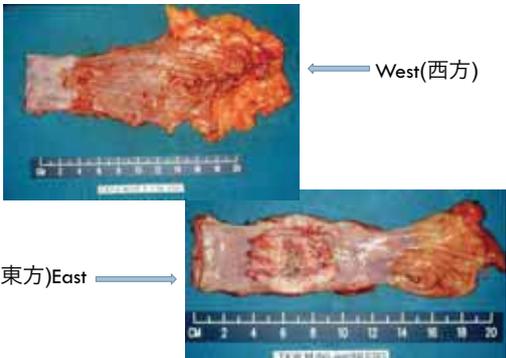


- 下食道括約肌鬆弛，胃酸倒流入食道。
- 胃酸刺激會令食道發炎、潰瘍、出血、及出現一種癌前病變的情況 (巴洛氏食道)。
- 巴洛氏食道是與食道癌有密切關係。

食道發炎



巴洛氏食道: Barrett's esophagus

每星期受胸口灼痛 / 胃酸倒流的症狀的影響



地區	受症狀影響的百分比	研究
美國	19.8%	Locke et al. 1997
香港	2.5%	Wong WM, et al. 2003



風險因素：胃癌

- 環境
 - 高鹽飲食
 - 高硝酸鹽飲食
 - 燻 /醃的食物
 - 低維生素A, C
 - 飲用井水
 - 抽煙
 - 幽門螺桿菌
- 遺傳
 - A型血
 - 惡性貧血 (pernicious anaemia)
 - 家族病史
 - 遺傳性非息肉性大腸癌
 - 李-佛美尼症候群

幽門螺桿菌：華倫和馬歇爾

諾貝爾獎：2005

保護因子：胃癌

- 保護性
 - 蔬菜
 - 柑橘類水果
 - 抗氧化劑 (vit. A, C)
 - 綠茶
 - 硒, 鋅, 鐵

食道癌和胃癌的預防

- 不要抽煙, 適量喝酒
- 增加水果和蔬菜的攝入量
- 避免鹽醃/醃製蔬菜及加工肉類
- 不要吃過量, 運動
- 治療幽門螺旋桿菌感染

食管癌，胃癌治療的進展

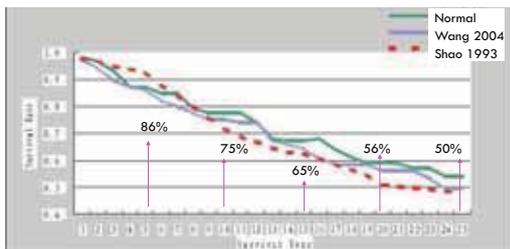
- 早期診斷
- 早期癌症的內鏡治療
- 更好的手術技術-微創手術
- 綜合治療

食道癌和胃癌的症狀

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> □ 食管癌 <ul style="list-style-type: none"> □ 吞嚥困難 □ 返流 □ 體重下降 □ 胸骨後疼痛 □ 吞嚥疼痛 □ 聲音嘶啞 □ 咳嗽 | <ul style="list-style-type: none"> □ 胃癌 <ul style="list-style-type: none"> □ 上腹不適 □ 貧血 □ 柏油樣大便/嘔吐血 □ 體重減輕 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

但兩種癌症在早期是無症狀的

早期癌症的存活率

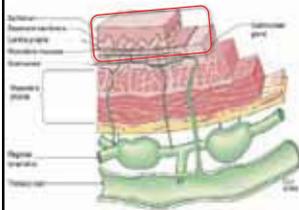


Wang GQ, Ann Thorac Surg, 2004

認識早期病變

- 目的：
 - 達致診斷
 - 評估侵害深度
 - 評估淋巴擴散的危險

基本原理



- 涉及粘膜或淺表粘膜下層(m1, 2, 3; sm1) -- 淋巴擴散的風險最小 (<5%)
- 顯著較高的生存率 (> 90%)
- 避免高風險和複雜的手術程序
- 更好的介入後的生活質素

高危人群的篩選

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> □ 食道癌 (鱗狀細胞癌) <ul style="list-style-type: none"> □ 年齡 > 50 □ 頭頸部腫瘤 □ 嚴重吸煙者和飲酒者 □ 早前食道癌歷史 □ 早前相關範圍曾接受放射治療 □ 高風險地區 □ 家族病史 | <ul style="list-style-type: none"> □ 胃癌 (腺癌) <ul style="list-style-type: none"> □ 年齡 > 50 □ 嚴重吸煙者和飲酒者 □ 早前胃癌歷史 □ 高風險地區 □ 幽門螺旋菌感染 □ 家族病史 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

如何診斷早期的腫瘤？



氣球/海綿細胞學篩查



認識早期病變的技術

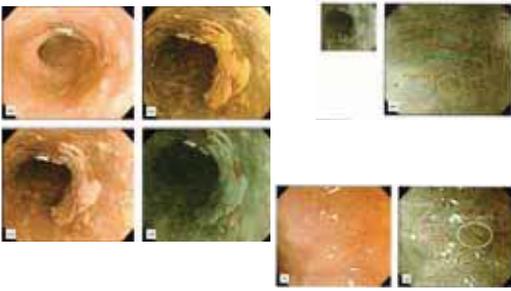
□ 食道

- 白光內窺鏡
- 盧戈氏碘液
- 窄頻影像+/- 放大內鏡
- 自發荧光(AFI)

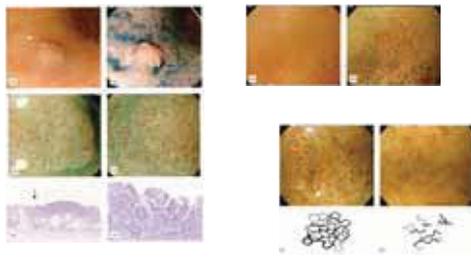
□ 胃

- 白光內窺鏡
- 靛藍胭脂紅染色內視鏡 (胃)
- 窄頻影像+/- 放大內鏡
- 自發荧光(AFI)

認識早期病變的技術



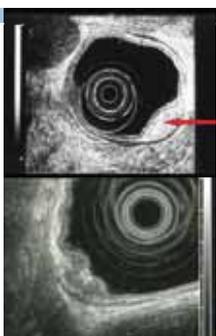
認識早期病變的技術



超聲內鏡檢查

□ 確定入侵深度和淋巴結狀態





早期癌症的治療對策

```

    graph TD
      A[識別] --> B[前期介入的評價，使用胃鏡，活檢，超聲內鏡等]
      B -- 是 --> C[內鏡治療]
      C --> D[組織學評估]
      D -- 治愈 --> E[間隔時間監察]
      D -- 非治愈 --> F[外科手術 (食管/胃切除+淋巴結清掃)]
      B -- 否 --> F
    
```

內鏡治療技術

- 內鏡下黏膜切除術(EMR)
- 內鏡下黏膜下層剝離術(ESD)
- 多極射頻腫瘤消融(RFA)

EMR的設備

Diagram illustrating the equipment and steps for Endoscopic Mucosal Resection (EMR):

- Top left: 兜帽---硬或軟 (Cap - hard or soft)
- Top right: 內窺鏡及相關配件 (Endoscope and related accessories)
- Bottom row (from left to right):
 - 黏膜下注射 (Submucosal injection)
 - 病變部位吸入兜帽 (Suction of the lesion into the cap)
 - 圈套病變部位 (Snare the lesion)
- Bottom center: 內鏡下黏膜吸引切除術 (Endoscopic mucosal suction resection)

內鏡下黏膜切除術(EMR)

Endoscopic images showing the EMR procedure:

- Top row: Three sequential images showing the lesion being prepared for resection.
- Bottom row: Two sequential images showing the lesion being lifted and resected.

內鏡下黏膜下層剝離術

- 附件 -- 绝缘VS非绝缘

Images of various Endoscopic Submucosal Dissection (ESD) knives:

- IT2 knife
- Hook knife
- Flexi-knife
- Dual knife
- SB knife
- Co-grasper

Grid of endoscopic images illustrating the ESD procedure steps:

- 傳統觀點 (Traditional view)
- 標記 (Marking)
- 注射+預切 (Injection + pre-cut)
- 黏膜下注射 (Submucosal injection)
- 黏膜下剝離 (Submucosal dissection)

Galindo et al. J Gastroenterol. Hepatol 2010; 25:1348-1357

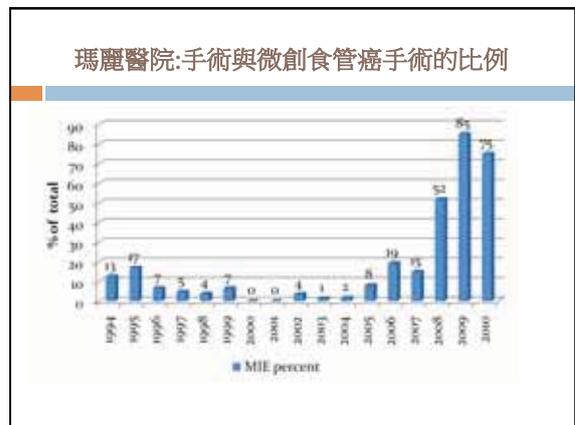
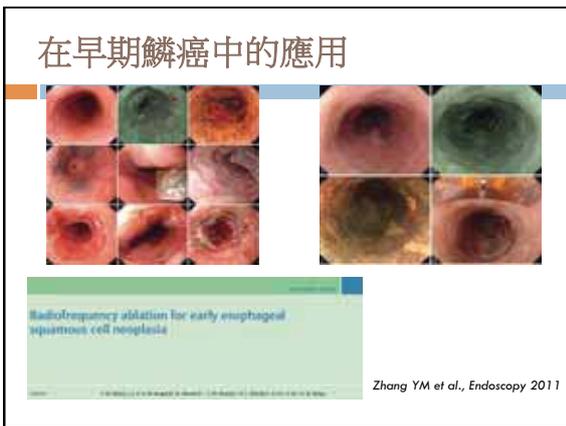
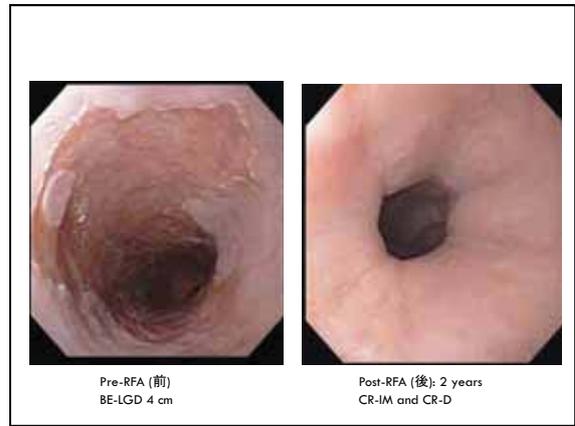
多極射頻腫瘤消融 (RFA)

HALO³⁶⁰導管

HALO⁹⁰導管

- 均勻消融
- 控制深度

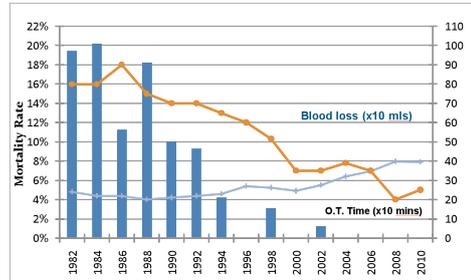
- 有效清除黏膜
- 低使用者間的變異
- 有助於防止
 - 埋腺體
 - 狹窄
 - 穿孔



瑪麗醫院的數據

發病率和死亡率	N=156 (%)
肺炎	28 (17.9)
中風	2 (1.3)
心臟衰竭	4 (2.6)
洩漏	8 (5.1)
乳糜胸	1 (0.6)
30天死亡率	0 (0)
住院死亡率	1 (1.2)

醫院死亡率，失血和手術時間



綜合治療

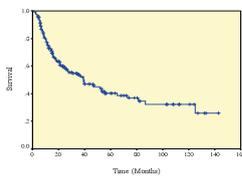
- 單一模式治療，如手術，化療或放療不大理 想
- 結合化療，放療，手術改善預後

化療和放療的反應



術前化放療的結果:食管癌

男:女 = 149:26, 年齡中位數 = 65 歲 (38-82)



狀態	N=175(%)
分期下降	132(75.4)
不變	35(20)
病情惡化	8(4.6)
30天死亡率	0 (0)
住院死亡率	1 (0.6)

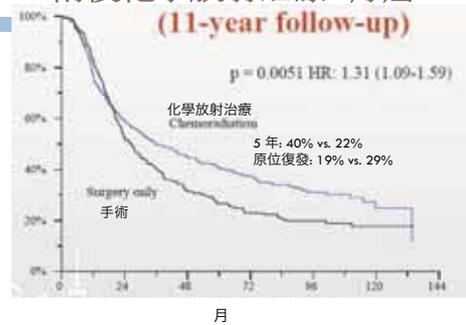
n=175 3年 52.8% 5年 40.2%

ypT0 = 40% ypT0N0 = 25%

Tong et al., Ann Surg Oncol, 2010

術後化學放射治療:胃癌

(11-year follow-up)



McDonald NEJM 2001, ASCO 2009

Adjuvant Chemotherapy for Gastric Cancer with S-1, an Oral Fluoropyrimidine

Shinichi Sakuramoto, M.D., Mitsuru Sasako, M.D., Toshiharu Yamaguchi, M.D., Taira Kinoshita, M.D., Masashi Fujii, M.D., Atsushi Nashimoto, M.D., Hiroshi Furukawa, M.D., Toshifusa Nakajima, M.D., Yasuo Ohashi, Ph.D., Hiroshi Imamura, M.D., Masayuki Higashino, M.D., Yoshitaka Yamamura, M.D., Akira Kurita, M.D., and Kuniyoshi Arai, M.D., for the ACTS-GC Group*

胃癌

- S1 1年 對比單純手術
- HR : 0.68 (0.52-0.87)

Sakuramoto, NEJM, 2007

Perioperative Chemotherapy versus Surgery Alone for Resectable Gastroesophageal Cancer

David Cunningham, M.D., Willem H. Allum, M.D., Sally P. Blanning, M.Sc., Jeremy N. Thompson, M.Chl., Cornelia J.H. Van de Velde, M.D., Ph.D., Massimo Napolitano, M.D., J. Howard Steele, M.D., Fiona J. Loffe, Ph.D., Stephen J. Falk, M.D., Timothy J. Jensen, M.D., David B. Smith, M.D., Ruth E. Langley, M.D., Ph.D., Monica Verma, M.Sc., Simon Wedder, M.Sc., and Yu Ja Chou, M.B., B.S., for the MAGIC Trial Participants*

Overall survival

食管癌+胃癌

HR 0.75 (0.60-0.93)
5年生存率
36% vs. 23%

NEJM 2006

化療:胃癌

著者 (年)	藥物
JCOG 9205, 2001	Cisplatin and 5FU
Wagner, 2006	Epirubicin, Cisplatin, 5FU (ECF)
Van Cutsem (V325), 2006	Docetaxol, Cisplatin, 5FU (DCF)
Koizumi (SPIRITS), 2008	S1, Cisplatin
Cunningham (REAL-2), 2008	Epirubicin, Oxaliplatin, Capecitabine (EOX)
Van Cutsem (ToGA), 2009	5 FU or Capecitabine + Cisplatin + Trastuzumab (Her-2 +ve)
JCOG9912, 2007/2009	S1, CDDP, CPT-11

總結

- 食管癌和胃癌是常見的
- 預防勝於治療
- 過健康的生活方式 (不吸煙和喝酒)
- 及早診斷, 導致更好的結果 (及早諮詢醫生)
- 改善
 - 早期診斷和治療
 - 更好的手術
 - 綜合治療

微創手術新趨勢

羅偉倫教授
鍾棋偉龔素霞基金教授（創新及微創外科）
香港大學李嘉誠醫學院外科學系臨床教授
瑪麗醫院結直腸外科主任

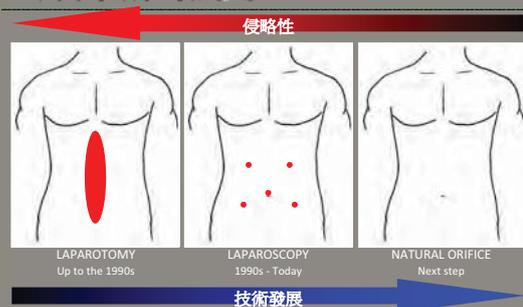
微創外科手術

- 微創手術是用比開放外科手術更小的切口來進行同樣的手術
- 包括腹腔鏡和胸腔鏡手術，內視鏡手術，血管內手術，影像引導手術等

腹腔鏡手術的歷史

- 外科醫生多年的夢想是減少切口的大小
- 瑞典醫生Jacobeus在1911年首次在人類進行腹腔鏡手術。
- 直至20世紀70年代，腹腔鏡主要是婦科醫生用於診斷。
- 1987年腹腔鏡膽囊切除術首次進行
- 此後腹腔鏡手術更普遍地應用

外科手術的演變



腹腔鏡手術的原理

- 在腹部（通常在肚臍）做一個小的切口，放進導管
- 把二氧化碳輸入腹腔，把腹腔的壓力增加，製造出可做手術的空間
- 在腹腔鏡的引導下插入多個導管
- 利用腹腔鏡和特別的儀器在腹腔內進行手術的步驟

腹腔鏡手術需要的儀器



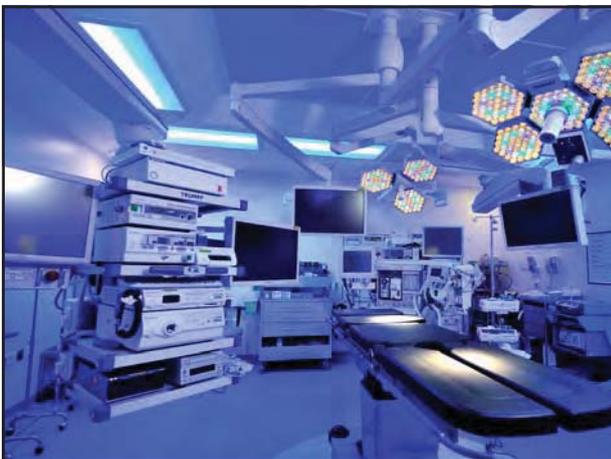
腹腔鏡手術



腹腔鏡手術需要的儀器



腹腔鏡手術



Integrated system



普遍進行的腹腔鏡手術

- 膽囊切除
- 胃底折疊術
- 腎上腺切除
- 泌尿系統手術
- 結腸切除
- 減肥手術

微創手術的發展

- 微創手術技術和儀器迅速進步
- 手術用的工具，光纖，視頻系統的技術，能量裝置都有顯著的發展
- 微創手術開始廣泛於世界各地應用
- 更複雜的手術也可在腹腔鏡下進行



複雜手術也可用腹腔鏡進行

- 胃切除
- 食道切除
- 直腸切除
- 肝臟切除
- 胰臟切除

微創手術的好處

- 手術在一些非常小的切口(5-10mm)進行。取代開放手術長約>10 cm切口，減少造成組織，器官，肌肉的損害
- 減少的手術後的疼痛
- 更快恢復身體的機能
- 可以更早好出院
- 減少手術後切口的併發症(切口裂開、感染、疝氣等)

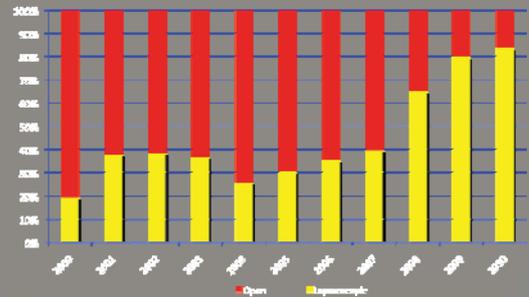
手術風險

- 通常比開放手術更安全
- 腹腔鏡手術通常需要全身麻醉下進行一定的風險
- 插入導管時可能損傷血管或器官，導致出血或腸道穿孔
- 不是所有的手術都可以用腹腔鏡完成，有機會轉換到剖腹

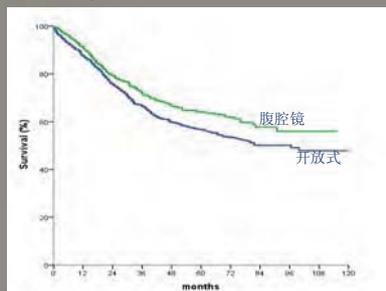
癌症手術

- 在90年代時，應用腹腔鏡手術於癌症還有疑慮
- 現在，我們從研究數據知道，腹腔鏡手術於癌症治療不比開放手術差
- 現在腹腔鏡已廣泛應用於癌症手術如結直腸癌、腎癌、胃癌等

腹腔鏡結直腸癌切除術在瑪麗醫院旅行的情況



開放式和腹腔鏡切除術的總生存率比較



P=0.004

Law WL et al, Int J Colorectal Dis (in press)

微創手術最新進展及未來方向

- 減少手術切口的大小和數目
 - 經自然腔道內鏡手術及取出組織 (NOTES)
 - 單切口腹腔鏡手術
- 採用機器人輔助技術達到更好的效果

腹腔鏡手術的局限和困難

- 影像平台不穩定
- 設備的限制 (不夠靈活)
- 在深體腔中做手術不容易 (使用腹腔鏡儀器所產生的“筷子現象”)
- 不符合人體工程學
- 需要學習曲線

機械人輔助手術

- ‘Di Vinci 外科手術系統’ 是目前廣泛應用的外科機械人
- Di Vinci 外科手術系統的起源:
 - 在20世紀80年代，美國政府在斯坦福大學資助一個機械人計劃
 - 最初的概念是在戰場上執行遠程手術

Di Vinci機械人

- 一個主從系統 (醫生在做手術)
- 一個手術控制台
- 病人端的機械臂
- 圖像處理設備

Di Vinci機械人



Di Vinci機械人的優點

- 儀器有7個方向自由度
- 穩定的三維立體影像平台，可以調整和放大手術位置，有利於盆腔進行內縫合
- 震顫過濾
- 在驚扭的角度施行縫合和解剖重建
- 遠程手術和遠程訓練

手術控制台



病人端的機械臂



常見Di Vinci機械人的手術

- 前列腺切除
- 子宮切除
- 直腸切除
- 肝臟手術
- 心臟手術

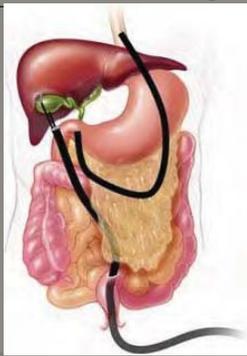
潛在的優點 (在前列腺癌切除)

- 減少疼痛
- 減低感染的風險
- 較少失血及輸血
- 少疤痕
- 住院時間短
- 恢復快
- 更快地恢復正常活動
- 更有效控制癌症
- 更快恢復排尿功能
- 改進性功能成果

減少手術切口的大小和數目

- 經自然腔道內鏡手術或取出組織 (NOTES)
- 單切口腹腔鏡手術

自然腔道內鏡手術 (NOTES)



自然腔道內鏡手術的困難

- 從自然腔道安全進入腹腔
- 安全關閉自然腔道的穿孔
- 預防感染
- 縫線和吻合口設備
- 手術的平台
- 控制出血和併發症
- 不良的生理影響
- 訓練

單切口腹腔鏡手術 (SILS)

- 源於自然腔道內鏡手術的概念
 - 肚臍為自然孔口/疤痕
- 傷口可以很美觀地隱藏



經濟單切口腹腔鏡手術

- 膽囊切除術 (2007)
- 腎切除術 (2007)
- 卵巢切除/子宮切除術 (2007年7月)
- 結腸切除術 (2008)

單切口腹腔鏡手術的困難

- 減少自由度，儀器很接近和做成碰撞
- 導管的數量有限
- 無三角效果（筷子效果）
- 目標器官的影像有別於傳統腹腔鏡
- Retraction困難
- 手術中需要交叉手進行
- 時間長和成本高

單切口腹腔鏡手術的儀器



單切口腹腔鏡手術的儀器



末端可轉動的腹腔鏡



長腹腔鏡



特別的儀器



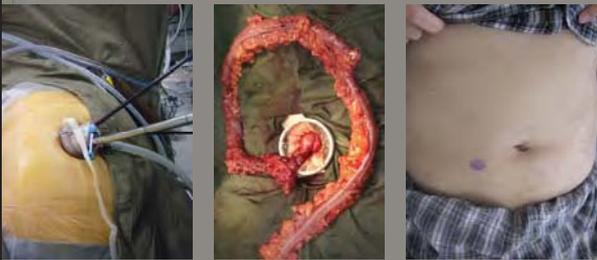
潛在優點

- 更少的切口，創傷小
- 更美觀的效果
- 減少疼痛
- 減少感染
- 易於轉換為標準腹腔鏡

常見可用單切口腹腔鏡的手術

- 膽囊切除術
- 闌尾切除術
- 結腸
- 泌尿科手術
- 減肥手術

單孔腹腔鏡全結腸切除術



總結

- 微創手術是安全的，現在已普遍使用
- 微創手術手術後的成果良好
- 進一步發展以機器人手術和減少切口為方向