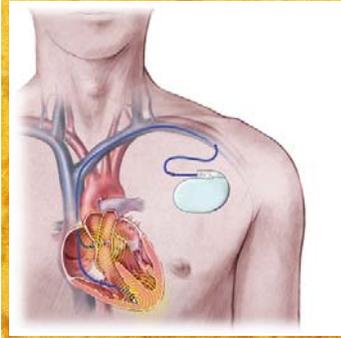


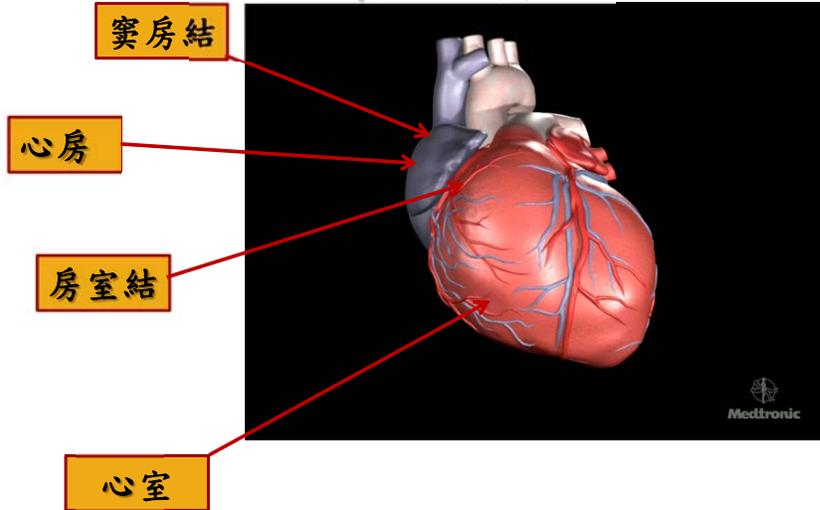
心律不正與心臟猝死



蕭頌華 醫生
心臟專科醫生
醫學博士
香港大學李嘉誠醫學院
內科學系臨床副教授

以下部分內容可能令人
情緒不安，敬請聽眾留意。

正常心律



Siu CW

心律不正與心臟猝死

- <http://www.youtube.com/watch?v=iwXma6uaQvA>
- <http://www.youtube.com/watch?v=JcYMxqmerGM>

Siu CW

正常心律：年齡



	心跳(次/每分鐘)
初生嬰兒	140
六個月	130
一歲	115
二歲	110
六歲	105
八歲	100
十歲	95

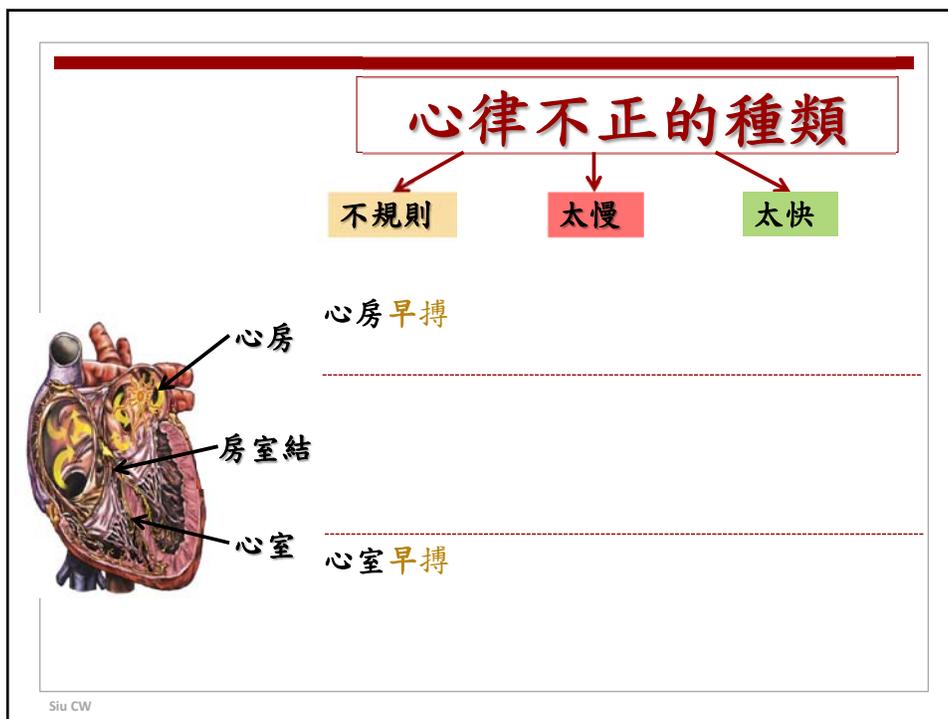
Siu CW

正常心律：生理狀態

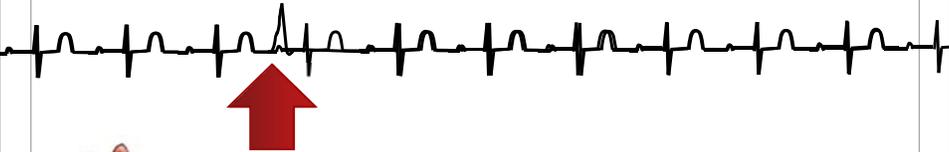


最快生理性心律 = 220-年齡

Siu CW



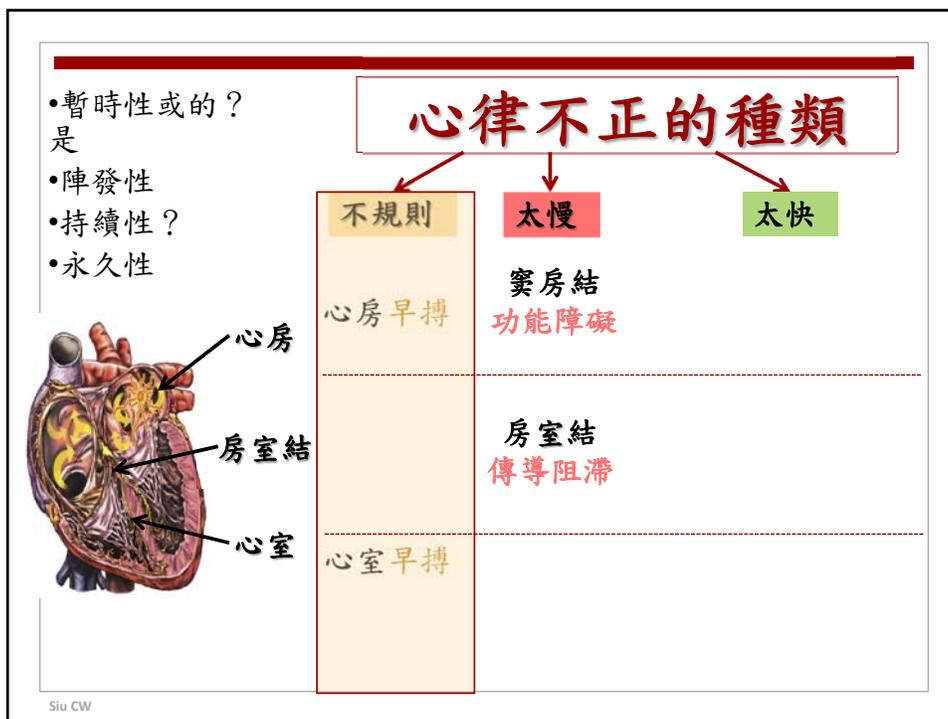
心房/心室早搏



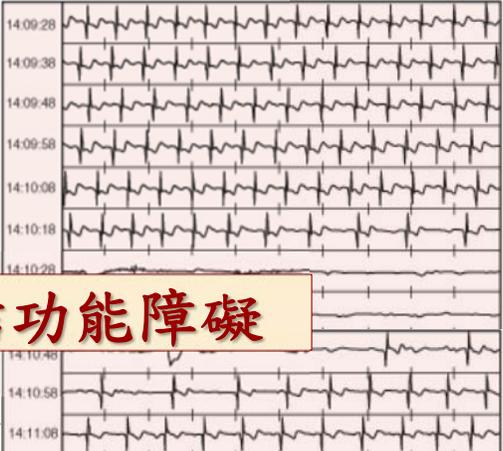


- 心跳不規則、心跳停頓
- 陣發性
- 大多數良性
- 隨年齡增多

Siu CW



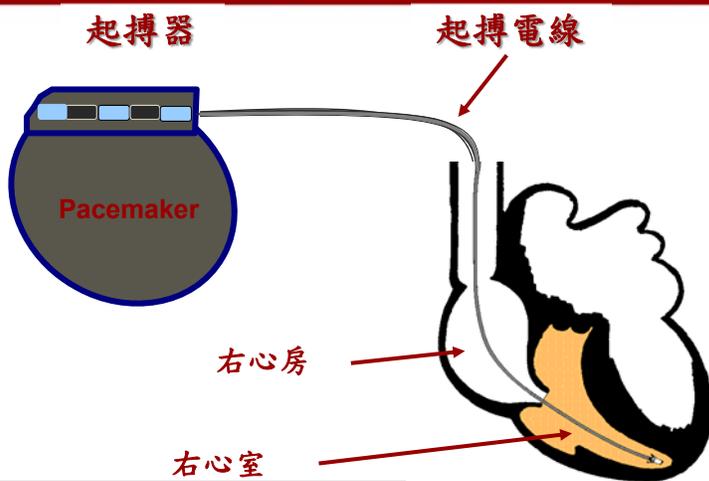
- 男/70, 退休商人
- 間歇發作性頭暈、眼花大概1-2月
- 短暫黑矇、近乎暈厥倒地。
- 及後回復知覺
- 到急診室求診
- 身體檢查: 正常
- 轉往內科病房
- 24 小時心臟監察



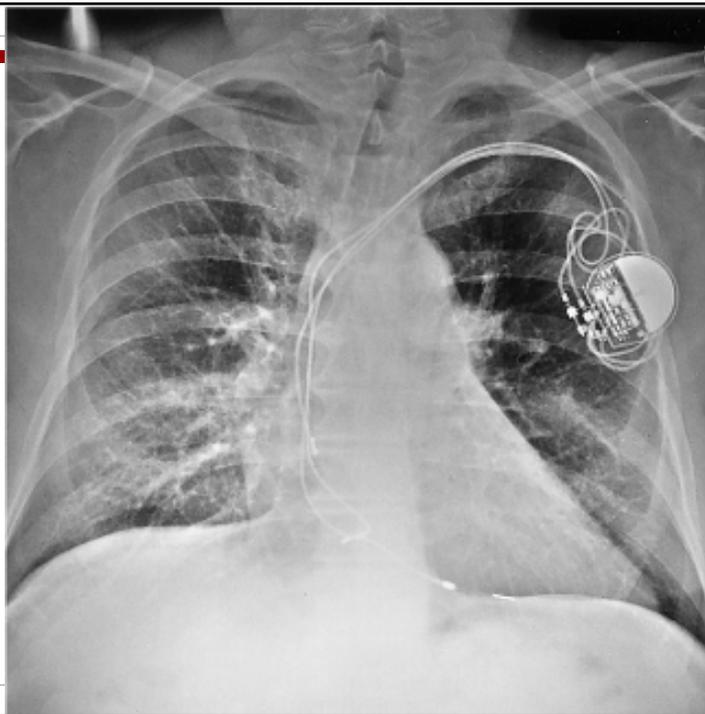
竇房結功能障礙

Siu CW

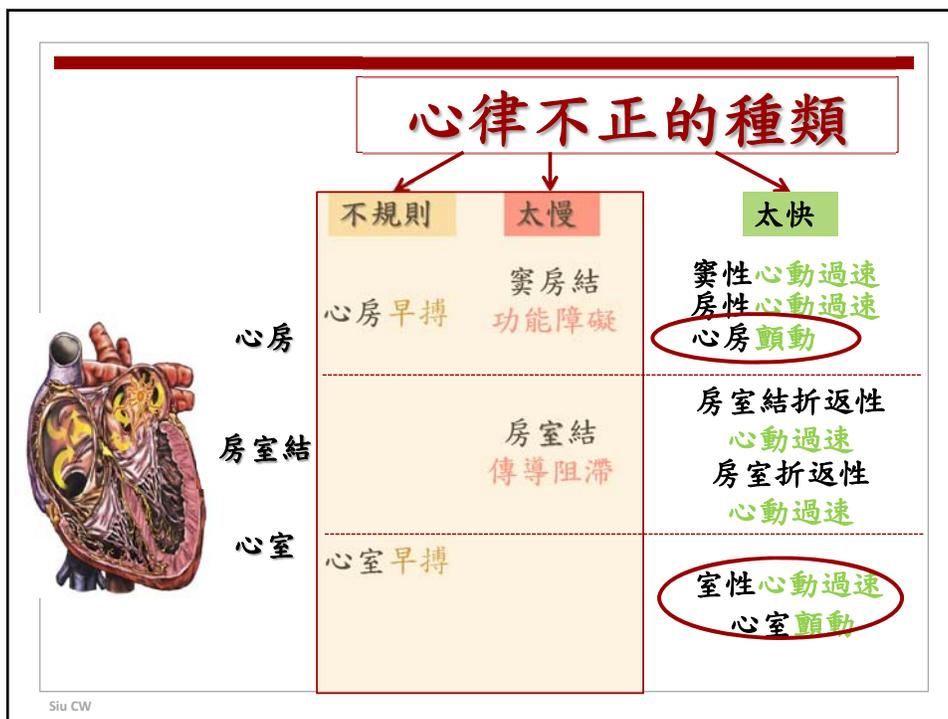
人工心臟起搏器



Siu CW



Siu CW



心房顫動

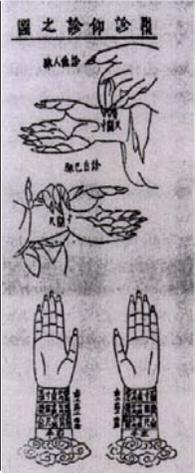
- 古老的疾病
- 不規則心跳
- <黃帝內經> 2600 BC



脈痹不已，復感于邪，內舍于心。：眇白或萎黃，頭暈目眩，手足麻木，神倦乏力，面浮足腫，納少便溏，舌質淡紅，脈細無力或結代。

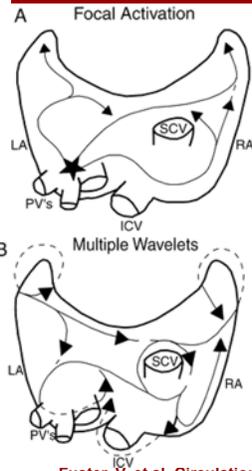
〈黃帝內經〉

圖之診仰診覆



Siu CW

心房顫動

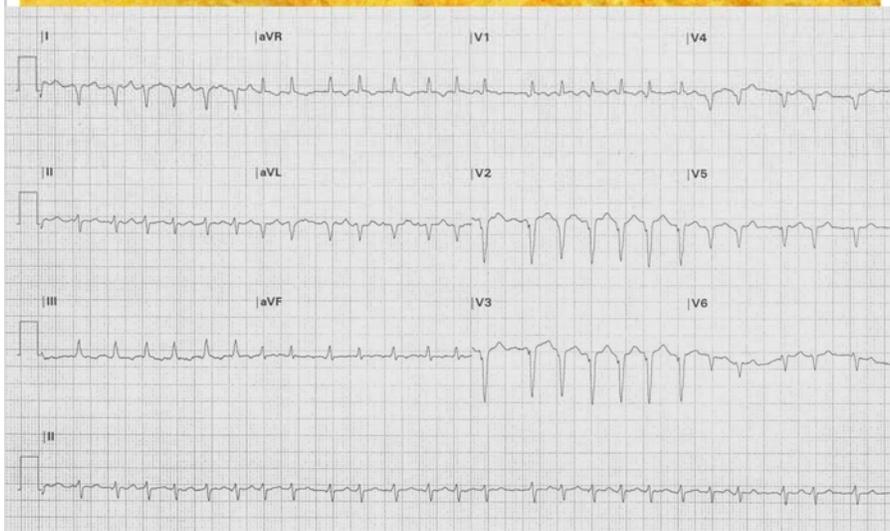


Fuster, V. et al. Circulation 2006

Siu CW

- 心房顫動是臨床上最常見的持續心臟心律失常
- 目前影響到 >230萬美國人
- ~1%的人口
- 超過九百萬人在歐盟和美國遭受心房顫動

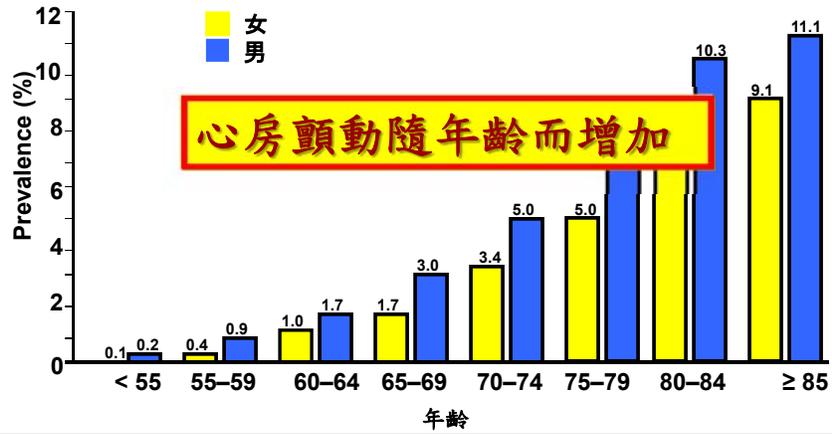
心房顫動



Siu CW

心房顫動

Large integrated health care system in Northern California

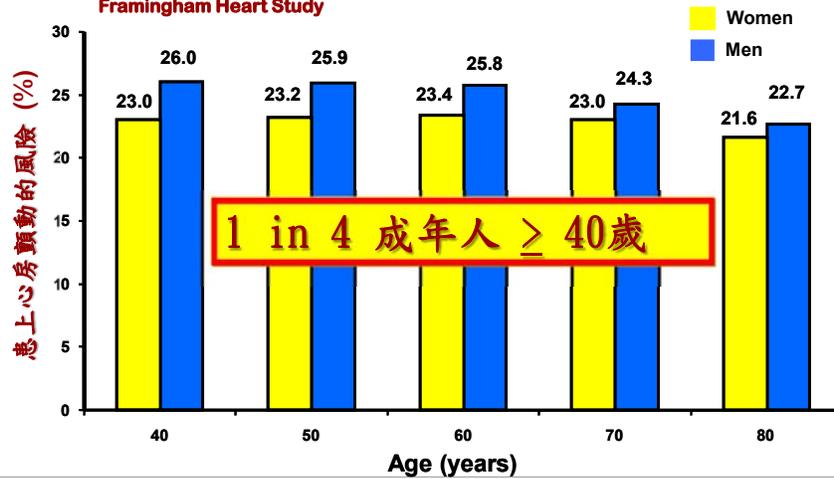


Siu CW

Alan S. Go, JAMA. 2001

患上心房顫動的風險

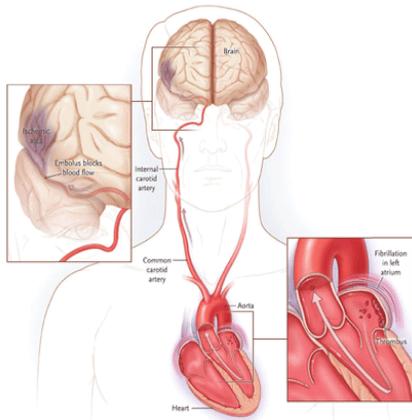
Framingham Heart Study



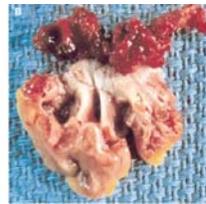
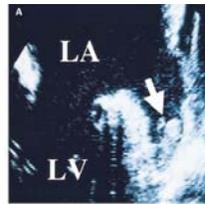
Siu CW

Lloyd-Jones DM. Circulation

心房顫動和中風



- 心房顫動增加患者中風風險達5倍
- 中風的風險在陣發性, 永久性及持續性的心房顫動患者是相若

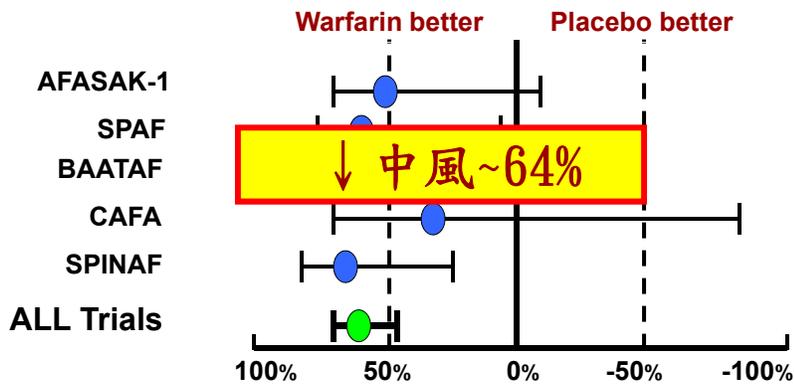


NEJM 2009

Brasch et al. Lancet 2001

Siu CW

華法林有效減少心房顫動引起的中風



Siu CW

評估心房顫動引起的中風

CHADS2

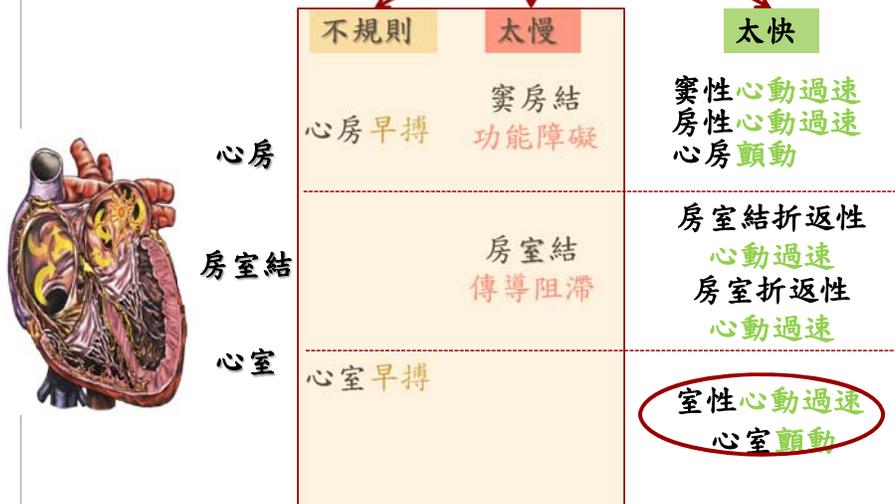
Congestive heart failure (心衰竭) (+1)
Hypertension (高血壓) (+1)
Age > 75 (+1)
Stroke (中風) (+1)
DM (糖尿病) (+1)

CHADS2	按年中風的百分比 (%)	95%CI
0	1.9	1.2-3.0
1	2.8	2.0-3.8
2	4.0	3.1-5.1
3	5.9	4.6-7.3
4	8.5	6.3-11.1
5	12.5	8.2-17.5
6	18.2	10.5-27.4

Gage. JAMA 2001
 VanWalraven C Arch Intern Med 2003
 Nieuwlaat R (EuroHeart survey) Eur Heart J

Siu CW

心律不正的種類



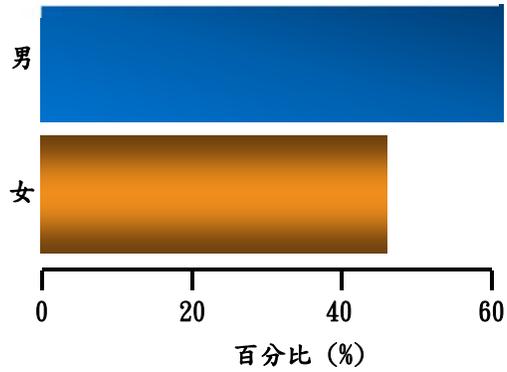
Siu CW

室性心動過速/顫動 與心臟猝死

on.CC

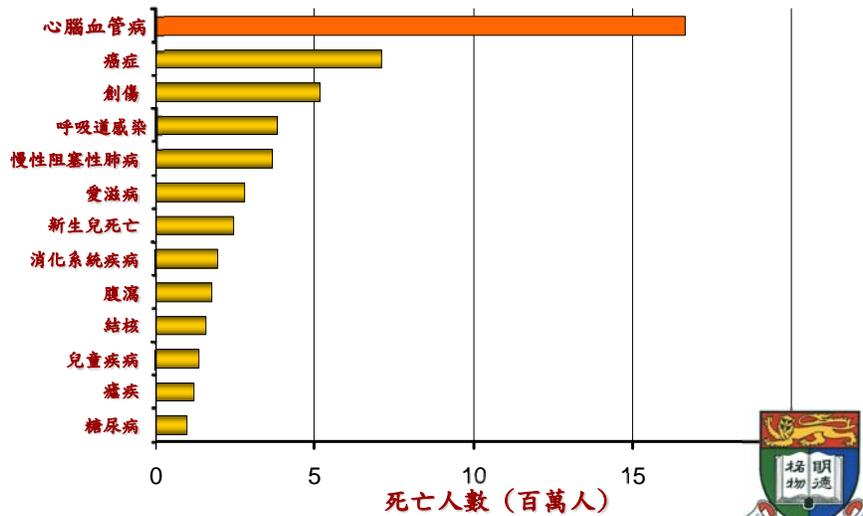


弗雷明漢心臟研究 (n=5144)
第一次病發：心肌梗塞/與心臟猝死



Murabito et al Circulation 1993 88: 2548

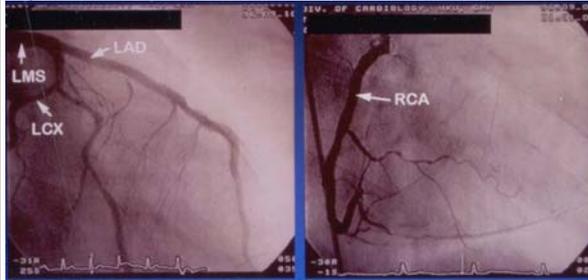
二零零二年 全球主要死因



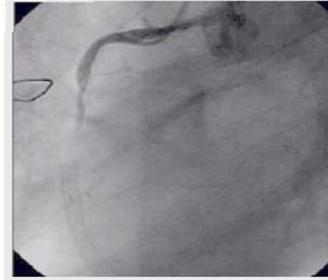
Siu.CW

World Health Organization. The World Health Report 2003: Shaping the Future. 2003

心肌梗塞



正常冠心血管

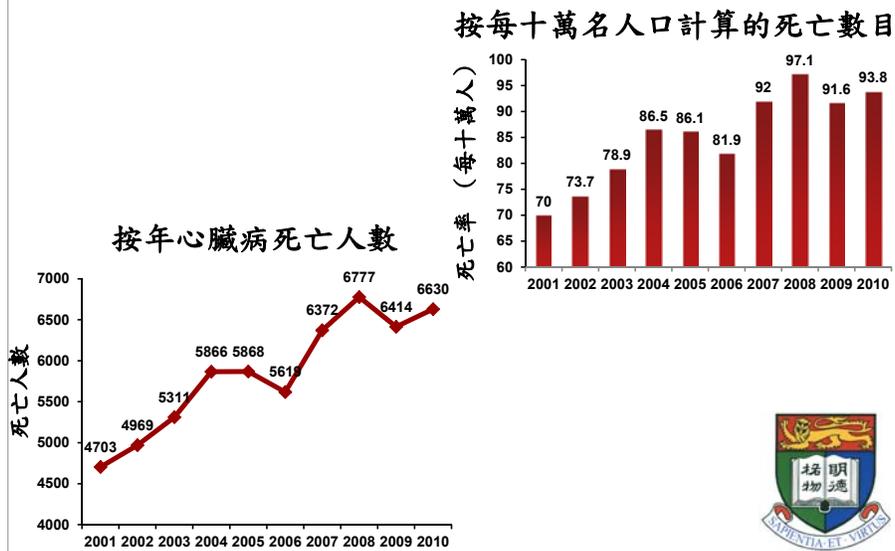


心肌梗塞



Siu CW

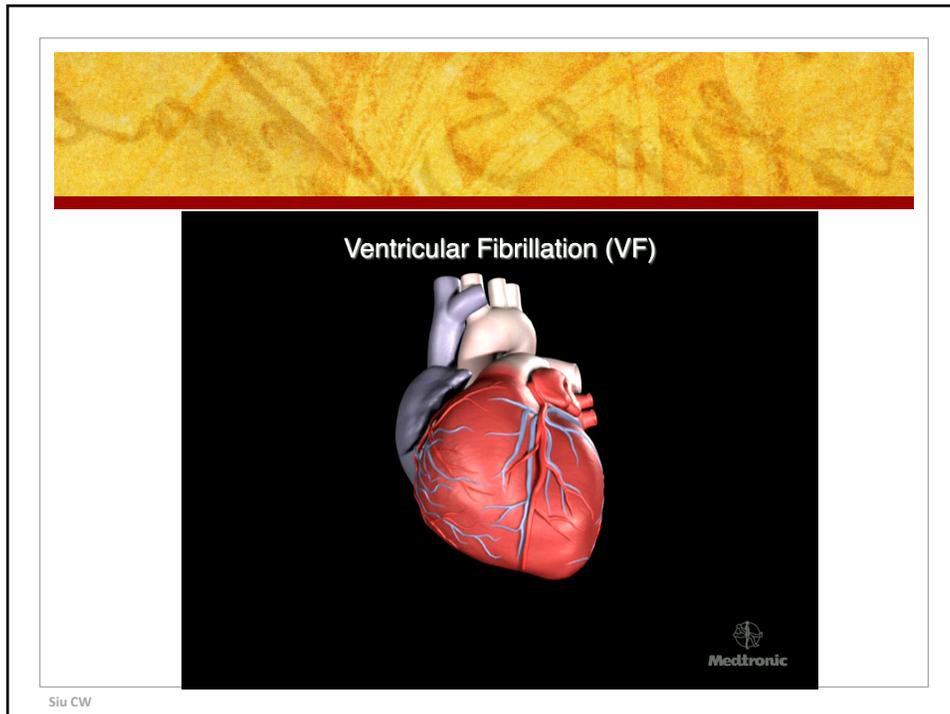
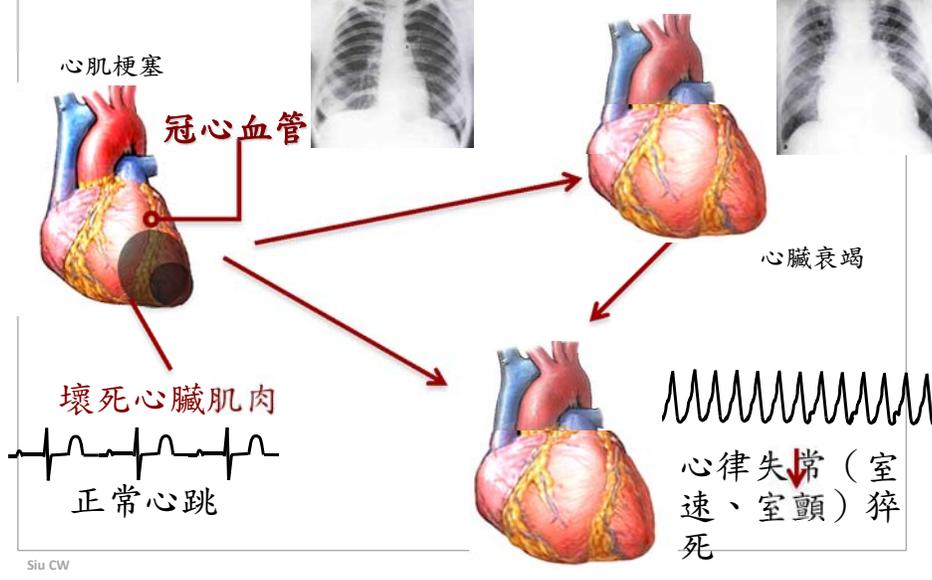
香港心臟病死亡率持續上升



Siu CW

Data from Census and Statistics Department

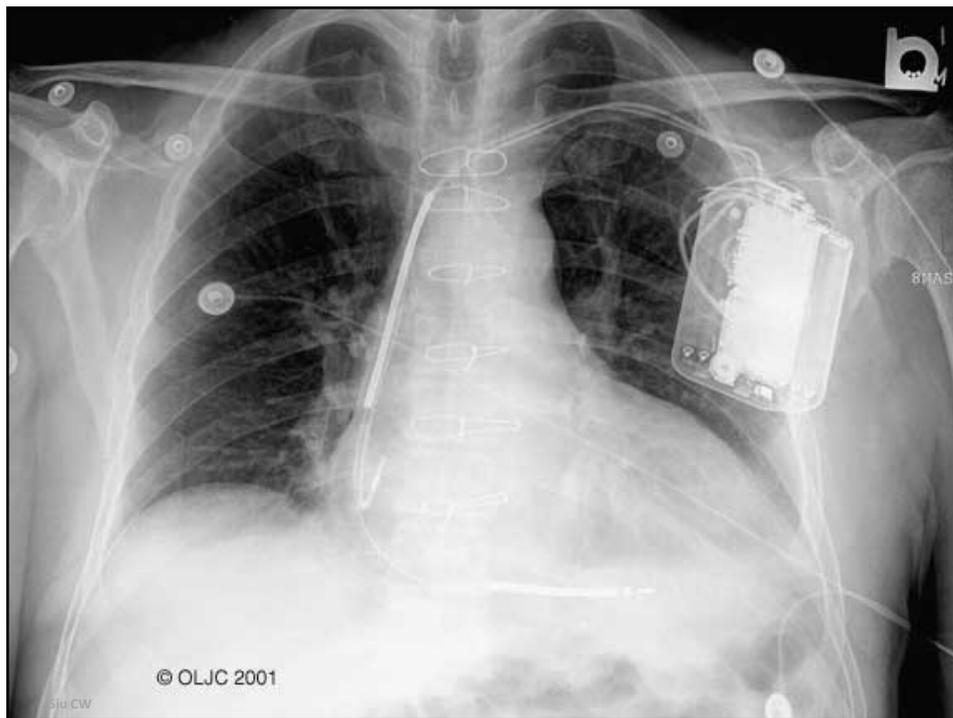
心肌梗塞, 心臟衰竭及猝死



什麼是植入型心臟除顫器？



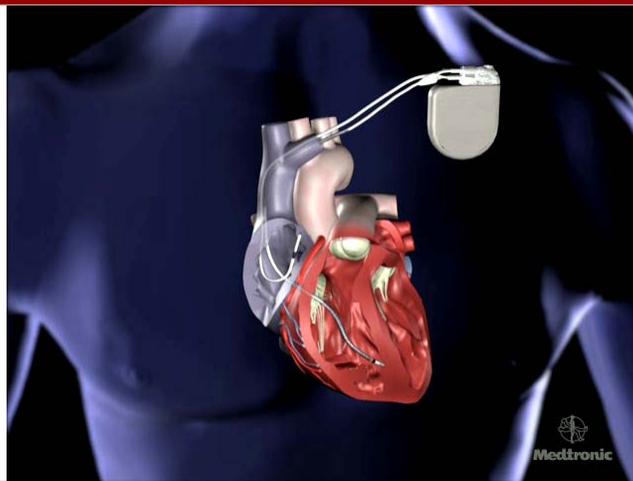
Siu CW



© OLJC 2001

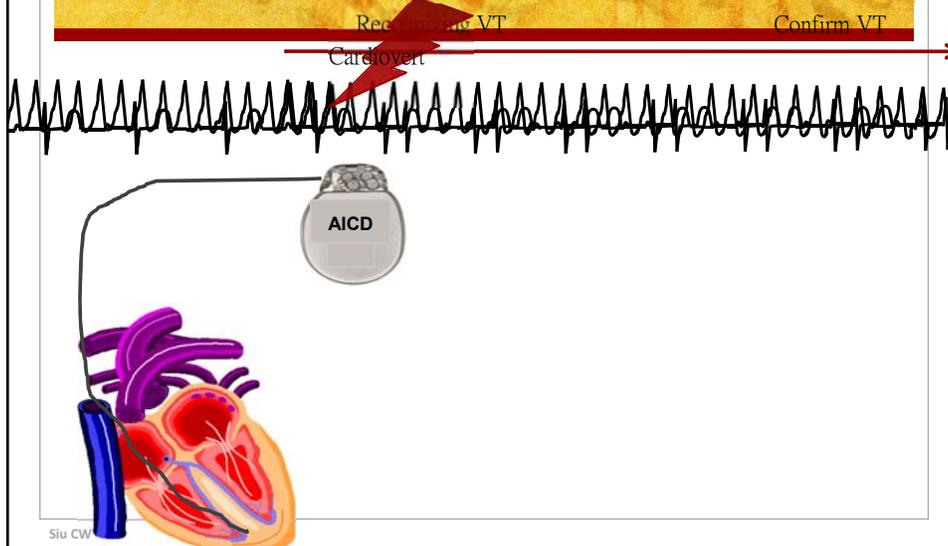
Siu CW

人工心臟起搏器



Siu CW

What is AICD?



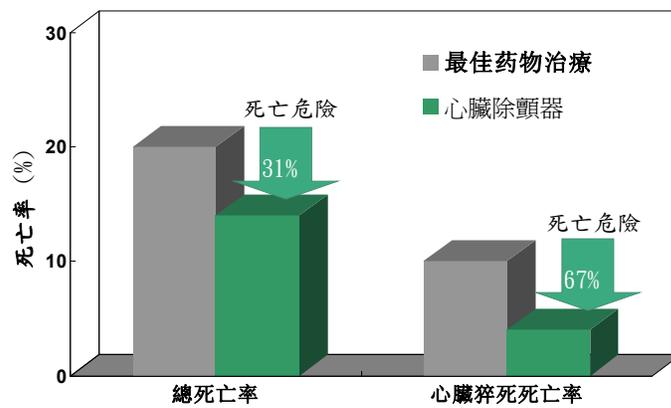
Siu CW

植入型心臟除顫器對心臟猝死研究

	SCD-HeFT	MADIT-II
左心室射血指數	<35%	<30%
心臟衰竭的成因	缺血性及非缺血性心臟病	缺血性心臟病
室性心速	無	無
心電圖準則	無	無

Siu CW

植入型心臟除顫器對心臟猝死研究 (MADIT- II)



平均隨訪20個月(提前結束)

Siu CW

Moss AJ, N Engl J Med 2002;346:877-883.

植入型心臟除顫器對 心臟猝死研究 (MADIT- II)

- 病人於心肌梗塞後是屬於猝死高危一族，特別是左心室射血指數低於30%的病人。
- 一般藥物治療能有效治療心力衰竭，但對預防心臟猝死的幫助有限。
- 非藥物治療如心臟除顫器有效減低心臟猝死的風險高達60%。

Siu CW

上醫醫未病之病
中醫醫將病之病
下醫醫已病之病
《《黃帝內經》》

Superior doctors prevent the disease.

Mediocre doctors treat the disease before evident.

Inferior doctors treat the full blown disease.

-Huang Dee Nai-Ching (2600 B.c. 1st Chinese Medical Text)

Siu CW

最新心臟病的診治 兒童心臟病

倫建成醫生
香港大學李嘉誠醫學院
兒童及青少年科學系名譽臨床副教授

- 先天性心臟病手術及護理顯著的改進
- 介入性導管治療
- 鑲嵌(“雜交”)手術導管室
(Hybrid Cardiac Catheterization Suite)
- 新技術:
 - 體外膜氧合(ECMO)
 - 冷凍消融術醫治心律不整
(減少” X光” 繪圖消融術)

先天性心臟病發生率 - 6-8/1000 出生

例: 大血管異位

大血管異位

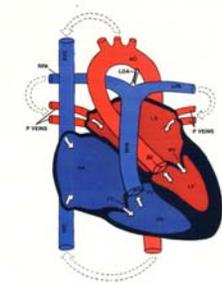
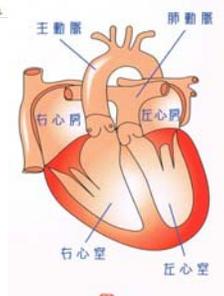
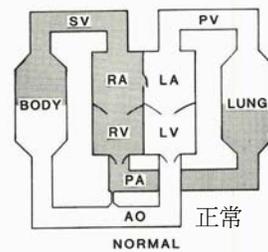


Fig 1. The normal heart.

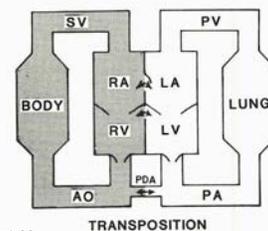


正常



正常

NORMAL



TRANSPOSITION

大血管異位

大血管異位

- 出生後一,二天: 嚴重缺氧及發紺
- 20-30/100,000出生

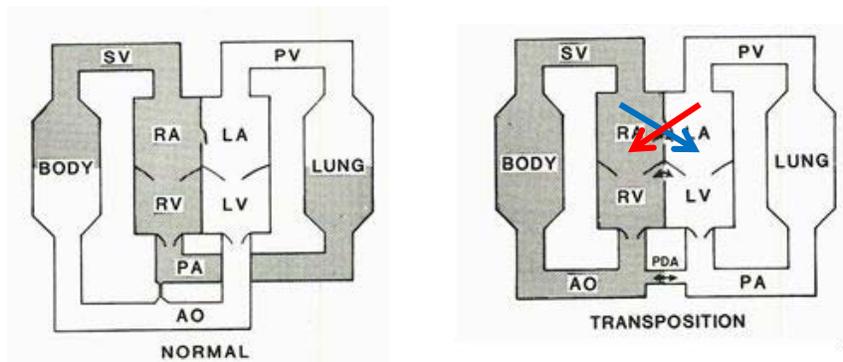
- 無治療(1960年前)
>90%死亡率(一歲前)
- 現在
手術死亡率<5%

治療方法

- 藥物
 - 前列腺素 - 保持動脈導管暢通
- 介入性導管
 - 球囊心日房間隔造孔術

手術治療

- 1960s: Senning, Mustard 手術



手術治療

- 現在
 - 大血管對調 (arterial switch operation)
 - 死亡率 <5%

介入性導管治療

- 完全治療
例: 動脈導管堵塞
- 輔助手術治療

介入性導管治療

- 侵入性比手術低(“微創”)
- 縮短住院期間
- 沒有人工心肺機(開心手術)的危險性

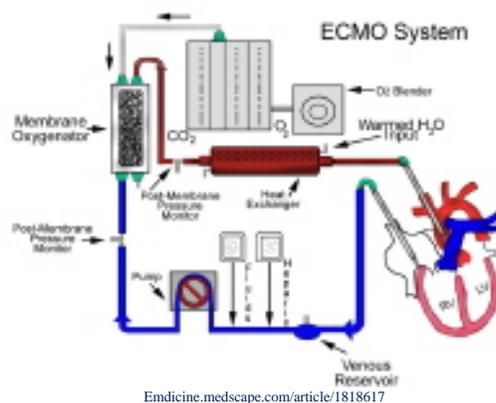
介入性導管治療

- 動脈導管堵塞
- 心房間隔缺損堵塞
- 球囊擴張術
 - 肺動脈瓣狹窄
 - 肺動脈瓣閉塞
 - 主動脈縮窄
- 堵塞不正常血管
- 緩和解除阻塞血管通道

鑲嵌(“雜交”)手術導管室



- 體外膜氧合
(ECMO: Extracorporeal Membrane Oxygenation)
- 一種體外循環心肺支持系統



ECMO

- 「暫時性」急性心肺功能衰竭
- 維持病人心肺功能
- 心臟,肺臟獲得休息, 重要器官不會缺氧

危急重症病人

ECMO對象

1. 心衰竭
 - 急性心肌炎
 - 心臟手術後休克等
2. 肺衰竭
 - 新生兒肺疾病
 - 急性呼吸窘迫症候群
3. 其他

ECMO併發症

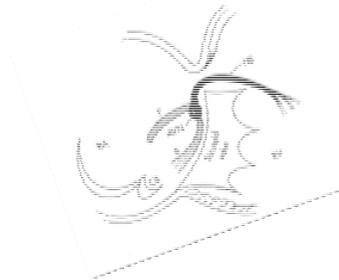
- 出血
- 血栓→”中風”
- 感染
- 溶血
- 肢體缺血(截肢)

心律不整

- 室上性心博過速(Supraventricular tachycardia, SVT)
 - 旁道迴旋性(AVRT)
 - 房室結迴旋性頻脈(AVNRT)

治療

- 射頻消融術
 - 成功率 >90%
- 嚴重併發症
 - 完全房室傳導阻塞(complete heart block) 1-3%

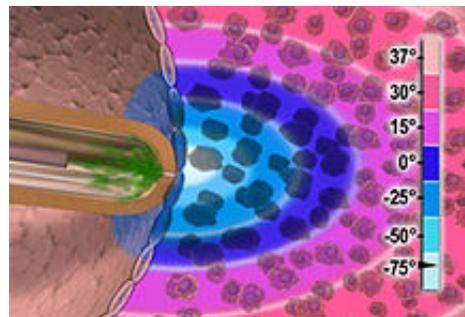


冷凍消融術

- 大大減低房室傳導阻塞發生率



www.medtronic.com



en.wikipedia.org/wiki

- 減少” X光” 曝光時間
- “非X光” 繪圖(Nonfluoroscopic mapping)
幫助消融

