

# 缺血性中風預防與治療新進展

*Prevention AND Treatment of Ischemic Stroke*

2013/10/13 (日) 8:50~10:30 @新北市藥師公會

新光吳火獅紀念醫院 劉人瑋藥師

## 故事是這樣的...

---

- ▶ **50歲日商高級主管**，今天早上起床時，感到有點頭暈，因為趕著主持會議，並不以為意，會議結束後，坐在辦公桌前，秘書向他簡報今天的行程時...

「中午的那場會報在...」

- ▶ 他無法把一句話說完，右半身感到無力，無法提筆把想說的寫下來，秘書發現不對，立即將他送到最近的醫院，路程中堵車，到了醫院時已經過了**1個小時**，基本處置後，急診室醫師初步判斷疑似中風，但當時人力與設備不足，建議轉送鄰近醫學中心

# 故事是這樣的...

▶ 我們看一下他怎麼忽視自己的健康？



**18小時前**  
跟客戶去喝酒..  
這個禮拜第三攤



**15分鐘前**  
剛剛抽完一根菸..  
這禮拜第二包了



上一次穿著慢跑  
鞋去運動..  
**184天15小時34分前**



上一次被  
告知血壓高..  
**3天6小時前**

# 什麼是中風？

---

- ▶ 中風 (**stroke**)，也稱為：
  - 腦血管事件 (**cerebrovascular accident**)
  - 腦梗塞 (**cerebral infarct**)
  - 腦中風 (**brain attack**)
- ▶ 中風的定義：大腦缺血症狀持續超過**24**小時
- ▶ 中風的分類：
  - 缺血性 (**ischemic**) **80~87%**
  - 出血性 (**hemorrhagic**) **13~20%**

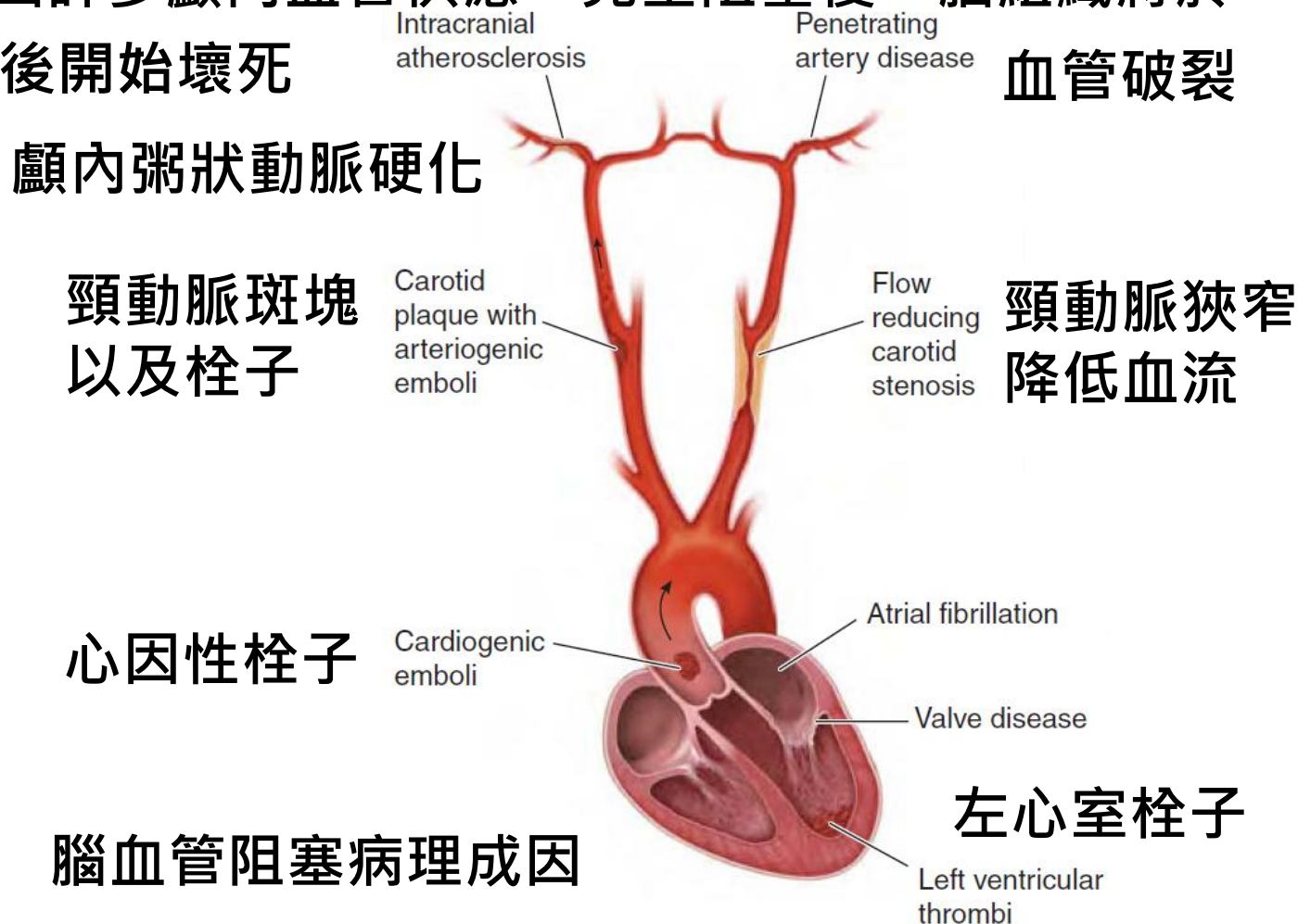
## Note

以區域來分，**左**半腦中風機率 (**56%**) 比**右**半腦高 (**44%**)

---

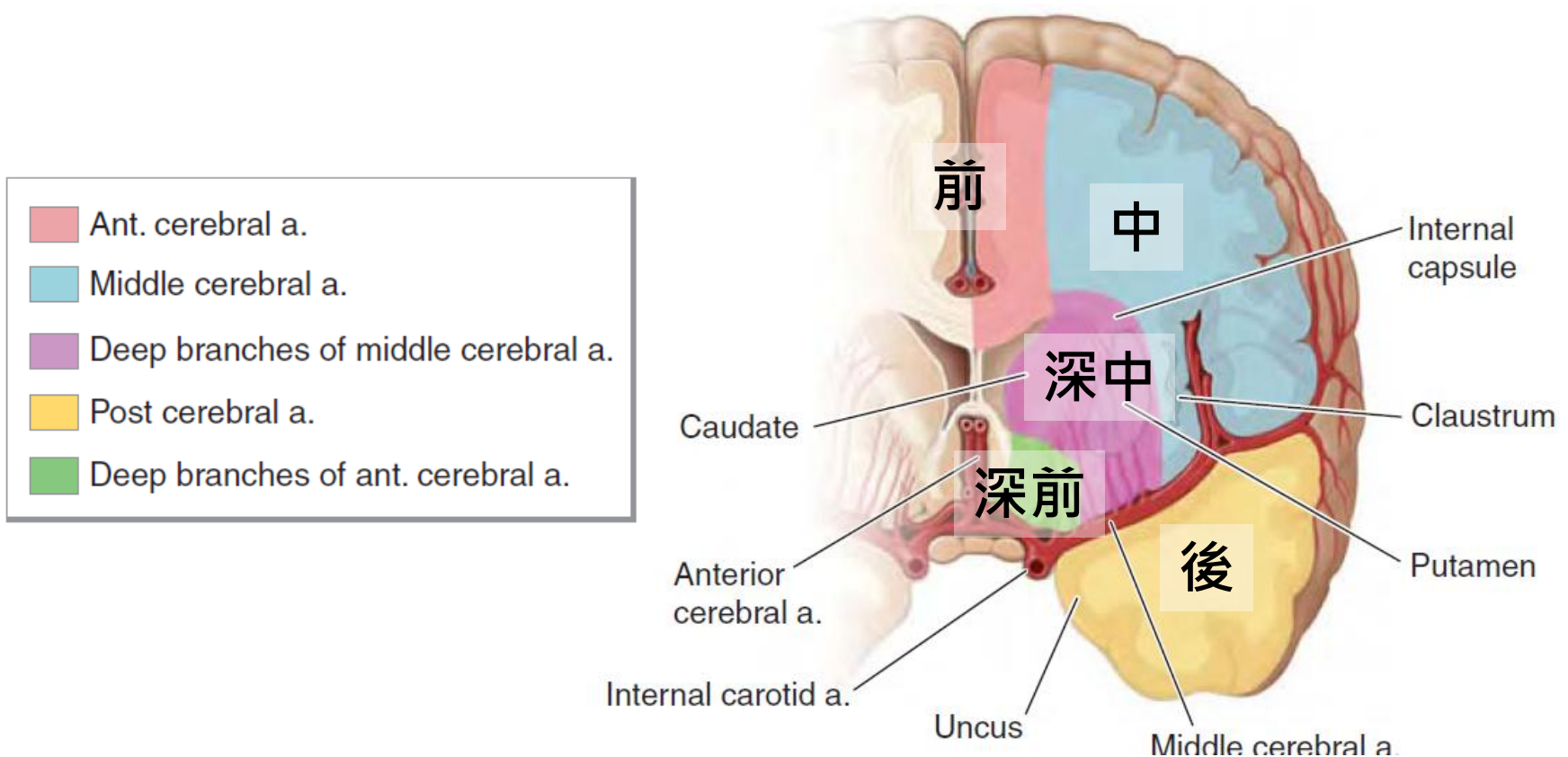
# 我們的大腦

- ▶ 腦部血流由許多顱內血管供應，完全阻塞後，腦組織將於**4~10分鐘**後開始壞死



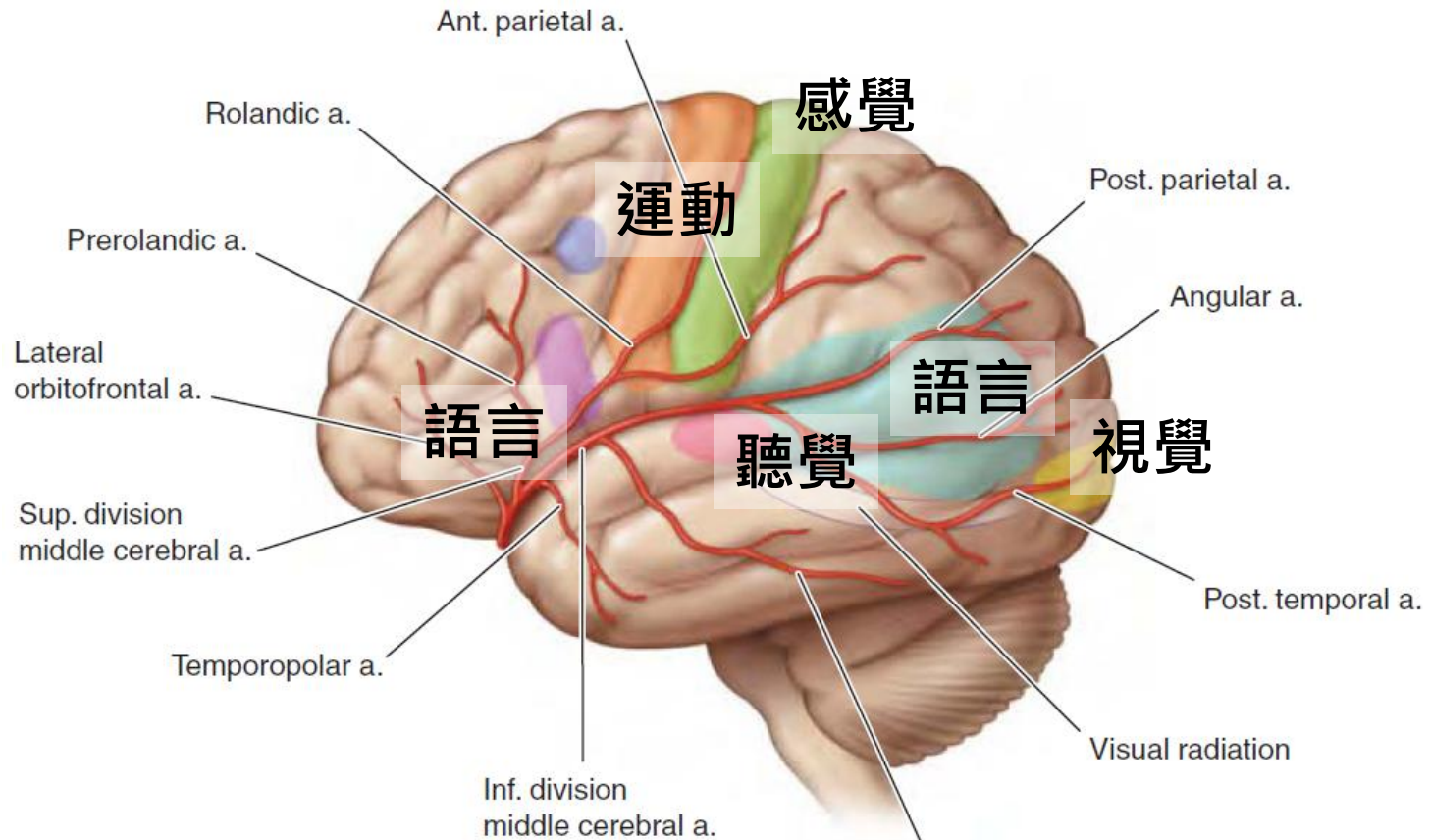
# 我們的腦部血液循環








- ▶ 腦部血管可分為前 (anterior) 中 (middle) 後 (posterior) 分別灌注腦部不同區域



# 我們的腦部血液循環

## ▶ 阻塞的部位不同，影響的功能也不同



- |  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  Broca's area             |  Sensory cortex           |  Auditory area |  Motor cortex |
|  Contraversive eye center |  Wernicke's aphasia area |  Visual cortex |  |

# 暫時性的中風算中風嗎？

---

- ▶ 暫時性缺血性發作 (**transient ischemic attacks; TIA**) 是：
  - 有典型中風症狀
  - 但持續不到**24小時** (通常短於**1小時**)

## Note

因為阻塞血管重新打開，血流恢復後神經功能恢復正常，因此症狀並未持續很久

- ▶ TIA後三個月內再次中風機率達**10~15%** (**100人中有7~10人再次中風**)，且大部分發生在**頭兩天**，因此，絕對不可以掉以輕心



# 暫時性中風後，再次中風機率高嗎？

---

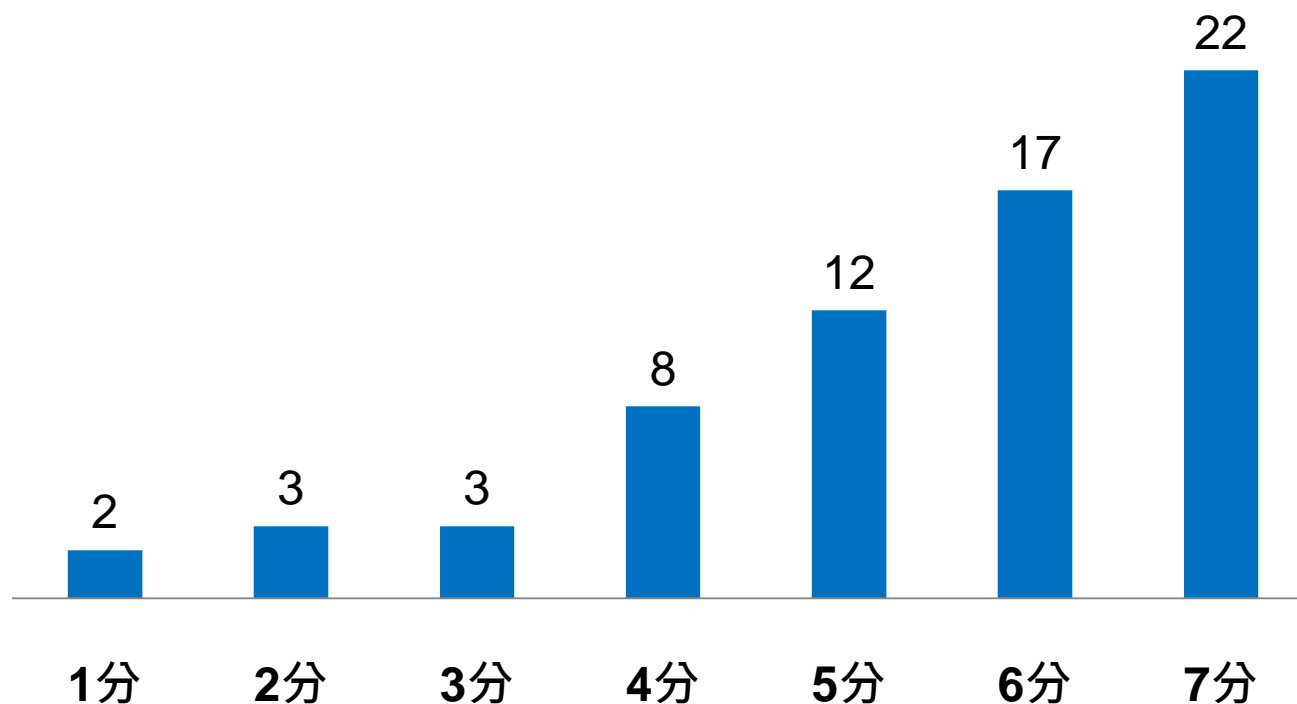
## ▶ 預測TIA後中風機率 ABCD2分數

因子	分數
A 年齡 (age) 超過60歲	1分
B 高血壓 (SBP >140 mmHg 或DBP >90 mmHg)	1分
C 臨床症狀 (clinical symptoms)	
單側無力	2分
僅有言語障礙，沒有肌肉無力	1分
D 發作時間 (duration)	
超過60分鐘	2分
介於10~59分鐘	1分
D 糖尿病 (diabetes) 使用降血糖藥物或胰島素	1分

# 暫時性中風後，再次中風機率高嗎？

## ▶ 預測TIA後中風機率 ABCD2分數\* (續)

3個月中風機率



\*資料擷取自 *Lacnet. 2007; 369(9558): 283-92.*

# 中風常發生嗎？

- ▶ 根據收納超過**9,512**位**55**歲以上成人的佛明罕世代研究\*，平均追蹤**18.4**年後，**65**歲時：

性別	中風發生率	中風後 <b>30</b> 天死亡率
男性	<b>14.5%</b>	<b>14%</b>
女性	<b>16.1%</b>	<b>20%</b>

\*研究數據取自 *JAMA. 2006; 296: 2939-46.*

- ▶ 在美國，中風是**第三大**死因
  - **2000**年時，當年有**167,661**人\*死於中風
  - **2002**年時，每**10**萬人有**56.1**人\*死於中風

\*研究數據取自 *JAMA. 2005; 294: 1255-9.*

# 中風經常發生在哪些血管？

---

## ▶ 中風發生部位根據腦血管區分：

- 大血管阻塞 15%
- 小血管阻塞 25%
- 血栓性阻塞 60%
- 血管剝離 3%

\*研究數據取自 *N Engl J Med. 2000; 342: 1743-5.*

### Note

自發性頸動脈剝離比較容易發生在中年人，常見的症狀包括頭痛、頸部劇痛、顱內神經癱瘓等神經學症狀

\*資料來源取自 *Neurology 2009; 72: 1810-5.*

# 哪些人容易得到中風？



中風的危險因子 (risk factors) 包括：

分類	危險因子	危險程度 (OR)*
心因性	心房顫動 (一種心律不整)	2.28↑
代謝性	高血壓病史	2.64↑
	第二型糖尿病病史	1.36
	腰臀比過高	1.65
生活型態	飲酒	1.51
	吸菸	2.09↑
	高油脂飲食	1.35
其他	憂鬱症	1.35
	精神壓力	1.3

\*危險程度 (OR) 越高，代表中風風險越高

# 哪些藥物可能增加中風風險？

- ▶ 停經後荷爾蒙補充療法 (HRT) 可能增加中風風險：
  - 根據收納39,769位女性，28項隨機分派研究的綜合分析\*

預後	未使用HRT	使用HRT
任何形式中風	2.03%	2.71%
缺血性中風	1.59%	2.05%
致命性中風	0.29%	0.37%

- 但是出血性中風與短暫大腦缺血風險並未顯著增加

\*研究數據取自 *BMJ. 2005; 330: 342.*

## Note

HRT不應用於預防心血管疾病，已有許多研究證實是有害的

# 什麼時候最容易中風？



根據流行病學研究，**早晨起床時**是最容易中風的時間：

- 美國研究\*中，1,854件缺血性中風事件中，265件 (14.3%) 發生在早晨
- 日本研究\*中，637件中就有256件 (40.3%) 發生在早晨

\*研究數據取自於 *Eur J Neurol. 2009; 16: 843-51*、*Neurology. 2011; 76: 1662-7.*

## Note

大部分研究發現，中風機率最高的時候在早晨起床時，夜晚時最低，據推測可能與溫度變化對血管收縮的效應有關

# 中風最常見的症狀是什麼？

---



中風最常見的狀況包括：

- 語言障礙 (包括講話不清楚，句子斷斷續續，無法構音)
- 半身癱瘓

▶ 其他常見症狀包括：


- 手腳突然無力
- 臉部肌肉無力
- 手腳麻木
- 頭痛、嚴重頭暈等等

## Note

研究指出，女性比男性更容易有非典型症狀



# 如何診斷中風？

 突發性面部肌肉無力、手臂無法平舉、以及語言障礙是最重要的三個發現

- 三個現象都有，中風機率增加**5.5倍\***
- 三個現象都沒有，中風機率只剩原本的**0.39倍\***

\*資料來源取自於 *JAMA. 2005; 293: 2391-402.*



© American Heart Association

面部肌肉無力



© American Heart Association

手臂無法平舉

\*圖片版權為美國心臟醫學會所有

# 哪些症狀比較傾向出血性中風？



根據收納**19**項，共**6,438**位受試者前瞻性研究的系統性綜論，與**出血性中風**比較有關的臨床發現包括：

- 昏迷 (LR+ 6.2)
- 頸部僵硬 (LR+ 5.0)
- 癲癇發作合併局部神經功能缺損 (LR+ 4.7)
- 舒張壓 >110 mmHg (LR+ 4.3)
- 頭痛 (LR+ 2.9)
- 嘔吐 (LR+ 3.0)

\*資料來源取自於 *JAMA. 2010; 303: 2280-6.*

## Note

要區分出血性或缺血性中風，最好的方法是影像檢查

# 如何評估中風的嚴重度？

---

- ▶ 根據美國心臟醫學會的建議，**NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale)** 分數為評估中風嚴重度的可靠方法，評估內容包括：
  - 意識程度 (包括清醒程度與是否能夠正確說出日期)
  - 能夠服從指令睜開/閉起眼睛，眼球活動、視野是否正常
  - 臉部肌肉是否癱瘓
  - 雙手/雙腳運動功能、步態是否穩健
  - 感覺功能是否正常
  - 言語、構音是否正常
  - 注意力是否集中

\*資料來源取自於 [www.ninds.nih.gov/doctors/NIH\\_Stroke\\_Scale.pdf](http://www.ninds.nih.gov/doctors/NIH_Stroke_Scale.pdf).

# 中風可能發生哪些後遺症？

---

- ▶ **中風後遺症 (complications) 可分為急/慢性：**
  - **急性**後遺症 (可能危及生命)
    - 缺血腦組織腫脹，造成團塊效應
    - 梗塞部位出血
    - 癲癇發作
    - 神經功能缺損 (手腳無力、面部肌肉無力、語言/吞嚥困難)
    - 肺炎 (與吞嚥困難有關)
  - **慢性** (顯著影響生活品質)
    - 憂鬱
    - 疲倦

# 中風緊急處置的關鍵？

- ▶ 根據美國心臟醫學會建議，中風緊急處置的關鍵是「7D」

英文	中文	作為
<b>Detection</b>	偵測	早期認知中風的症狀與病徵
<b>Dispatch</b>	出動	呼救，打急救專線 (119)
<b>Delivery</b>	運送	儘快送到能夠處理中風的醫療院所
<b>Door</b>	檢傷	立即進行檢傷分類
<b>Data</b>	數據	緊急評估、檢驗數據、影像檢查
<b>Decision</b>	決定	診斷並決定適當的治療
<b>Drug</b>	藥物	投與適當的藥物或其他處置

- ▶ 緊急醫療人員 (EMS) 於到院前評估、初級照護 (穩定生命徵象、監測心律、管路/輸液、給予氧氣) 扮演重要角色

# 中風病人要做哪些檢查？

 到院後，中風病人會接受**影像**、**抽血**與**理學**檢查，包括：

## - 影像檢查

- 腦部電腦斷層 (CT)
- 腦部核磁共振 (MRI)
- 頸動脈超音波

## - 抽血檢查

- 標準生化檢查 (肝/腎功能、電解質等)
- 標準血液檢察 (血球計數、凝血功能)

## - 理學檢查

- 吞嚥功能評估 (避免因為進食，造成吸入性肺炎)
- 語言功能評估


# 腦部電腦斷層



中風病人到院後，建議接受非對比顯影劑之腦部斷層  
(computed tomography; CT)

- 進行腦部斷層可以：
  - 區分急性缺血性中風、腦出血與蜘蛛膜下腔出血，或是壓迫性組織
  - 可以用於評估病人是否適合接受血栓溶解藥物治療
- 電腦斷層的限制：
  - 偵測動脈瘤、腫瘤或動靜脈畸形 (arteriovenous malformation) 的**敏感度**不如核磁共振 (MRI)
  - 缺血**初期變化**可能不易從電腦斷層上區分

# 腦部電腦斷層

 88歲男性，因為突發性手腳無力至急診，入院後腦部電腦斷層如下：





# 中風後需要住加護病房嗎？

---

- ▶ 中風病人通常需要住加護病房，因為：
  - 中風後24小時內，神經症狀可能進一步惡化
  - 中風後24小時內，需特別注意心律不整
  - 適合施打血栓溶解藥物的病人需在加護病房觀察
  
- ▶ 中風病人到院後可能接受的治療：
  - 輸注生理食鹽水 (normal saline) 矯正體容積不足
  - 缺氧病人 (氧氣飽和度 <92%) 需補充氧氣
  - 除非血壓非常高 (SBP/DBP >220/120 mmHg) 不建議立即使用降血壓藥物
  - 評估是否適合施打血栓溶解藥物

# 血栓溶解劑有效嗎？

- ▶ 根據過去十年來的研究結果，適當選擇病人、早期施打血栓溶解劑可以降低中風病人之後神經功能缺損機率\*

預後	0~3小時內施打	3~4.5小時施打
<b>[效果]</b> 中風三個月後神經功能良好	從26.5%增加到 42.5%	從37.7%增加到 44.6%
<b>[副作用]</b> 中風後發生有症狀腦出血	從0.6%增加到 6.4%	從3.5%增加到 67.9%
<b>[效果]</b> 死亡率	沒有顯著差異	沒有顯著差異

\*研究數據取自於 *Lancet*. 2010; 375: 1695-703.

## Note

超過4.5小時後施打血栓溶解劑不但沒有幫助甚至有害

# 血栓溶解劑什麼時候打最有效？

---

- ▶ 根據美國心臟醫學會 (AHA)、胸腔醫學會 (ACCP) 建議：
  - 最好在中風症狀發生**3小時內** (ACCP 1A, AHA I)
  - 中風症狀發生**3~4.5小時內**仍然有效 (ACCP 2C, AHA I)
- ▶ 使用血栓溶解藥物效果較差的危險因子：
  - [年齡] 高齡
  - [意識] 意識狀況不佳
  - [掃描] 腦部電腦斷層掃描比較嚴重
  - [檢查] 血糖 >144 mg/dl
  - [用藥史] 使用抗血小板藥物
  - [時間] 症狀發生到接受治療時間過長

# 什麼人不適合施打血栓溶解藥物？

---

- ▶ 如果病人符合下列任一條件，不適合施打血栓溶解藥物  
(**傷害** > **利益**)
  - [過去] 三個月內曾發生頭部外傷或中風
  - [過去] 七天內在非壓迫性部位曾經接受動脈穿刺
  - [過去] 顱內出血病史
  - [現在] 有蜘蛛膜下腔出血症狀
  - [現在] 血壓過高 (**SBP >185 mmHg DBP >110 mmHg**)  
且對降血壓藥物效果不佳
  - [現在] 檢查時有出血證據，或有出血體質 (**PLT <100,000/mm<sup>3</sup>**、過去48小時內曾使用heparin、目前正在使用抗凝血藥物)

# 什麼人不適合施打血栓溶解藥物？

---

- ▶ 如果病人符合下列任一條件，不適合施打血栓溶解藥物 (傷害 > 利益) 續
  - [現在] 低血糖 (<50 mg/dl)
  - [現在] 腦部斷腦斷層顯示廣泛梗塞 (超過1/3腦半球)
- ▶ 如果病人符合下列任一條件，應仔細衡量利益權衡
  - [現在] 症狀輕微 或 迅速恢復
  - [現在] 癲癇發作 且 有癲癇後殘餘神經功能缺損
  - [過去] 14天內曾接受重大手術 或 嚴重外傷
  - [過去] 21天內曾發生腸胃或泌尿道出血
  - [過去] 3個月內曾發生急性心肌梗塞

# 血栓溶解藥物有哪些副作用？

---

- ▶ 施打血栓溶解藥物最大的副作用是**出血 (hemorrhage)**
  - 有症狀的顱內出血發生率: 1.7~8.0% (每100人約2~8人)
  - 嚴重顱外出血發生率: 0.4~1.5% (每100人約1~2人)
- ▶ 其他副作用包括:
  - **血管水腫 (angioedema)** (舌、嘴唇、臉、頸部): 1.5%

## Note

血栓溶解藥物引起的血管水腫，通常是：

- 輕微且迅速恢復的
- 正在使用ACEIs類藥物的病人發生風險較高
- 可以以類固醇或抗組織胺治療

## 急性期仍然可以使用抗血小板藥物嗎？

---

- ▶ 所有急性缺血性中風 (排除出血性中風後)，都應該使用 **aspirin (160~325 mg QD)**，除非：
  - 對**aspirin**過敏
  - 腸胃道出血
  - 接受血栓溶解劑治療後**24**小時內

### Note

根據美國胸腔醫學會 (ACCP) 建議，急性期過後 (1~2 週後) **aspirin**劑量可以降低至**75~100 mg QD**

適當的給藥時機：急性缺血性中風症狀**48**小時後

## 抗血小板藥物的效果？

- ▶ 根據系統性綜論分析結果，急性缺血性中風病人，在48小時後接受aspirin治療，可以降低短期死亡、再次中風風險，並改善神經功能預後\*

預後	Aspirin	對照組	NNT/NNH
[效果] 死亡或失能	45%	46.2%	79人
[效果] 死亡	12.1%	12.9%	108人
[效果] 再次中風	2.4%	3.1%	140人
[效果] 神經功能完全恢復	27.3%	26.2%	89人
[副作用] 顱內出血	1%	0.82%	574人
[副作用] 顱外出血	0.96%	0.56%	245人

\*研究數據取自於 *CDSR. 2008 Jul 16;(3):CD000029.*



# 抗血小板藥物用於預防再次中風？

---

- ▶ 對非心房顫動引起的缺血性中風或短暫大腦缺血 (TIA) 病人，建議使用抗血小板藥物預防再次中風：
  - 不建議使用抗凝血藥物 (warfarin)

## **[附註]** 抗凝血藥物建議使用於心房顫動引起的中風

- ▶ 除了aspirin之外，其他藥物選擇\*：
  - clopidogrel (Plavix 保栓通) 75 mg QD
  - ASA/ERDP (Aggrenox 腦康平) 25 mg/200 mg BID
  - cilostazol (Pletal 普達錠) 100 mg BID

\*研究結果顯示，clopidogrel與ASA/ERDP預防再次中風效果比aspirin好，但差異不大

# 降血脂藥物可以預防再次中風嗎？

## ▶ 根據美國心臟醫學會 (AHA) 建議：

- 中風前已經在使用statin類藥物的病人，中風後應該繼續使用，可以降低中風後90天內死亡率並且改善神經功能\*

預後	繼續使用	停止使用	NNT/NNH
[效果] 90天時死亡或失能	39%	60%	5人
[效果] 神經功能恢復	39%	60%	5人
[效果] 48小時內神經功能惡化	20.9%	65.2%	3人

\*研究資料來源 *Neurology. 2007; 69: 904-10.*

[附註] 雖然美國心臟醫學會建議繼續使用，但佐證的研究結果強度不足

# 中風病人應該要積極退燒嗎？

---

- ▶ 發燒會增加腦部氧氣需求量，中風後，病人經常發燒，美國心臟醫學會建議使用退燒藥物處理發燒
  - 使用退燒藥物可能無法降低中風病人死亡率
  - 根據有限的資料顯示，綜合使用退燒藥物 (5項研究)、體外降溫 (3項研究)
    - 退燒組與對照組死亡率並無顯著差異\*

\*資料來源取自於 *CDSR 2009 Jan 21;(1):CD001247.*

- ▶ 建議使用之退燒藥物：
  - acetaminophen 6 gm/day (2項研究，但並未證實可以改善神經功能或死亡率)

# 中風病人的血糖該如何控制？

---

- ▶ 中風後**24**小時內血糖過高，可能會惡化神經功能預後
  - 急性期的血糖控制該如何控制目前並沒有定論，但
  - 建議以胰島素 (**insulin**) 控制血糖
  - 開始使用胰島素的建議血糖值為**140~185 mg/dl**
- ▶ 根據研究結果，急性缺血性中風病人，使用胰島素控制血糖，相對於傳統照護\*：
  - 並未顯著降低死亡或失能風險 (**OR 1.0**)
  - 些微改善**30**天時的神經功能，但到**90**天時並無顯著差異
  - 使用胰島素比較容易造成低血糖 (**OR 1.39**)

\*資料來源取自於 **CDSR 2011; (9): CD005346**

# 心因性中風該如何預防？

---

- ▶ **心因性中風 (cardioembolic stroke)** 約佔所有缺血性中風病例的**20%**
  - 栓子絕大多數源自於左心
    - 心房
    - 心室
    - 瓣膜
  - 栓子通常阻塞在中腦動脈 (middle cerebral artery; MCA) 或後腦動脈 (posterior cerebral artery; PCA)

## Note

因為心因性栓子較大 (3~4 mm)，通常會卡在動脈主幹，造成大範圍梗塞

# 心因性中風該如何預防？

- ▶ 造成心因性中風最常見的原因是非風濕性心房顫動 (**non-rheumatic atrial fibrillation**)
  - 纖維顫動的心房 (atrium) 或心耳 (atrial appendage) ，因為血液亂流形成栓子，脫離後阻塞腦部血管
  - 心房顫動病人發生中風機率可用**CHADS2**分數計算

因子	分數
<b>C</b> 心衰竭 (congestive heart failure)	1分
<b>H</b> 高血壓 (hypertension)	1分
<b>A</b> 年齡 (age) 大於75歲	1分
<b>D</b> 糖尿病 (diabetes)	1分
<b>S</b> 之前有中風病史 (stroke)	2分

# 心因性中風該如何預防？

- ▶ 根據美國胸腔醫學會，預防心因性中風的建議如下：

## CHADS2分數 建議

0分 (低風險)

不建議使用抗血小板或抗凝血藥物，如果要使用，建議使用抗血小板藥物 (aspirin)

1分 (中風險)

2分 (高風險)

建議使用抗凝血藥物，如無法使用抗凝血藥物，建議合併兩種抗血小板藥物 (aspirin + clopidogrel)

- ▶ 抗凝血藥物的選擇：
  - 建議使用dabigatran (150 mg BID) 而非維生素K拮抗劑 (warfarin)
  - 腎功能不全 (Clcr. <15 ml/min) 不建議使用dabigatran

\*建議取自 *Chest. 2012; 141 (Suppl): e531s-e575s.*

# 心因性中風該如何預防？

- ▶ 針對中風低風險病人，抗血小板藥物 (aspirin) 可以些微降低中風與重大心血管事件風險

- 針對年中風風險4%心房顫動病人\*

預後

效果

---

缺血性中風	OR 0.7 (0.46-1.07) ↓ <b>30%</b> 風險，但不顯著
所有類型中風	OR 0.7 (0.47-1.07) ↓ <b>30%</b> 風險，但不顯著
整體死亡率	OR 0.75 (0.54-1.04) ↓ <b>25%</b> 風險，但不顯著
中風 + 心肌梗塞 + 血管性死亡事件	OR 0.71 (0.51-0.97) ↓ <b>29%</b> 風險

- 重大出血或顱內出血風險並未顯著增加

\*研究數據取自於 *CDSR. 2005 Oct 19;(4):CD001925.*



# 心因性中風該如何預防？

- ▶ 抗凝血藥物 (warfarin) 比抗血小板藥物 (aspirin) 有效，因此中風中高風險建議病人建議接受抗凝血藥物預防

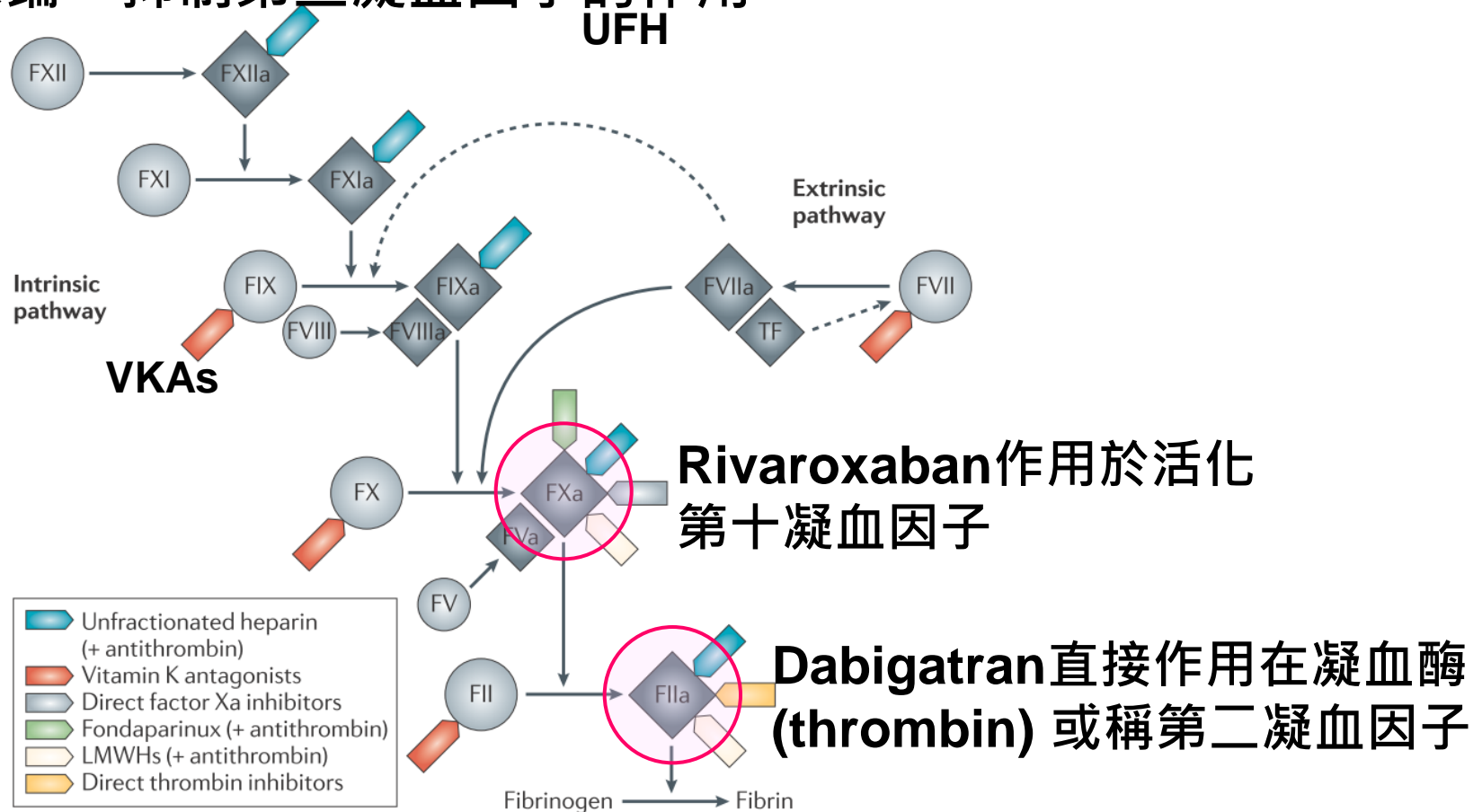
預後	研究數目/人數	Warfarin	Aspirin
缺血/出血性中風	8項/9,598人	2.7%	4%
缺血性中風	8項/9,598人	1.9%	3.6%
心肌梗塞	7項/8,927人	1%	1.4%
顱內出血	8項/9,586人	0.9%	0.4%

- 換算為每治療:
  - 59人可以減少一人中風
  - 200人會增加一人顱內出血

\*研究數據取自於 *CDSR. 2007 Jul 18;(3):CD006186.*

# Dabigatran的作用機轉?

- ▶ **Dabigatran (Pradaxa)** 直接作用於凝血因子活化途徑的最末端，抑制第二凝血因子的作用



# Dabigatran用於預防中風的效果？

- ▶ **Dabigatran (D) 用於預防心房顫動病人發生中風的效果比 Warfarin (W) 好，出血風險相仿**

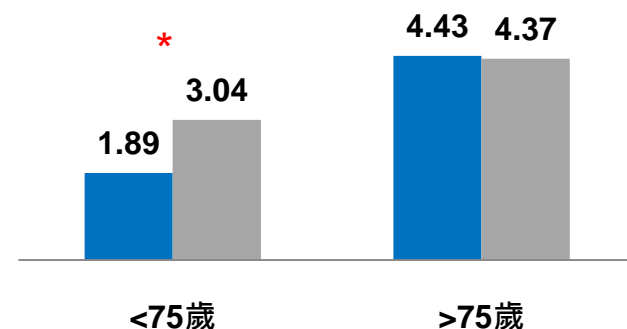
試驗終點	W	D 150 mg	RR (95% CI)	NNT
中風或全身性 栓塞事件	3.30%	2.21%	0.66 (0.53-0.82)*	90人 (65-169人)
中風	3.07%	2.01%	0.64 (0.51-0.81)*	91人 (67-172人)
心肌梗塞	1.03%	1.46%	1.38 (1.00-1.91)	256人 (∞-107人)
心因性死亡	5.26%	4.55%	0.85 (0.72-0.99)*	127人 (68-1902人)
所有原因死亡	8.09%	7.21%	0.88 (0.77-1.00)	104人 (54-∞人)

# Dabigatran用於預防中風的效果？

- ▶ **Dabigatran (D) 用於預防中風，相較於Warfarin (W)，75歲以下受試者發生重大出血風險較低\***

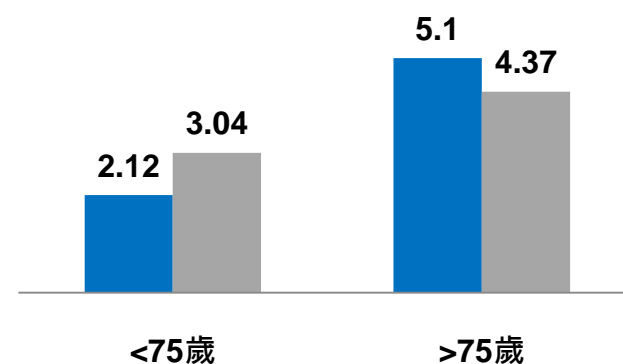
## - 低劑量 (110 mg BID) D與W相比:

試驗終點	<75歲	>75歲
重大出血	D: <b>1.89%</b> ↓ W: 3.04%	D: 4.43% W: 4.37%



## - 高劑量 (150 mg BID) D與W相比:

試驗終點	<75歲	>75歲
重大出血	D: 2.12% W: 3.04%	D: 5.1% W: 4.37%



\*研究數據擷取自 *Circulation*. 2011; 123: 2363-72.

# Dabigatran與其他抗凝血藥物有何不同？

## ▶ Dabigatran與其他抗凝血藥物的比較

藥物	Warfarin	Dabigatran	Rivaroxaban
商品名	Oarfarin <sup>®</sup>	Pradaxa <sup>®</sup>	Xarelto <sup>®</sup>
適應症	心房顫動病人預防中風	心房顫動病人預防中風	高風險群預防下肢手術後靜脈血栓
監測INR	需定期監測	不需定期監測	不需定期監測
特殊族群	根據INR調整劑量	嚴重腎功能不全 不建議使用	中度腎功能不建議使用
交互作用	CYP3A4 2C19 2C9等受質，交互作用非常多	經由p-醣蛋白代謝，不經CYP酵素系統，交互作用少	CYP3A4受質，交互作用多

# 使用Dabigatran應注意事項

---

- ▶ 使用Dabigatran仍需注意出血問題，美國食品藥物管理局 (FDA) 已於2011/12/7發佈警訊，提醒醫療人員注意可能的出血風險
  - 美國FDA表示目前正在評估該藥物上市後安全性數據，並提醒目前使用該藥物的好處仍多於壞處
  - 醫師處方該藥物時應：
    - 遵循目前核可之**適應症** (預防靜脈栓塞、心房顫動病人預防中風)
    - **禁用**於嚴重腎功能不全 (Clcr. <15 ml/min 或接受透析) 病人，中度腎功能不全 (Clcr. 15~30 ml/min) 病人，應**減半劑量**使用，使用期間應定期**監測**腎臟功能

# 缺血性中風照護重點

---

- ▶ 根據美國心臟醫學會 (AHA) 建議，下列為缺血性中風照護重點：
  - [治療] 考量是否施打**血栓溶解藥物 (rtPA)**
  - [篩檢] 進行**吞嚥功能篩檢**
  - [預防] 預防**深部靜脈血栓**
  - [篩檢] 住院時**量測血脂肪**
  - [預防] **戒菸**
  - [知識] 缺血性**中風衛教**
  - [復健] 建立並執行**復建計畫**
  - [預防] 入院後**48小時內/住院後投與抗血栓藥物**
  - [預防] 心房顫動病人需使用**抗凝血藥物**