我有心肌梗塞，且有多重共病症(如年紀大，腎功能不佳等)，要不要接受診斷性心導管檢查及後續治療

前言

急性心肌梗塞是指供應心肌血液之冠狀動脈，因血栓形成或粥狀動脈硬化，導致阻塞、心肌供血量不足以應付氧氣需求，而造成心肌壞死。根據衛生福利部統計，心血管疾病是國人前十大死因第二位。

急性心肌梗塞”初期”需縝密的加護觀察與照護，包括：監測生命徵象、心搏輸出量及穩定血液動力學。除了基本的藥物治療，如抗血小板藥物、抗凝血劑、乙型交感神經阻斷劑等之外，應施行冠狀動脈攝影。冠狀動脈攝影可清楚顯影冠狀動脈有無阻塞。冠狀動脈為環繞心臟四周血管，正常是有左右兩條入口，稱為左主冠狀動脈及右冠狀動脈，而左主冠狀動脈又分為兩條主要的分枝，供給心臟前壁的稱為左前降冠狀動脈，經由左側環繞供給心臟後面部位稱為左迴旋冠狀動脈，而右冠狀動脈由右側環繞至心臟的底部。冠狀動脈從心臟上端開始循環，如同一頂編織的帽子罩在心臟的四周，類似蜘蛛網般的血管網路，供給心肌的血液。因此當血管被阻斷或狹窄便會造成血液供給不足，而引起心肌缺氧，即所謂的冠狀動脈疾病。斑塊隨著時間會累積變大，通常累積超過血管管徑的70%時，會造成明顯的心肌血液供給不足，而形成心肌缺血(氧)並造成胸痛，此種症狀稱為心絞痛。穩定性心絞痛通常發生於運動或活動時，休息便可改善症狀。但若血管壁內的斑塊破裂形成血栓，堵塞血管通路，會產生嚴重胸痛，此稱為心肌梗塞。根據心電圖ST波段上升與否，將心肌梗塞分成兩大類；ST波段上升的心肌梗塞，若無禁忌症，根據現行治療準則，應立即進行緊急冠狀動脈攝影及介入治療 (即所謂的通血管)，減少大片心肌壞死的機率；非ST波段上升的心肌梗塞，除前述藥物治療外，高風險的病人，也應盡早實施冠狀動脈攝影檢查。若冠狀動脈攝影呈現有嚴重冠狀動脈疾病，治療方法有冠狀動脈氣球擴張術或合併支架放置術，以及心臟外科施行心臟繞道手術。

施行冠狀動脈氣球擴張術(percutaneous transluminal coronary angioplasty，PTCA)或合併支架放置術，打通阻塞血管，可使心肌及早獲得血流灌注。若心肌梗塞併發心因性休克，有心輸出量減少等徵象:包括低血壓、尿量減少、心搏過速、皮膚濕冷等，經藥物治療效果不彰，可裝置主動脈幫浦(IABP)以改善心肌缺氧，減少左心室負荷增、加心搏輸出量。以改善存活率。

雖然冠狀動脈攝影可以清楚呈現冠狀動脈阻塞情形，以便決定下一步治療對策，例如冠狀動脈氣球擴張術或合併支架放置術，心臟繞道手術等。但若病患年紀大，腎功能不佳，多重共病症等，也可能產生相關併發症。

適用對象 / 適用狀況

醫師臨床診斷為心肌梗塞，需要預擬討論治療方式，根據你症狀、病史、實驗室檢查數據，來判斷你的心肌梗塞風險。

一、**極高風險**: (1)生命徵象不穩定或是心因性休克、(2) 反覆性或進行性的胸痛，且藥物治療無效、(3) 致命性的心律不整或心臟停止跳動、(4) 心肌梗塞後導致結構性的併發症，例如：心肌破損、嚴重二尖瓣閉鎖不全等、(5) 急性心臟衰竭、(6)有動態性的 ST-T 波變化，特別是間歇性的 ST 段上升。

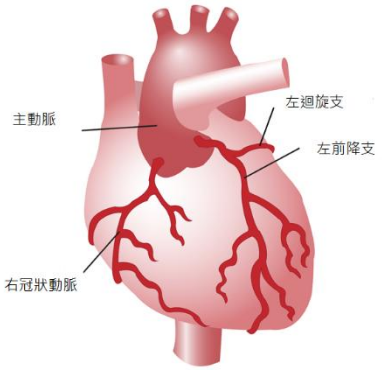
二、**高風險**：病患呈現(1)心肌 cTn 值的上升或下降，符合心肌梗塞、(2)動態性的 ST 或 T 波變化(有或無症候)、(3) Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE) score > 140；或 TIMI score 大於 3 分。

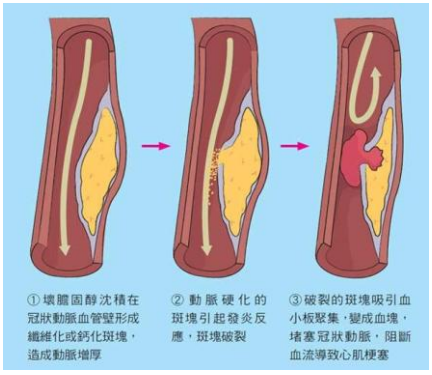
三、**中度風險**：GRACE score > 109 和 < 140；或 TIMI score 小於 3 分病患都不具有上述的特徵。

註 1.心肌梗塞病患的臨床風險，可隨時間變化，有可能住院時為中度或高風險，隨時間進展到極高風險。

疾病或健康議題簡介

什麼是心肌梗塞？供應心臟營養的血液是由冠狀動脈負責(圖一)， 當冠狀動脈硬化致血管阻塞，血液供應不足時會造成心肌缺氧，若阻塞嚴重，或斑塊破裂造成完全堵塞，可造成局部心肌壞死併心肌梗塞



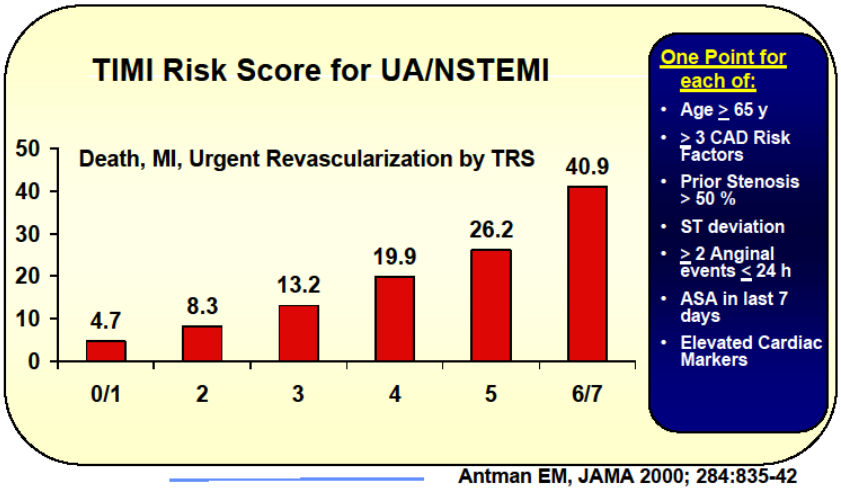


醫療選項簡介

心肌梗塞，除基本藥物治療外，需考慮進一步心導管檢查，再根據心導管檢查結果，及病患臨床狀態，決定是否心導管支架治療或心臟繞道手術。

根據 TIMI score，愈高分(>3)，應早期心導管檢查，以免死亡，會再度心肌梗塞或需緊急做心導管治療。

TIMI



Antman EM, JAMA 2000; 284:835-42

另一個風險評估 GRACE 如下



Killip		收縮壓		心速		年齡		Creatinine	
I	0	≤80	58	≤ 50	0	≤ 30	0	0-0.39	1
II	20	80-99	53	50-69	3	30-39	8	0.40-0.79	4
III	39	100-119	43	70-89	9	40-49	26	0.80-1.19	7
IV	59	120-139	34	90-109	15	50-59	41	1.20-1.59	10
		140-159	24	110-149	24	60-69	58	1.60-1.99	13
		160-199	10	150-199	38	70-79	75	2.00-3.99	21
		≥ 200	0	≥ 200	46	80-89	91	≥ 4.0	28
						≥ 90	100		

其他危險因素	
住院時心跳停止	39
ST變化	28
心肌酶上升	14

on line calculator:
http://www.mdcalc.com/grace-acs-risk-and-mortality-calculator/

Global Registry of Acute Coronary Events
Arch Intern Med 2003;163:2345–53.

GRACE 分數越高，院內死亡風險也越大。



GRACE 總分	院內死亡機率%	GRACE 總分	院內死亡機率%
≤ 60	≤ 0.2	160	5.4
70	0.3	170	7.3
80	0.4	180	9.8
90	0.6	190	13
100	0.8	200	18
110	1.1	210	23
120	1.6	220	29
130	2.1	230	36
140	2.9	240	44
150	3.9	≥ 250	≥ 52

Low Risk

Early PCI

您目前比較想要選擇的方式是：

☐ 僅藥物治療。

☐ 心導管檢查，再根據檢查結果，決定是否做支架介入手術，或心臟繞道手術。

請透過以下步驟來幫助您做決定

步驟一、選項的比較。

根據之前研究，TIMI score>3 或 Grace 分數高(>140)建議早期心導管檢查。

您的風險評估如下

TIMI score		建議 ☐早期心導管檢查 ☐否
Grace score		建議 ☐早期心導管檢查 ☐否

註 2.Grace score 是尚未有心導管冠狀動脈攝影的結果所做的風險評估，若冠狀動脈攝影檢查結果為嚴重左主幹病變，三條冠狀動脈嚴重阻塞，依據 Syntax score 分數高低再做風險評估，依據病患意願與心臟外科醫師討論是否進行冠狀動脈繞道手術治療，以達長期的療效。

步驟二、您對醫療方式的考量?

做心導管介入風險依據國外資料庫 SCAI (Society for Cardiovascular Angiography & Intervention) SCAI 算出。

SCAI PCI Risk	
預測死亡率	
顯影劑造成腎功能損傷	
輸血機會	

步驟三、對於上面提供的資訊，您是否已經了解呢？

心肌梗塞有相當大的風險？	☐對 ☐錯 ☐不確定
若生命徵象不穩定或是心因性休克，死亡率極高？	☐對 ☐錯 ☐不確定
即使沒有休克，若 TIMI 或 GRACE 分數高，也是高風險？	☐對 ☐錯 ☐不確定
心導管檢查可以幫助後續治療？	☐對 ☐錯 ☐不確定
心導導管治療或心在繞道手術可改善症狀及預後，但也有相對風險？	☐對 ☐錯 ☐不確定
若腎功能不佳，顯影劑有傷腎風險？	☐對 ☐錯 ☐不確定

步驟四、您現在確認好醫療方式了嗎？

□除基本藥物治療外，合併心導管冠狀動脈攝影檢查，若有冠狀動脈阻塞程度(>70%)，且無複雜冠狀動脈阻塞病變 (Syntax score 分數低，心導管治療優於或不亞於心臟外科繞道手術)，施行心導管治療(氣球擴張或合併放置支架)。

註 3 .若因冠狀動脈阻塞病變複雜 (Syntax score 分數高)，在冠狀動脈血管攝影檢查後，可與心臟外科醫師討論是否繞道手術治療，以達成長期的療效。若與心臟外科醫師討論之後，開刀風險無法接受，可再與心臟內科醫師討論是否進行冠狀動脈介入治療。

□僅基本藥物治療

註 4. 因心肌梗塞可能隨時間變嚴重，若病程進展到極高風險之心肌梗塞時，如

(1)生命徵象不穩定或是心因性休克、

(2) 反覆性或進行性的胸痛，且藥物治療無效、

(3) 致命性的心律不整或心臟停止跳動、

(4) 心肌梗塞後導致結構性的併發症，例如：心肌中膈破損、嚴重二尖瓣閉鎖不全等、

(5) 急性心臟衰竭、

(6) 有動態性的 ST-T 波變化，特別是間歇性的 ST 段上升等

可能導致極高的住院死亡率等等，若仍有考慮積極治療，請與臨床醫師討論心導管檢查及冠狀動脈介入治療，或考慮和緩安寧治療。

更新日期：2026/10/07

完成以上評估後，您可以列印及攜帶此份結果與您的主治醫師討論。

說 明 者：_____

主治醫師：_____

病人(家屬)：_____

日期：_____年_____月_____日　　時間：_____時_____分