

急性冠心症病人合併腸胃道出血之相關因子與存活率 Risk factors of gastrointestinal bleeding and survival in acute coronary syndrome patients

古玉貞¹、余慧筠²、陳羿潔²、陳湘婷²、周貞伶²、賴雅芳²、翁新惠³、
楊宗霖⁴、徐千彝⁴、黃柏勳⁴

摘要

目的：急性冠心症 (acute coronary syndrome ; ACS) 包括急性 ST 段上升心肌梗塞、非 ST 段上升心肌梗塞、不穩定心絞痛等三種類型，根據實證醫學研究結果，抗凝血劑及抗血小板治療能夠顯著降低急性冠心症病人的死亡和併發症的發生率，但同時也可能導致腸胃道出血 (Gastrointestinal bleeding) 之併發症，本研究為針對急性冠心症病人的臨床資料進行分析，研究其發生腸胃道出血之危險因素及分析其對預後影響。

方法：藉由此一回顧性研究，我們將分析在加護病房中急性冠心症病人發生腸胃道出血的臨床特點及其危險因素，與其對臨床預後之影響。

結果：本研究共收入 213 例符合急性冠心症收案條件 (男性 159 例、女性 54 例)，其中有 36 位病人發生腸胃道出血 (男性 28 例、女性 8 例)，平均年齡 78.7 ± 12.9 歲，急性冠心症病人發生腸胃道出血發生率為 17%。根據此臨床研究，我們清楚的發現腸胃道出血之高危險群包括：年齡大於 75 歲之老年患者 (72% 發生腸胃道出血)，或在住院期間發生心因性休克、心臟衰竭、呼吸衰竭、腎衰竭、敗血症等併發症時。多變項分析顯示，大於 75 歲、呼吸衰竭以及敗血症為預測急性冠心症病人腸胃道出血的獨立危險因子。此外，發生腸胃道出血會明顯增加急性冠心症病人之總死亡率與心血管相關死亡率。

結論：根據此臨床研究結果可以清楚發現急性冠心症患者發生腸胃道出血



之高風險族群，同時了解其對病患預後之影響。因此考慮預防性地給予腸胃道出血之預防用藥，或適當減少抗凝血劑之使用，可能可以減少急性冠心症病人發生腸胃道出血機率。本研究對於台灣臨床上治療急性冠心症患者將有非常重要之參考價值。

關鍵詞：急性冠心症、腸胃道出血、危險因子。

¹ 臺北榮民總醫院護理部，副護理長
² 臺北榮民總醫院護理部，護理師
³ 臺北榮民總醫院護理部，護理督導長
⁴ 臺北榮民總醫院內科部心臟內科，醫師

壹、前言

一、目的

由於急性冠心症 (acute coronary syndrome, ACS) 在全世界的盛行率不斷升高，國人罹患高血壓、高血糖、高血脂三高族群也日漸增加，加速冠狀動脈血管硬化相關疾病的發生，使得 ACS 治療與預防再復發極為重要 (蔡育菁、林則先、張展維、戴慶玲、鍾昌珉，2013)。它是一種罹病率與致死率高的疾病，主要是因血小板活化與聚集而形成血管栓塞是發展成急性冠心症的重要因素之一，治療處置重點包括正確使用藥物和及時的接受經皮冠狀動脈介入治療 (percutaneous coronary intervention, PCI) (李啟明，2012)。

根據實證醫學研究結果，給予抗血小板抑制劑及抗凝血劑治療能夠顯著降低急性冠心症病人的死亡和併發症的發生率，但同時使用抗血小板抑制劑及抗凝血劑卻可能導致腸胃道出血 (gastrointestinal bleeding) 併發症，

對於急性冠心症併發腸胃道出血的危險因子及預後，目前國內對此流行病學資料相對缺乏。本研究將針對此問題進行臨床資料分析與探討，了解急性冠心症病人發生腸胃道出血危險因子以及分析其對於預後之影響。

二、文獻查證

(一) 急性冠心症概述

急性冠心症是由於冠狀動脈血管內膜因纖維性斑 (fibrous plaque) 的堆積，引起血管內膜局部狹窄，影響血流，引發心肌缺氧的症狀。致病機轉是冠狀動脈血管的硬塊斑因突然破裂，引發局部血栓形成 (蔡仁貞、梁穎、洪美英、高秋惠，2013)。若血栓只是部分阻塞血管，血流灌注減少但未完全中斷，將引起不穩定型心絞痛 (unstable angina, UA)，若血栓大到足以完全阻斷血流，心肌將缺氧壞死，稱為急性心肌梗塞 (acute myocardial infarction, AMI)。而心肌梗塞又因其心電圖 ST 節 (ST- segment) 的上升與否而分為 ST 段上升心肌梗塞 (ST elevation MI, STEMI) 與非 ST 段上升心肌梗塞



(Non-ST elevation MI, NSTEMI) (李啟明，2012；蔡仁貞、梁穎、洪美英、高秋惠，2013)。

根據美國心臟病學會基金會 (American College of Cardiology Foundation, ACCF) 和美國心臟協會 (American Heart Association, AHA) 聯合制訂的最新版冠心病治療指引重點如下 (Amsterdam, et al., 2014；O'Gara, et al., 2013)：

1. ST 段上升心肌梗塞 (ST elevation MI, STEMI)：指冠狀動脈發生完全阻塞，治療的首要目標為緊急恢復血管暢通，立即挽救瀕臨死亡的心臟細胞。緊急恢復血管暢通有兩種方式，一為立即氣球擴張術，另一為靜脈注射血栓溶解劑，以儘早恢復冠狀動脈血流，減少梗塞範圍。經大型臨床試驗顯示，兩種方式皆可有效地減少急性心肌梗塞病人的死亡率，而目前的研究顯示，實施立即氣球擴張術比注射血栓溶解劑的效果要更好。

2. 非 ST 段上升心肌梗塞 (Non-ST elevation MI, NSTEMI)：表冠狀動

脈內有尚未完全阻塞的血栓。心電圖可表現 ST 段下降，負 T 波，非特異性的扁平 T 波，或是完全正常的心電圖。這類病人雖不像 STEMI 患者需緊急做心導管以達到門球時間 (door-to-balloon time) 小於 90 分鐘，但盡快在 12~24 小時內以血栓溶解劑或氣球擴張術甚至支架治療仍有療效，應先根據臨床狀況分為高或低危險組來判斷心導管介入的時機。高危險組 (如血流動力學不穩定或是嚴重心律不整) 可考慮靜脈注射 GpIIb/IIIa 抑制劑 (Glycoprotein IIb/IIIa inhibitor，如 Abciximab，Tirofiban 或 Eptifibatid 等)，並儘早接受冠狀動脈攝影，採取氣球擴張術或冠狀動脈繞道手術治療等；低危險組繼續接受密切觀察，並依據臨床症狀判定是否仍有心肌缺氧的可能，以決定是否安排冠狀動脈攝影或是出院。(Anderson et al., 2013)

(二) ACS 藥物治療，有下列四大類藥物：

1. 抗心肌缺氧藥物 (antiischemic agents)：可藉減低心跳、降血壓或減

少心臟收縮力等方式，以減少心肌缺氧。包括 β -阻斷劑、硝酸鹽類及血管張力素轉換酶抑制劑 (Angiotensin-converting enzyme inhibitors, ACEI) 等。

2. 抗凝血藥物 (antithrombin drugs) : 冠狀血管內的血栓形成是引起急性冠心症發作的主要原因。血栓內含纖維蛋白及血小板。可阻止或減少血栓形成的藥物，如肝素 (heparin) 或低分子量肝素 (low molecular weight heparin, LMWH) 等。

3. 抗血小板藥物：抗血小板凝集的藥物可分為三代，其抑制血小板凝集的機制不同。第一代的抗血小板藥物如阿斯匹靈 (aspirin)，是藉抑制血小板內的 COX-1 (cyclooxygenase-1)，以減少血小板分泌 thromboxane A₂，達到防止血小板凝集的作用。第二代抗血小板藥物為 thienopyridins 類藥物，如 ticlopidine、clopidogrel、ticagrelor 以及 prasugrel。可抑制血小板表面的 ADP (thienopyridine adenosine diphosphate, ADP) 接受

器，而防止血小板凝集。Clopidogrel 的副作用比 Ticlopidine 少，尤其是較少發生白血球數目降低或血小板數目降低的副作用。第三代抗血小板藥物為血小板 Glycoprotein IIb/IIIa receptor blockers，如靜脈注射用藥 abciximab、eptifibatide 和 tirofiban 等。血小板表面的 GpIIb/IIIa receptor 負責與血中纖維蛋白原連結，形成網狀凝集的血小板血栓。此為血小板凝集反應的最後一個步驟。

4. 血栓溶解劑：適用於急性 ST 段上升心肌梗塞，如 streptokinase、r-tissue plasminogen activator(r-tPA)，已漸被氣球擴張術取代。

目前臨床上抗血小板藥物廣泛用於治療 ACS 與接受經皮冠狀動脈介入治療的病人，依據 ACCF/AHA 的治療指引中建議應接受 Aspirin 合併 Clopidogrel 的雙重抗血小板藥物的治療 (dual antiplatelet therapy, DAT)，對於急性冠心症的病人應該長期服用 Aspirin 合併 Clopidogrel 12 個月，以降低發生缺血性危險事件的機率



(Amsterdam, et al., 2014 ; O'Gara, et al., 2013)。雙重抗血小板療法的重要性是因為目前治療急性冠心症的方式，有八成患者接受血管支架手術，來打通血管堵塞之處，使血管保持暢通。不論是使用塗藥支架或傳統未塗藥支架，術後為了防止產生支架內栓塞，需持續使用雙重抗血小板用藥來保持血流暢通，預防再血管支架再栓塞。

貳、方法

有鑑於急性冠心症病人使用雙重抗血小板用藥後發生胃腸道出血增加死亡率的風險，藉由此一回顧性觀察研究，我們將收集與分析在加護病房中急性冠心症病人發生胃腸道出血的臨床特點，分析其發生之危險因素，並追蹤胃腸道出血對急性冠心症病人死亡率與心血管死亡風險影響之評估。

一、研究對象

本研究為世代研究 (cohort study)，設計經人體試驗委員會審查通過。收集病人於 2013 年 1 月至 2014 年 6 月期間住院，以北部某醫學中心

冠狀動脈加護病房診斷為冠心病之病人共 213 例為研究對象，其中包含發生腸胃道出血症狀病人 36 例及無腸胃道出血病人 177 例。將兩組病人之臨床特點及病程進行比較。

二、名詞定義

本研究之「腸胃道出血」是依據 GUSTO 研究 (Steg et al., 2011) 之定義，指住院治療期間急性冠心症病人出現噁心嘔吐咖啡樣胃內容物和 (或) 排出柏油樣大便，或患者之嘔吐物或其大便隱血試驗呈現陽性反應。依程度可分為三個等級，嚴重致命性出血 (severe deadly bleeding)，腦內出血或血流動力學變化需要積極治療；中度出血 (moderate bleeding)，發生出血症狀且需要輸血治療及輕度 (mild other bleeding)，發生出血症狀但臨床上不需要輸血或無血液動力學變化等。

三、統計分析

個別病人之各臨床數值，連續變化數值以及類別數值分別以平均值 \pm 標準差和百分比表示之。連續變化數值用

Kolmogorov-Smirnov 測試及 Shapiro-Wilk 測試檢視數據分佈是否符合常態分佈。符合常態分佈之連續變化數值的比較，以 Levene 檢定檢視變異數，使用 Student's T test 檢定比較；不符合常態分佈之連續變化數值的比較，以無母數檢定比較之。類別資料之比較，如性別、高血壓、糖尿病、抽煙有無以及藥物使用，以卡方檢定檢視之。長期生存率、總死亡率、心血管相關死亡率之比較以 Kaplan Meier 分析評估。預測病患發生腸胃道出血之有無，依觀察之臨床變數屬性（類別型變數，如高血壓之有無，年齡是否大於 75 歲）多變項分析採用 binary logistic regression。所有數據分析以 SPSS 20.0 版執行之。若 p 值小於 0.05 視為統計學上有意義。

參、結果

本研究共收入 213 例符合急性冠心症收案條件（男性 159 例、女性 54 例），其中有 36 位病人發生腸胃道出血（男性 28 例、女性 8 例），

男性與女性在腸胃道出血發生率並無差異（表一）。

在年齡方面，收入病人其發生腸胃道出血病人平均年齡為 79 ± 13 歲，沒有發生腸胃道出血病人平均年紀為 70 ± 29 歲，兩者無統計差異。但若將病人年齡分為 60 歲以下、60-75 歲、75 歲以上等三組，75 歲以上有 26 例（72%）發生腸胃道出血，相對於 60-75 歲（17%）、75 歲以上（11%），三者達統計學差異（ $p=0.011$ ）。

此結果顯示腸胃道出血病人在老年病人發生急性冠心症是相當常見之症狀（大於 75 歲急性冠心症老年病人高達七成病人出現腸胃道出血）。

在血流動力學資料之分析，出現腸胃道出血病人之入院時其收縮壓（systolic blood pressure; SBP）為 125 ± 33 mmHg、舒張壓（diastolic blood pressure; DBP）為 67 ± 17 mmHg，較無腸胃道出血病人收縮壓（SBP） 136 ± 31 mmHg、舒張壓（DBP） 78 ± 19 mmHg 低，

表一、急性冠心症病人基本資料

變 項	有腸胃道出血 n=36	無腸胃道出血 n = 177	P value
性別 男	28 (18%)	131(82%)	0.636
女	8 (15%)	46(85%)	
年齡	78.7±12.9	70.4±28.5	0.094
<60	4 (11%)	49 (28%)	
60-75	6 (17%)	48 (27%)	
>75	26 (72%)	80 (45%)	0.011
身體質量比 (BMI)	24±4	25±5	0.353
收縮壓 (SBP)	125±33	136±31	0.047
舒張壓 (DBP)	67±17	78±19	0.001
心跳 (HR)	87±22	84±20	0.430
接受心肺復甦術 (CPR)	6 (38%)	10 (16%)	0.025
過去病史			
高血壓	29 (81%)	113 (64%)	0.052
糖尿病	16 (44%)	72 (41%)	0.676
心肌梗塞	6 (17%)	29 (16%)	0.923
抽菸	11 (8%)	54 (31%)	0.878
心臟衰竭	7 (19%)	12 (7%)	0.013
裝置節律器	2 (6%)	1 (1%)	0.075
腦中風	1 (3%)	21 (12%)	0.137
周邊動脈阻塞性疾病	3 (8%)	9 (5%)	0.423
冠狀動脈繞道手術	1 (3%)	7 (4%)	1.000
發病前使用藥物及嗜好			
Aspirin	11 (31%)	44 (25%)	0.473
ACEI	1 (3%)	24 (14%)	0.086
ARB	11 (31%)	35 (20%)	0.121
β-blocker	6 (17%)	39 (22%)	0.514
CCB	10 (28%)	30 (17%)	0.104
Clopidogrel	6 (17%)	28 (16%)	0.901
Nitrates	4 (11%)	28 (16%)	0.505
NSAIDs	5 (14 %)	12 (7%)	0.131
Statin	6 (17%)	34 (19%)	0.740
TIMI score	4.4±2.2	4.2±2.6	0.715

註：BMI：body mass index；SBP：systolic blood pressure；DBP：diastolic blood pressure；HR：heart rate；CPR：cardiopulmonary resuscitation；ACEI：angiotensin converting enzyme inhibitor；ARB：angiotensin receptor blocker；CCB：calcium channel blocker；NSAIDs：Nonsteroidal anti-inflammatory drugs；TIMI score：thrombolysis in myocardial infarction score

兩者有統計學差異 (SBP, $p=0.047$; DBP, $p=0.001$) ; 入院時之心跳 (resting heart rate ; HR) 在出現腸胃道出血病人為 87 ± 22 次 / 分 , 較無腸胃道出血病人心跳 84 ± 20 次 / 分稍快 , 並無統計學差異 ($p=0.430$) 。

發生腸胃道出血病人接受心肺復甦術 (cardiopulmonary resuscitation ; CPR) 機率为 38 % , 而沒有發生腸胃道出血於住院中接受心肺復甦術機率为 16% , 兩者有統計學上之差異 ($p= 0.025$) 。

發生腸胃道出血病人其過去病史中患有心臟衰竭病人比例為 19 % , 若對比於未發生腸胃道出血機率为 7% , 達統計學差異 ($p=0.013$) 。其

他因子包括高血壓、糖尿病、心肌梗塞、氣球擴張術、裝置節律器、腦中風、周邊動脈阻塞性疾病、冠狀動脈繞道手術等均無統計差異。而發病前使用藥物如：Aspirin、ACEI、ARB、BB、CCB、Clopidogrel、Nitrates、NSAIDs、Statins 及抽菸習慣等，亦無統計學差異 (表一) 。

綜合上述結果顯示急性冠心症病人在腸胃道出血之危險因素為：年齡 ≥ 75 歲、較低之收縮壓與舒張壓、有無接受心肺復甦術 (CPR) 以及心臟衰竭病史。然而，急性冠心症病人在住院期間若發生心因性休克、心衰竭、呼吸衰竭、腎衰竭、敗血症等併發症時，發生腸胃道出血機率皆顯著

表二、急性冠心症病人住院期間相關併發症

變 項	有腸胃道出血 n=36	無腸胃道出血 n = 177	P value
心因性休克	17 (47%)	28 (16%)	<0.001
心臟衰竭	17 (47%)	39 (22%)	0.002
呼吸衰竭插管	15 (42%)	25 (14%)	<0.001
腎衰竭	9 (25%)	17 (10%)	0.010
敗血症	11 (44%)	11 (6%)	<0.001
IABP	4 (11%)	8 (5%)	0.124
ECMO	0 (0)	4 (2%)	0.813
所有原因死亡	18 (50%)	26 (15%)	<0.001
心血管原因死亡	19 (53%)	25 (14%)	<0.001

註：IABP：Intraaortic balloon pumping；ECMO：Extra-Corporeal Membrane Oxygenation.



高於沒有發生此類併發症病人，皆達統計學差異，但有無使用主動脈氣球幫浦及葉克膜等機械性輔助儀器，則無統計差異。本研究中急性冠心症病人總死亡率為 21%，總死亡率及心血管原因死亡率，再發生腸胃道出血者皆高於未發生腸胃道出血者，兩者明顯達統計學差異 ($p < 0.001$) (表二、圖一、圖二)。

預測腸胃道出血，進一步針對心因性休克、心衰竭、呼吸衰竭、腎衰竭、敗血症以及是否大於 75 歲做多變項分析，分析顯示大於 75 歲 [勝算比 (odds ratio) 3.491，95% 信賴區期 1.539~7.917， $p = 0.003$]、住院期間發生呼吸衰竭 (危害比 3.254，95% 信賴區期 1.437~7.364， $p = 0.005$) 或敗血症 (危害比 3.943，95% 信賴區期 1.440~10.798， $p = 0.008$)，為預測急性冠心症病人發生腸胃道出血之獨立危險因子。

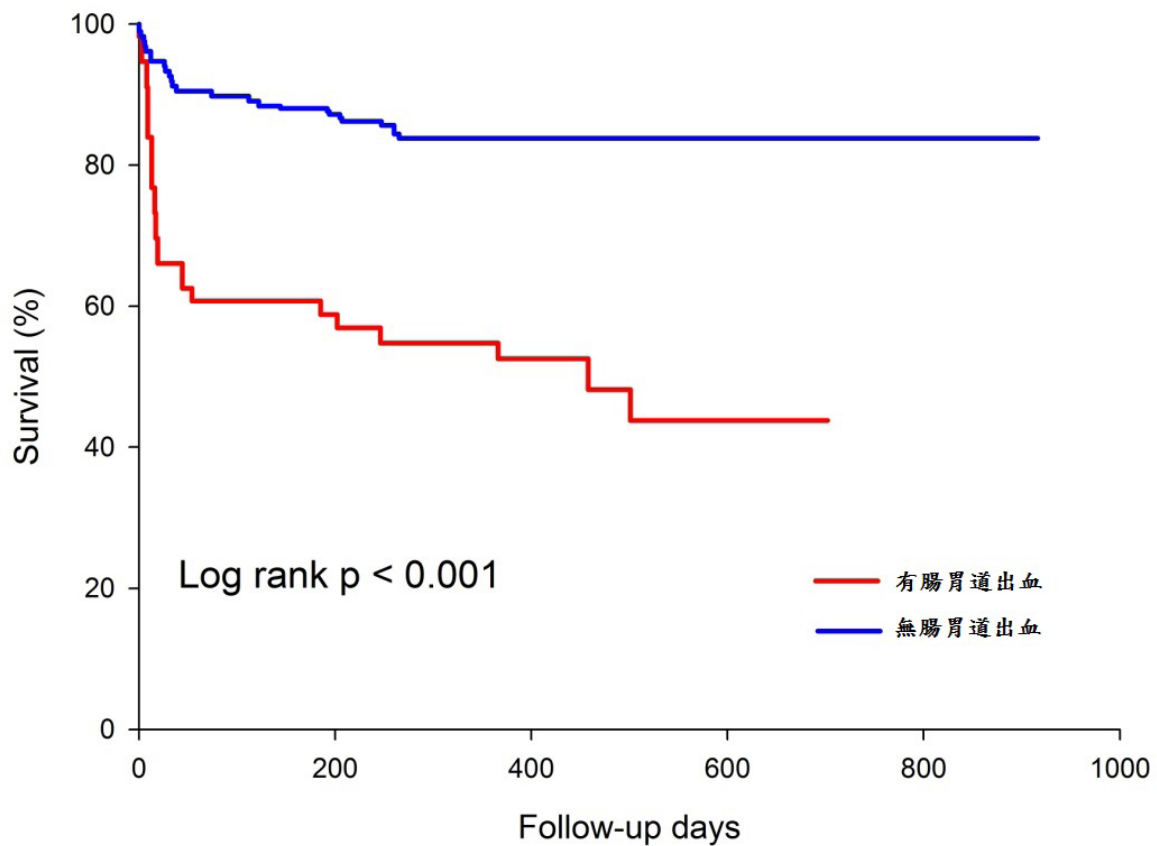
肆、討論與結論

本研究為利用台灣本土資料，分

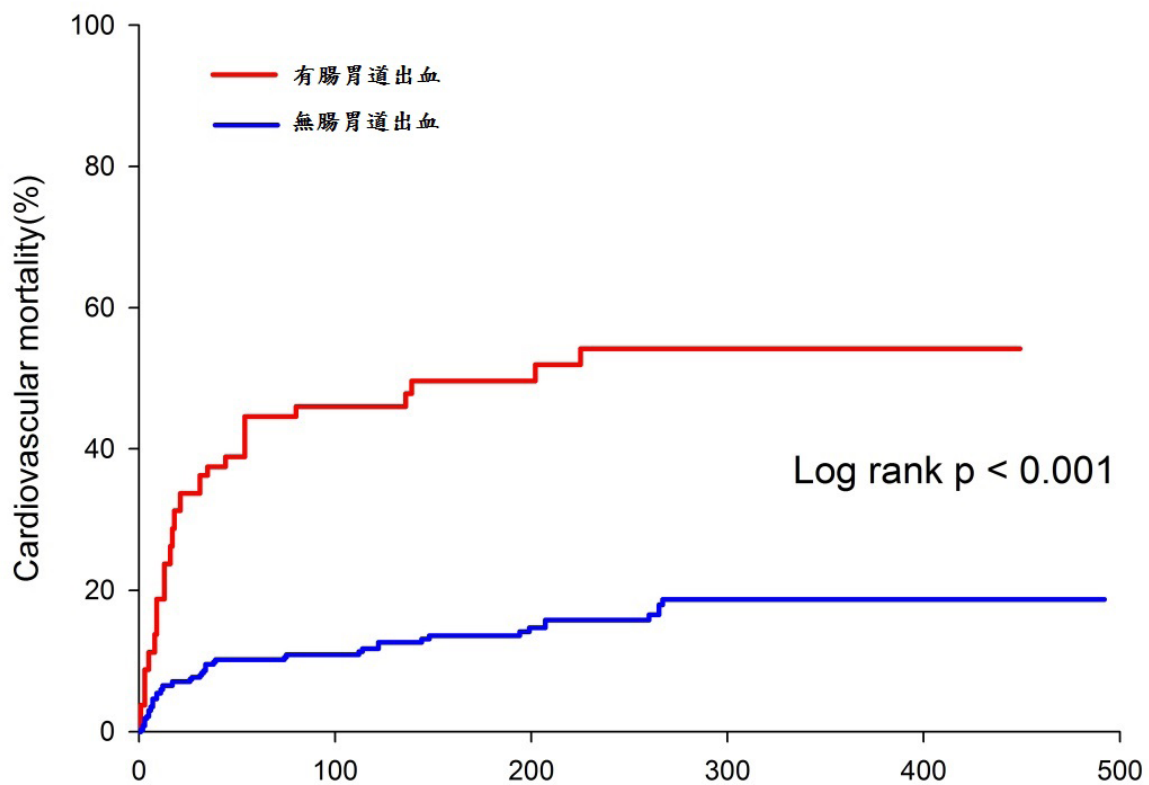
析腸胃道出血在急性冠心症病人發生之比例，與那些臨床因子有關，以及其對於病人預後之影響為何。而根據此臨床研究，我們清楚發現腸胃道出血會增加急性冠心症病人之總死亡率與心血管相關死亡率，特別是年齡大於 75 歲之老年患者，或在住院期間發生心因性休克、心臟衰竭、呼吸衰竭、腎衰竭、敗血症等併發症時，皆為發生腸胃道出血之高危險群。因此根據此臨床研究結果在急性冠心症可能發生腸胃道出血之高風險族群，其中更以年齡大於 75 歲、住院期間發生呼吸衰竭或敗血症為獨立預測因子；預防性地給予腸胃道出血之預防用藥，或適當減少抗凝血劑之使用，可能可以減少急性冠心症病人發生腸胃道出血機率，藉此改善其臨床預後。因此本研究對於台灣臨床上治療急性冠心症患者將有非常重要之參考價值。

一、急性冠心症發生腸胃道出血之高危險群

根據本研究顯示，75 歲以上發生



圖一、腸胃道出血與急性冠心症病人總死亡率預後之相關性



圖二、腸胃道出血與急性冠心症病人心血管死亡率預後之相關性



急性冠心症的老年病人有高達七成病人 (72%) 臨床上出現腸胃道出血症狀，與過去 Badar A. et al., (Badar A., et al., 2013)、Huang K. W. et al., (Huang K. W. et al., 2013)、Shalev A. et al., (Shalev A. et al., 2012) 及 Steg P. G. et al., (Steg P. G. et al., 2011) 等學者之研究結果相同，顯示老年族群的確是腸胃道出血之危險因子。

此外，分析預測急性冠心症病人出現腸胃道出血的危險因子，本研究發現有無出現腸胃道出血在性別與身體質量比 (BMI) 項目並無差異，與 Badar A. et al., (Badar A., et al., 2013) 研究認為女性、體重越低、使用侵入性程序者易出血有所不同，可能是與本研究所收入病人屬性不同而有所差異。但入院時測量之收縮血壓或舒張血壓較低之急性冠心症病人，或入院期間曾接受心肺復甦術 (CPR) 及有心臟衰竭病史等，臨床上較易發生腸胃道出血。

再者，腎功能較差者較易有腸胃

道出血之現象，與 Badar A. et al., (Badar A., et al., 2013)、Huang K. W. et al., (Huang K. W. et al., 2013)、Shalev A. et al., (Shalev A. et al., 2012) 之研究結果相同，這些證據顯示若急性冠心症病人危險因子越多，則臨床上發生出血機率越高。尿酸高患者臨床上亦容易有腸胃道出血，可能與多數患者腎功能不全有相關，但仍需再進一步研究才能得知其機轉。

二、腸胃道出血對於急性冠心症預後之影響

急性冠心症病人一旦發生腸胃道出血，會視情況停用抗凝血劑及抗血小板治療，卻也可能增加血栓形成，增加住院天數，死亡率也增高。本研究發現急性冠心症病人若出現腸胃道出血症狀，會使急性冠心症病人相較於沒有腸胃道出血症狀患者總死亡率與心血管死亡率明顯增加。然而未分析出血的等級是本研究之限制，將來可再進一步分析與討論。

如何預防急性冠心症病人出現腸

胃道出血是臨床上治療急性冠心症病人重點之一，對於急性冠心病的病人之腸胃道出血高危險族群，可以即早預先使用氫離子幫浦阻斷劑 (proton pump inhibitor, PPI)，尤其是 75 歲以上的老年病人合併心腎功能不全者，減少急性冠心症病人發生腸胃道出血罹病率，藉此來改善此類重症患者之預後。

急性冠心症病人的高死亡率與治療相關之嚴重併發症是臨床上治療此類病人最困難的地方，本臨床研究為珍貴之台灣本土資料，提供重要之資訊給臨床照護者。我們發現急性冠心症病人若出現腸胃道出血症狀，會使急性冠心症病人總死亡率與心血管死亡率明顯增加，特別是在老年族群合併心腎功能不全者，實驗室數據亦可以提供臨床照護者早期發現易出血之病人。因此護理人員在臨床照護此類病人時，可針對易出血之高危險族群，提醒醫師即早預先給予病人使用氫離子幫浦阻斷劑，以減少病人發生腸胃道出血之機率，

也可改善急性冠心症病人的預後。

伍、參考文獻

- 李啟明 (2012)。醫院緊急醫療能力分級 - 急性冠心症病人照護。 *醫療品質雜誌* 6(4)，17-18。
- 蔡仁貞、梁穎、洪美英、高秋惠 (2013)。心臟疾病之護理。劉雪娥總校閱， *成人內外科護理 (上)*，(633-687 頁)，臺北：華杏。
- 蔡育菁、林則先、張展維、戴慶玲、鍾昌珉 (2013)。口服抗血小板藥物用於急性冠心症的治療現況。 *當代醫學*，474，304 - 308。
- Amsterdam, E. A., Wenger, N. K., Brindis, R. G., Casey, D. E., Ganiats, T. G., Holmes, D. R., ...Zieman, S. J.(2014). 2014 ACCF/ AHA Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non-ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College



- of Cardiology Foundation/
American Heart Association Task
Force on Practice Guidelines.
*Journal of the American College
of Cardiology*, 64 (24), 139-228.
doi:10.1016/j.jacc. 2014.09.017
- Badar, A., Scaife, J., Yan, A. T.,
Robinson, S. D., Zaman, A.
G., Purcell, I. F., ... Bagnall,
A. J. (2013). Provision of
gastroprotective medication and
bleeding risk following acute
coronary syndrome. *The Journal
of Invasive Cardiology*, 25(8),
397-401.
- Huang, K. W., Luo, J. C., Leu, H. B.,
Huang, C. C., Hou, M. C., Chen,
T. S., ...Chang, F. Y. (2013). Risk
factors for upper gastrointestinal
bleeding in coronary artery
disease patients receiving
both aspirin and clopidogrel.
*Journal of the Chinese Medical
Association*, 76(1), 9-14. doi:
- 10.1016/j.jcma.2012.09.004.
Epub 2012 Dec 20.
- O'Gara, P. T., Kushner, F. G., Ascheim,
D. D., Casey, D. E., Chung, M.
K., Lemos, J. A., ...Zhao, D.
X. (2013). 2013 ACCF/AHA
Guidelines for the Management
of ST-Elevation Myocardial
Infarction. A Report of the
American College of Cardiology
Foundation/ American Heart
Association Task Force on
Practice Guidelines. *Journal
of the American College of
Cardiology*, 61(4), 78-140.
doi:10.1016/j.jacc. 2012.11.019
- Shalev, A., Zahger, D., Novack, V.,
Etzion, O., Shimony, A., Gilutz,
H., ...Fich, A. (2012). Incidence,
predictors and outcome of upper
gastrointestinal bleeding in
patients with acute coronary
syndromes. *International Journal
of Cardiology*, 157(3), 386-

390. doi: 10.1016/j.ijcard.
2010.12.081

Anderson, J. L., Adams, C. D., Antman,
E. M., Bridges, C. R., Califf, R.
M., Casey, D. E. Jr., ...Zidar,
J. P.(2013). 2012 ACCF/AHA
focused update incorporated into
the ACCF/AHA 2007 guidelines
for themanagement of patients
with unstable angina/non-ST-
elevation myocardial infarction: a
report of the American College of
Cardiology Foundation/American
Heart Association Task Force on
Practice Guidelines. *Circulation*,
127(23), e663-828. doi: 10.1161/
CIR.0b013e31828478ac

Steg, P. G., Huber, K., Andreotti, F.,
Arnesen, H., Atar, D., Badimon,
L., ...Collet, J. P. (2011).
Bleeding in acute coronary
syndromes and percutaneous
coronary interventions: position
paper by the Working Group

on Thrombosis of the European
Society of Cardiology. *European
Heart Journal*, 32(15), 1854-
1864. doi: 10.1093/eurheartj/
ehr204. Epub 2011 Jun 29.



Risk factors of gastrointestinal bleeding and survival in acute coronary syndrome patients

Yu-Chen Ku¹, Hui-Yun Yu², Yi-Chieh Chen², Hsiang-Ting Chen², Chen-Ling Chou², Ya-Fang Lai², Shin-huey Wung³, Tsung-Lin Yang⁴, Chien-Yi Hsu⁴, Po-Hsun Huang⁴

Abstract

Purpose: Acute coronary syndrome (ACS) refers to a group conditions that include ST elevation myocardial infarction (STEMI), non-ST elevation myocardial infarction (NSTEMI) and unstable angina (UA). ACS can place the patient in critical condition, necessitating diagnostic coronary angiography and often percutaneous or surgical coronary intervention to reduce complications or chances of death. ACS may also cause gastrointestinal (GI) bleeding, which is associated with poorer long-term outcomes in ACS patients. The aim of this study is to examine the risk factors for the occurrence of GI bleeding and analyze its prognosis on the outcomes of ACS patients. **Methods:** The study enrolled a total of 213 ACS patients (75% male). Thirty-six patients, with an average age 79 ± 13 , experienced GI bleeding (77% male). Clinical, laboratory data, medications and major cardiovascular events including total and cardiovascular deaths were recorded. **Results:** ACS patients that experienced GI bleeding were older (72% of patients > 75 y/o experienced GI bleeding), experienced cardiogenic shock, heart failure, respiratory failure, renal failure and sepsis. Multivariate analysis disclosed that respiratory failure and sepsis were independent risk factors for predicting GI bleeding in ACS patients greater than 75 years of age. In addition, ACS patients that experienced GI bleeding had significantly increased total and cardiovascular mortality rate ($p < 0.05$, respectively). **Conclusion:** Aging, cardiogenic shock, heart failure, respiratory failure, renal failure and sepsis were risk factors for GI bleeding in ACS patients. Moreover, ACS patients with GI bleeding were shown to have a higher total and cardiovascular death rate than patients without GI bleeding.

Keywords: Acute coronary syndrome, gastrointestinal bleeding, risk factor

¹ Deputy Head Nurse, Nursing Department, Taipei Veterans General Hospital

² Nurse, Nursing Department, Taipei Veterans General Hospital

³ Nursing supervisor, Nursing Department, Taipei Veterans General Hospital

⁴ Doctor, Division of Cardiology, Department of Medicine, Taipei Veterans General Hospital

Received : February 12, 2015 Revised : April 23, 2015 Published : May 4, 2015

Corresponding author : Po-Hsun Huang huangbs@vghtpe.gov.tw