

國立臺灣大學醫學院護理學系暨研究所

碩士論文

Department of Nursing

College of Medicine


National Taiwan University

Master Thesis

醫師與護理師發燒概念與退燒藥物處置知識、態度與行

為之探討

Physicians' and nurses' knowledge, attitudes and practices  
about fever and antipyretic management



邱旅揚

Lu-Yang Chiu

指導教授：戴玉慈 博士

Advisor: Yu-Tzu, Dai Ph. D.

中華民國 101 年 6 月

June, 2012

國立臺灣大學（碩）博士學位論文

口試委員會審定書

醫師與護理師發燒概念與退燒藥物處置知識、態度  
與行為之探討

Physicians' and nurses' knowledge, attitudes and  
practices about fever and antipyretic management

本論文係邱旅揚君（R99426005）在國立臺灣大學護理學系、所完成之碩士學位論文，於民國 101 年 06 月 26 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

戴玉慈 教授

戴玉慈(簽名)

(指導教授)

柯文哲 副教授

柯文哲

盛望徽 副教授

盛望徽

(註：依姓氏筆畫排列口試委員姓名)

## 致謝

時光匆匆，回想剛入研究所的陌生，至今終完成碩士論文，其中除煎熬、壓力外，亦充滿許多挑戰及獲得新知的喜悅。這一切莫過於感激我的恩師戴玉慈老師。求學間，除加強進入學術殿堂之研究基礎，老師無論於身教、言教都令我受益良多，老師的關心、鼓勵、分享與包容皆是支撐我往前走的動力；與老師討論的過程，更是刺激我不斷思考及滋養我持續努力、探究新知的重要成分，而這些都將化做我未來面對學問的態度及待人處事之楷模及依歸，必永銘在心。

學生亦感激柯文哲醫師與盛望徽醫師對研究工具發展、收案與論文撰寫過程中詳細指導及提供寶貴建議，俾使研究論文更趨詳盡；感謝江品儀護理長、吳怡蓁護理師與呂淑華老師在研究工具發展中，對問卷試題提供更切合實際臨床情境的建議、修改；其中呂淑華老師於研究計畫執行過程中的鼓勵、建議與教導，亦是於研究瓶頸時，持續引領學生前進的一盞明燈。

於此亦感謝研究所同學/學姊：品辰、晏寧、青儒、瑾雯、如詩、嫻萱、婉君、昀容、亞蘭、瑾瑜、昱芸、婉婷、右靖學姊、珮蓉學姊、雅婷學姊、玉英學姊；昔日大學同窗好友品辰、玫瑩、雅雯、君勳、芸庭、育如、俐伊，以及過去成大醫院的工作夥伴麗琴學姊、慈芸學姊、秀貞學姊、雅玲、淑芬、淑嫻、怡秀……等十多位醫護同仁於我研究工具發展進行前驅試驗的幫忙，以讓研究工具問卷得以完成。尤其在研究所這兩年過程中，同儕間相互加油鼓勵，更是陪伴我克服種種困難與煎熬的重要原因，謝謝大家的陪伴扶持，讓我在研究所這條路上更不覺寂寞、孤單；因為大家都有共同的目標，讓我能更堅定自己必須努力完成的決心。

感謝我的父母對我永遠的支持與鼓勵，超越無法時常返鄉之遺憾；謝謝我的兄長與弟弟，謝謝你們幫我分擔家中一切家務，讓我無後顧之憂專心求學。亦感謝我的男友元厚，這兩年來總是在我身體微恙、情緒低落或遭遇挫折時，予以無盡的照顧與默默的支持，讓我得全心於求學這條路上努力學習。

最後，再感謝台大醫院參與我研究，及協助我進行收案的所有醫護人員，因為你們的熱心參與，我才能獲得如此寶貴且豐富的資訊，以完成我的研究論文。此篇論文得完成，更需感謝所有曾經幫助、鼓勵、指導及陪伴我的所有人，謹以此篇論文之成就獻給敬愛的師長、支持我的家人與朋友及社會大眾。

## 中文摘要

退燒處置為臨床常見且重要的護理處置，近年來許多研究已逐漸形成共識，認為發燒為人體對抗感染之自然防禦機轉，發燒症狀的處理應以增進舒適為主，非以降低體溫為目標，然而此觀念的轉變並未著實改變目前臨床準則與護理措施。故本研究目的為了解醫護人員對發燒概念與退燒藥物處置的知識、態度與行為，以及比較醫護間知識、態度與處置之異同。

研究設計採橫斷、描述性研究，以立意取樣方式針對北部某醫學中心醫師與護理師為對象，使用自擬結構式問卷收集人口學資料及發燒與退燒藥物處置相關資料。本研究收案期間為 2012 年 2 月至 4 月，共收案 78 位醫師、251 位護理師，總共 329 位醫護人員。

研究結果發現，本研究醫師發燒知識題總分答對率達 80.09%，護理師為 67.02%。醫護人員對發燒認知與退燒藥物處置的自信程度最高，醫護人員視發燒定義與開始給退燒藥的體溫中位數皆為 38°C，其中以 acetaminophen 類使用頻率最高。醫護人員認為退燒目的是預防病患無法負荷體溫升高引起的身體代謝率的增加，而認為發燒會導致熱痙攣及腦部受損的擔憂雖然較低，但仍持續存在。

在影響因素方面，醫師的進階層級越高，工作年資越久，對自己的發燒認知與退燒藥物處置信心越高，而資淺醫師的退燒藥物處置易受同事與家屬要求所影響；以及認為不用退燒藥的高燒，會使病患出現腦部受損的比率較資深醫師高。而護理師的進階層級越高、越資深，其發燒知識總分越高，對發燒認知與退燒處置的信心越高，對發燒反應的焦慮感越低，會待病患發燒溫度較高時才給予解熱劑處置；且認為退燒目的是為緩解病患與家屬的焦慮、預防病患無法負荷身體代謝率的增加，較少為了避免造成腦部或重要器官細胞受損；並且資深護理師依實證文獻為給藥依據的頻率較高，及較少受同事壓力影響。

而與護理師相較下，醫師的發燒知識較高，對退燒藥物處置的自信較高、對發燒反應的焦慮感較低、對面對病患家屬之外在壓力感受較低；且認為退燒目的主要為預防病患無法負荷身體代謝率的增加，與緩解家屬與病患的焦慮不安較護理師高，而預防體溫再上升與降溫為退燒目的比率較護理師低。此外，醫師依實證文獻結果與同事壓力而給藥的頻率較護理師高。

因此醫護人員對發燒的態度雖已較過去的研究結果更接近實證研究的建議，

認為發燒對病人可能有益，且認為退燒主要目的在於增進病人舒適而非降溫，但對發燒與熱痙攣、腦部受損的關係仍感到擔憂，尤以進階層級低、資淺人員對發燒處置較沒有信心，退燒藥物處置較易受外在壓力所影響。且本研究發現醫師與護理師於發燒知識、態度與行為有差異，故此結果可做為未來主管規劃醫護共同繼續教育、發燒個案討論，以及研擬發燒處置準則之參考，強化醫護人員對發燒處置的共識，讓發燒病人得到最適當的處置。

關鍵字：發燒、醫師、護理師、退燒藥物處置、解熱劑



## Abstract

Fever management through antipyretic therapy is a common clinical nursing practice. More and more studies have reached the consensus that fever is a part of the body's natural defense mechanism against infectious disease. The main purpose of managing the symptoms of fever is to comfort patients, not lower their body temperature. However, this change in viewpoint has not been incorporated into common antipyretic practices and clinical guidelines. The objective of this study is to investigate the different knowledge, attitudes and practices of physicians and nurses in fever and antipyretic management.

A cross-sectional, descriptive design was used to purposively sample physicians and nurses to collect data on demographics, fever knowledge, and antipyretic management. A total of 329 self-developed, structured questionnaires were collected from 78 physicians and 251 nurses in medical centers in northern Taiwan from February to April 2012.

The results showed that eighty percent (80%) of the knowledge items were correctly answered by physicians, and sixty-seven percent (67%) by nurses. Physicians and nurses were most confident in fever knowledge and antipyretic management and the median temperature they considered to be a fever and at which they administered antipyretics was 38°C. Acetaminophen was the primary antipyretic used by the health care providers surveyed, with the purpose of antipyretic therapy being to help patients tolerate the increased metabolic demands caused by fever. The concern among health care providers that fever would cause febrile seizure and brain damage continued to exist, but less than in previous studies.

Physicians practicing at a more advanced level and with more experience were

more confident in their beliefs about fever and antipyretic management, while less experienced physicians were more influenced by colleagues and parents. In addition, less experienced physicians believed that an untreated high fever would lead to brain damage more often than did experienced physicians. Similarly, nurses practicing at a more advanced level and with more experience also were more knowledgeable and confident in their beliefs about fever and antipyretic management, and less anxious about fever response. The more advanced level and experience of the nurse, the more often they administered antipyretics in higher fever. They considered the purpose of antipyretic therapy to be to reduce the anxiety of patients and families, and to help patients tolerate the metabolic burden caused by fever, rather than to prevent damage to the brain and organs' cells. Furthermore, the use of antipyretic management by experienced nurses was more evidence-based, and less dependent on peer pressure.

Compared with nurses, physicians were more knowledgeable about fever and antipyretic management, more confident in antipyretic management, less anxious about fever response, and less influenced by patients and parents. They were more likely to consider the purpose of antipyretic therapy to be helping patients tolerate the metabolic burden caused by fever, and reducing the anxiety of patients and families. Finally, in comparison with nurses, their antipyretic management was more evidence-based and more dependent on peer pressure.

In conclusion, this study shows that health care providers' attitudes toward fever are more positive than they have been in the past. They consider fever to be beneficial to a host's defenses and use antipyretic therapy to comfort patients, rather than to lower body temperature. Nevertheless, novices and less experienced health care providers continue to worry about febrile seizure and brain damage, and their antipyretic managements are more easily influenced by the concern of others. Given the differences

between physicians and nurses in their knowledge, attitudes and practices of fever and antipyretic management, the results of this study can serve as reference data in the design of febrile case conferences and continuing education for health care providers, and in the establishment of guidelines for antipyretic management. Physicians and nurses must have agreement on antipyretic management so that patients would receive appropriate care.

Key words: febrile, fever, physicians, nurses, antipyretic management 、 antipyretic





## 目錄

口試委員審定書 .....	I
致謝 .....	II
中文摘要 .....	III
Abstract .....	V
目錄 .....	VIII
圖目錄 .....	X
表目錄 .....	XI
第一章 緒論 .....	1
第一節 重要性與研究動機 .....	1
第二節 研究目的 .....	3
第三節 名詞界定 .....	4
第四節 研究意義 .....	5
第二章 文獻查證 .....	6
第一節 發燒的定義 .....	6
第二節 發燒的機轉 .....	9
第三節 發燒與臨床結果 .....	12
第四節 退燒藥物處置對疾病結果的影響 .....	15
第五節 醫護人員之退燒藥物處置的認知與影響因子 .....	18
第三章 研究方法 .....	21
第一節 研究架構 .....	21
第二節 研究設計 .....	22
第三節 研究場所與對象 .....	23
第四節 研究工具 .....	24
第五節 資料收集流程 .....	34
第六節 資料分析 .....	35
第七節 研究倫理考量 .....	37
第四章 結果 .....	39
第一節 醫師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為 .....	39

第二節	護理師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為	47
第三節	醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯	55
第四節	護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯	62
第五節	醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為之差異	74
第五章	討論	79
第一節	醫師之發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為	79
第二節	護理師之發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為	83
第三節	醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯	88
第四節	護理師人口學變項與發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯	91
第五節	醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為之差異	96
第六章	結論與建議	99
第一節	結論	99
第二節	臨床應用與建議	102
第三節	研究限制與建議	104
第七章	參考文獻	106
附錄一	專家效度報表	115
附錄二	項目分析統計報表	127
附錄三	發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表的主概念、次概念與題項之分佈	132
附錄四	發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表	136
附錄五	量表專家效度名單	142
附錄六	研究倫理委員會審查同意書	143

## 圖目錄

圖 2-3-1	發燒原因、特徵與生理結果 .....	14
圖 3-1-1	研究架構 .....	21
圖 3-4-1	量表編制建構流程 .....	24
圖 3-5-1	研究流程 .....	34



## 表目錄

表 2-2-1	病患體溫上升的原因 .....	11
表 3-4-1	初稿問卷專家效度評分表 .....	27
表 3-4-2	前驅試驗問卷信度檢定 .....	30
表 3-4-3	正式問卷態度題的內在一致性檢定 .....	33
表 3-6-1	描述性與推論性統計方式 .....	36
表 4-1	醫護人員參與問卷調查之情形 .....	39
表 4-1-1	醫師人口學變項 .....	42
表 4-1-2	醫師發燒與退燒藥物處置的知識 .....	43
表 4-1-3	醫師發燒與退燒藥物處置的知識題項答對百分率 .....	43
表 4-1-4	醫師判斷身體發燒的度數及所根據的知識來源之分析 .....	44
表 4-1-5	醫師對發燒與退燒藥物處置的態度 .....	44
表 4-1-6	醫師對退燒藥物處置行為的看法 .....	45
表 4-1-7	醫師決定使用解熱劑的時機—體溫達幾度會用退燒藥 .....	45
表 4-1-8	醫師使用各種退燒藥物之頻率 .....	45
表 4-1-9	醫師退燒藥物處置的影響因子 .....	46
表 4-2-1	護理師人口學變項 .....	50
表 4-2-2	護理師發燒與退燒藥物處置的知識 .....	50
表 4-2-3	護理師發燒與退燒藥物處置的知識答對百分比 .....	51
表 4-2-4	護理師判斷身體發燒的度數及所根據的知識來源之分析 .....	52
表 4-2-5	護理師對發燒與退燒藥物處置的態度 .....	52
表 4-1-6	護理師對退燒藥物處置行為的看法 .....	52
表 4-2-7	護理師決定使用解熱劑的時機之發燒度數 .....	53
表 4-2-8	護理師使用各種退燒藥物之頻率 .....	53
表 4-3-9	護理師退燒藥物處置的影響因子 .....	54
表 4-3-1	醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識總分之關係 .....	57
表 4-3-2-1	醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續) .....	57
表 4-3-2-2	醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續) .....	58
表 4-3-2-3	醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係 .....	58

表 4-3-3	醫師發燒與退燒藥物處置態度與知識總分之關係 .....	58
表 4-3-4	醫師人口學變項與使用及停用解熱劑的體溫度數之關係 .....	59
表 4-3-5	醫師進階層級與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定 .....	59
表 4-3-6	醫師所屬科別與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定 .....	60
表 4-3-7	醫師工作年數與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定 .....	60
表 4-3-8-1	醫師人口學變項與退燒藥物處置之依據的差異(續) .....	61
表 4-3-8-2	醫師人口學變項與退燒藥物處置之依據的差異 .....	61
表 4-4-1	護理師發燒與退燒藥物處置知識與人口學變項之關係 .....	66
表 4-4-2-1	護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續) .....	67
表 4-4-2-2	護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續) .....	68
表 4-4-3	護理師發燒與退燒藥物處置知識與態度之關係 .....	69
表 4-4-4	護理師人口學變項與使用及停用解熱劑的體溫度數之關係 .....	69
表 4-4-5	護理師進階層級與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定 .....	70
表 4-4-6	護理師所屬科別與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定 .....	71
表 4-4-7	護理師工作年數與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定 .....	72
表 4-4-8-1	護理師人口學變項與退燒藥物處置之依據的關係(續) .....	72
表 4-4-8-2	護理師人口學變項與退燒藥物處置之依據的關係 .....	73
表 4-5-1	醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置知識之比較 .....	76
表 4-5-2	醫師與護理師判斷發燒體溫的度數及所根據的知識來源之比較 .....	76
表 4-5-3	醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置態度之比較 .....	77
表 4-5-4	醫師與護理師決定使用退燒藥物的時機之發燒度數之比較 .....	77
表 4-5-5	醫師與護理師目前臨床使用退燒藥物頻率之比較 .....	77
表 4-5-6	醫護人員與退燒藥物處置的影響因子之比較 .....	78
表 4-5-7	醫師與護理師給予退燒藥物處置依據之比較 .....	78
表 5-2-1	腦神經科護理師與非腦神經科護理師與發燒知識的差異 .....	87
表 5-2-2	不同研究對象對無進行退燒治療之高溫所可能導致的不良影響 .....	87
表 5-4-1	不同教育程度護理師於工作年資、進階層級之關聯 .....	95

## 第一章 緒論

### 第一節 重要性與研究動機

有研究指出所有住院病患中有 29-36%有發燒情形(Bor et al., 1988; McGowan, Rose, Jacobs, Schaberg, & Haley, 1987)；且入住加護病房之病患中有 26-88%曾出現發燒症狀(Egi & Morita, 2012)，故發燒處置為臨床常見且重要照護實務，因其不只影響病患預後，亦需耗費相當資源與醫療人力(Dai & Lu, 2012; Gozzoli, Schottker, Suter, & Ricou, 2001)。

由於目前許多研究皆表示發燒為生物體亙古流傳至今的存活機制，為人體對抗感染之防禦機轉，可促進生理、內分泌與免疫系統活化，故近年來已逐漸形成共識，發燒症狀的處理應以增進舒適為主，非以降低體溫為目標，除非發燒造成代謝升高，超出病患生理負荷(Beard & Day, 2008; Ryan & Levy, 2003; Scrase & Tranter, 2011; Swenson, Hedrick, Popovsky, Pruett, & Sawyer, 2007)。然而，此觀念的轉變並未著實改變目前臨床照護情境的作法，臨床上對發燒仍有許多迷思與誤解，導致退燒藥物使用頻繁；由於臨床退燒處置主要受機構習性、臨床常規、過去所學知識及發燒對病患之利害所影響，因此當醫護人員視發燒為疾病發展中不好的警示，認為降低發燒可改善疾病時，就會積極進行退燒治療；但發燒其實是體內潛藏疾病的「症狀」表現，非為一種疾病診斷，故應以治療引起發燒的潛在性疾病為優先，非發燒本身(Ferguson, 2007; Mackowiak, 1998; Ryan & Levy, 2003; Sarrell, Cohen, & Kahan, 2002; Schulman et al., 2005; Scrase & Tranter, 2011)。且醫護人員在面對主要照顧者擔心「發燒」的焦慮情緒時，醫護人員的退燒處置行為亦受其影響(Mayoral, Marino, Rosenfeld, & Greensher, 2000; Sarrell et al., 2002; Scrase & Tranter, 2011; Walsh, Edwards, Courtney, Wilson, & Monaghan, 2005, 2006)。尤其在今日訴訟日益高張的醫病關係下，亦提高醫護人員對發燒的焦慮程度(Ferguson, 2007)。

醫護人員是病患或主要照顧者的重要退燒藥資訊來源(王、黃、施，2005)，若醫護人員觀念不正確，又以這些認知對病患或主要照顧者進行指導，將導致家庭主要照顧者執行錯誤退燒處置，或使焦慮程度提高(Al-Eissa et al., 2001; Crocetti, Moghbeli, & Serwint, 2001; Karwowska, Nijssen-Jordan, Johnson, & Davies, 2002;

May & Bauchner, 1992; Walsh, Edwards, & Fraser, 2007a, 2008)。

由於目前發燒相關研究主要以兒科護理師或家屬對發燒病童之看法居多，鮮少探討護理師、甚至醫護人員對成人發燒議題之看法。目前國內僅粘於 2005 年調查護理師對成人發燒處置與執行的看法，但該研究中描述「癲癇病史與熱痙攣病史的兒童應給予解熱劑降溫」與今日實證結果不符，即解熱劑的使用並無法預防熱痙攣再發生；而癲癇的第一線治療應為抗癲癇用藥而非解熱劑(Graves, Oehler, & Tingle, 2012; Strengell et al., 2009)；此外，該研究所探討之冰枕與溫水拭浴，已有許多研究提出會使病患出現寒顫、不適的情形(Al-Eissa et al., 2001; Beard & Day, 2008; Bruce & Grove, 1992; Henker & Carlson, 2007; Watts, Robertson, & Thomas, 2003)建議廢用，因此退燒藥成為臨床常見重要處置；然而，該研究對解熱劑處置之探討僅占部分，且不夠全面與深入；以及粘氏研究工具量表發展過程並不够嚴謹，僅檢測量表信效度，並無使用項目分析逐一檢視試題品質。故本研究納入醫師族群，以完整瞭解臨床最常接觸退燒藥物處置的醫護人員，對發燒及退燒藥物處置的知識、態度與行為，以及比較醫護間知識、態度與處置的異同，以做為未來繼續教育、增進醫護溝通，以及研擬發燒處置準則之參考。將以上所述之研究假定(assumption)及研究動機統整如下：

#### 一、 研究假定

- (一) 發燒普遍存在，故退燒藥物處置為臨床常見實務。
- (二) 醫護人員是退燒藥物處置、病患家屬衛教的主要提供者。

#### 二、 研究動機

- (一) 過去研究以兒科護理師、家屬對發燒病童之看法居多，探討成人護理師，甚至合併醫護人員對成人發燒議題之研究稀少。
- (二) 雖然目前退燒藥物處置仍存有許多具爭議性的論點，例如：開始給予解熱劑的體溫度數為何？但許多實證研究亦不斷更新過去對退燒藥物處置的舊有觀念，故臨床現況是否與最新實證研究所提出的觀點一致另人質疑？

## 第二節 研究目的

此次研究目地為參考國內外文獻，自擬研究問卷，探討醫師與護理師發燒與退燒藥物處置知識、態度與退燒藥物處置行為之差異，研究目的分述如下：

- 一、瞭解醫師之發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為。
- 二、瞭解護理師之發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為。
- 三、瞭解醫師人口學變項與其發燒概念及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯。
- 四、瞭解護理師人口學變項與其發燒概念及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯。
- 五、探討醫師與護理師之間對發燒現象及退燒藥物處置知識、態度與行為之差異。





### 第三節 名詞界定

- 一、醫師：台北市某醫學中心領有醫師執照之醫師。
- 二、護理師：台北市某醫學中心領有護理師執照之臨床護理師。
- 三、發燒：本研究定義發燒為核心體溫超過 38.3°C 稱之，因 Bruce 與 Grove 於 1992 年提出因感染所致的發燒體溫通常超過 38.8°C，而發炎所致發燒則小於 38.8°C，且 O'Grady 等人於 2008 年建議加護病房病患體溫 38.3°C 以上為發燒。
- 四、發燒概念知識：本研究以「發燒機轉與分期」、「發燒範圍與自限性」、「發燒生理反應與意義」、「發燒與體溫過高之差異」與「量測體溫知識」共 5 個次概念做為發燒知識。
- 五、藥物處置知識：本研究僅針對一般發燒的退燒藥物處置，排除治療中暑、抗精神病藥物惡性症候群、惡性體溫過高症、血清素症候群、甲狀腺毒症、嗜鉻細胞瘤、腎上腺危機與中樞神經系統損傷病患等特殊狀況之退燒藥物處置知識(Becker & Wu, 2010; Laupland, 2009)。
- 六、發燒概念態度：本研究以「發燒認知的自信程度」、「對發燒反應的焦慮程度」做為發燒態度。
- 七、退燒藥物處置態度：本研究以對「退燒藥物處置的自信程度」、「醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性」、「退燒藥物處置行為」與「面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受」做為退燒藥物處置態度。
- 八、退燒藥物處置行為：退燒藥物處置行為包含「決定使用退燒藥物的時機—體溫達幾度會使用會使用退燒藥」、「使用各種退燒藥物之頻率」；而處置行為之影響因子包含「退燒藥物處置目的」、「促使退燒藥物處置的原因」與「認為不用退燒藥可能對病患造成之不良影響」，共 5 種次概念做為退燒藥物處置行為。

#### 第四節 研究意義

退燒藥物處置為臨床常見照護，且研究顯示發燒為人體正常防禦機轉，但此觀念的改變並未真正落實於臨床照護標準與實務，且醫護人員間仍有不一致情形出現，因此期望藉由本研究結果之呈現，促使臨床醫師與護理師重新審視自己對發燒處置觀念與行為，以及瞭解醫師與護理師之間對發燒與退燒處置之差異，以做為未來提供具實證內容之繼續教育及增進醫護溝通之依據，提升發燒照護之品質。



## 第二章 文獻查證

研究者根據研究主題與目的進行系統性文獻查證，並將內容分為：第一節發燒的定義、第二節發燒的機轉、第三節發燒與臨床結果、第四節退燒藥物處置對疾病結果的影響、第五節醫護人員之退燒藥物處置的認知與影響因子，並分別進行敘述。

### 第一節 發燒的定義

發燒定義為人體受外生性致熱源(exogenous pyrogens)包括細菌、病毒、黴菌、內毒素與寄生蟲，及內生性致熱源(endogenous pyrogens)包括介白質-1(interleukin-1, IL-1)、介白質-6(interleukin-6, IL-6)、干擾素(interferon)與腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)等細胞激素影響，促使下視丘體溫調節中樞重新設定人體較高溫度點，使體溫高於正常範圍稱之，此為人體面對內外致熱源所產生免疫反應之一(Beard & Day, 2008; Becker & Wu, 2010; Biddle, 2006; Blatteis, 2003; Bruce & Grove, 1992; Ferguson, 2007; Laupland, 2009; Mackowiak, 1998; Ryan & Levy, 2003; Scrase & Tranter, 2011)。

體溫檢測起自 1798 年 James Currie 玻璃水銀體溫計發明，將體溫數據化；1868 年 Carl Wunderlich 醫師，收集 25000 位受測者超過一百萬個腋溫數據後，定義人體正常體溫為 37°C，高於 38°C 則稱為發燒，並且發現發燒為疾病的症狀之一(Blumenthal, 1997; Mackowiak, 1998; Mackowiak & Wasserman, 1995)，自此正常體溫 37°C 便形成大家對體溫的既有看法(Mackowiak & Wasserman, 1995)；然而，目前已有許多研究質疑體溫正常值為 37°C 之定義，因 Carl Wunderlich 醫師 1868 年時使用的腋溫測量為皮表溫度，易受環境溫度影響(王、黃，2008)，且當時體溫計可能較現代準確度不高，有研究指出 Carl Wunderlich 醫師使用的體溫計所量測體溫高於目前體溫計 1.4-2.2°C(Mackowiak & Worden, 1994)，而 Mackowiak、Wasserman 和 Levine (1992) 研究 148 位年輕成年人之體溫結果為 36.8°C，此與 Lu 與 Dai 於 2009 年研究發現類似，即年輕成年人與老人的口溫都低於過去所認定的 37°C 低 0.2-0.25°C。

二十世紀初，現代醫學之父 William Osler 提出「人類有三大敵人—發燒、饑荒和戰爭，其中最危險可怕是發燒」，因發燒是當時感染性疾病與瘟疫的重要症狀，與高死亡率疾病高度相關，因此人類對於發燒的概念傾向負向的認知(王、黃，

2008)，直到 Kluger 於 1975 年進行動物試驗，由於蜥蜴會隨環境溫度改變體溫，故將有細菌感染之蜥蜴分別置於低度(34-36°C)、中度(38°C)與高度(40-42°C)環境溫度下，研究發現有細菌感染之蜥蜴的體溫越高，其死亡率越低，並且證實自感染所致的發燒對宿主有益，且可提升宿主防禦機制，故推測發燒對於同樣屬於脊椎動物之哺乳類動物應具有好的生理意義。且過去 30 多年來許多研究已逐漸視發燒為對身體有用的防禦機制，故重新審視普遍使用之退燒藥物處置與否有其必要性 (Henker & Carlson, 2007)。然而現今人類對發燒仍存在著許多錯誤觀念，導致過度使用退燒療法(Lu & Dai, 2009; Sarrell et al., 2002; Scrase & Tranter, 2011; Thompson, 2005; Walsh et al., 2005)。且積極進行退燒治療的臨床狀況，亦潛移默化地影響醫護人員對發燒的認知，使得發燒為人體有益的自然防禦機制概念，仍無法讓醫療人員對退燒處置採較寬鬆策略，因此仍持續提供積極退燒處置(Schulman et al., 2005; Thompson, 2005)。

體溫為持續變動數值，因人體之血管收縮、排汗功能、骨骼肌肉功能、體溫感覺與生理行為都會影響身體維持最佳體溫的能力，故體溫在身體不同器官與部位，不同的人與測量時間都有其差異(Lu & Dai, 2009; Lu, Leasure, & Dai, 2010)。核心體溫意指人體心臟、腦部及其他維持生命重要器官的溫度，美國重症醫學院與感染病學會(American College of Critical Care Medicine and Infectious Disease Society of America, ACCM/IDSA)於 2008 年便提出對重症病患的體溫量測位置以肺動脈導管的溫度最為準確，其次為膀胱體溫計、肛溫、口溫、耳溫與腋溫(O'Grady et al., 2008)，其中由於肺動脈體溫計與膀胱體溫計較具侵入性且成本較高，故肛溫為成年病患量測核心體溫工具之一，然而其缺點為可能提高病患交互感染直腸肛門受傷之風險；而口溫則會受抽菸、張口呼吸、口腔是否有食物與病患配合度而影響；耳溫則屬非侵入性、量測所需時間短的體溫量測工具，其缺點為易受外在環境溫度與施測者技術所影響；而腋溫則變異性大，為信度低的體溫量測工具 (Beard & Day, 2008; Ferguson, 2007; Henker & Carlson, 2007)。故臨床上多採低侵入性、成本效益高與準確度稍低之紅外線鼓膜溫度 (infrared tympanic membrane) 以作為核心體溫之測量；此外，臨床上雖有多種體溫量測工具，但在量測病患體溫時，應盡可能使用相同的工具來偵測體溫的變化(O'Grady et al., 2008)。

而體溫量測方法主要根據三個因素：可靠的溫度計、正確的體溫量測位置與

量測體溫的技術，而三個因素中若有一項不正確都可能出現量測誤差，導致醫護人員延誤或提供不必要的治療(Lu & Dai, 2009; Lu et al., 2010)。有研究顯示醫師與醫學生都會注意到體溫數值，但卻常忽略量測體溫的部位，因此失其診斷適切性(Mackowiak & Wasserman, 1995)；Lu、Dai 與 Yen 於 2009 年檢測健康老年人在不同環境溫度下耳、口溫的一致性，發現口溫較耳溫穩定，較不受環境溫度的影響。

學者亦提出體溫有其生理節律(circadian rhythm)，針對 40 歲左右的健康成年人，其每日口溫最低溫出現於早晨 6 點，為 37.2°C；而體溫最高溫出現於下午 4-6 點，為 37.7°C(Mackowiak et al., 1992)。然而，此生理節律無法適用於重症病患身上，其可能與重症病患睡醒週期(sleep-wake cycle)混亂有關(Henker & Carlson, 2007)。而加護病房的環境，例如：烤燈、空調；病患接受的藥物與侵入性治療也都有可能影響病患體溫，例如：體外循環、腹膜灌洗、洗腎、持續性的血液過濾術(continuous hemofiltration)等，因此很難區辨重症病患不正常的體溫上升是生理、藥物還是環境所致(O'Grady et al., 2008)。

過去文獻上對於發燒範圍的定義有許多種說法，Bruce 與 Grove 於 1992 年統整 1979-1988 年七篇醫護文獻，提出發燒範圍於 38-41°C 之間，因感染所致的發燒通常超過 38.8°C，而因發炎所致的發燒通常小於 38.8°C；O'Grady 等人於 2008 年提出加護病房病患體溫 $\geq 38.3^{\circ}\text{C}$ 便視為發燒；或體溫 $\geq 38.4^{\circ}\text{C}$ 便視為有發燒情形(Circiumaru, Baldock, & Cohen, 1999)，故發燒是身體對內外致熱源反應的重要徵象，通常以高於正常體溫 1°C，持續 1 小時以上稱之，而目前尚未定義出絕對的發燒溫度(Thompson, 2005)。

發燒時體溫之上升有其自限性，DuBois 於 1949 年針對 357 位發燒病患收集分析 1761 例肛溫與腋溫發現只有 4.3%發燒病患體溫大於 41.1°C，而體溫大於 42°C 比率為 0%，顯示最高發燒溫度為 42°C，要超過 42°C 機會不高(Mackowiak & Wasserman, 1995)，故發燒通常於 40°C 以內，很少超過 41.1°C，不會高過 42.2°C，上限界於 41-42°C 之間，因此除非病患無法承受發燒所帶來之代謝率上升，或是本身有心臟或肺部疾病，故若非必要可不須急於降溫；但體溫上升若為身體產熱、散熱失調，非致熱源入侵所致，將視為體溫過高(hyperthermia)，不同於發燒(Beard & Day, 2008; Becker & Wu, 2010; Bruce & Grove, 1992; Cuddy, 2004; Ferguson, 2007; Henker & Carlson, 2007; Laupland, 2009; Mackowiak, 1998; Thompson, 2005)。

## 第二節 發燒的機轉

體溫高於正常的狀況主要可分成感染所致的發燒(Infectious fever)、非感染所致的發燒(Noninfectious fever)與體溫過高症狀(Hyperthermia syndromes)，其中非感染所致的發燒可細分為藥物過敏、血液相關、腹腔相關、肺部相關、膠原血管病症(collagen vascular)、腫瘤、血管相關與術後發燒之發炎或免疫反應所致，詳見表 2-2-1(Becker & Wu, 2010; Biddle, 2006; Bruce & Grove, 1992; Ferguson, 2007; Laupland, 2009)。

當體內受外生性致熱源包括細菌、病毒、黴菌、內毒素與寄生蟲入侵，活化單核球(monocytes)及組織中巨噬細胞(macrophage)，將釋出內生性致熱源包括介白質-1、介白質-6、干擾素與腫瘤壞死因子等細胞激素，除了使人產生不舒服症狀外，這些細胞激素亦會進入第三腦室前終板血管器(organum vasculosum laminae terminalis, OVLT)，其內微血管富含多量神經細胞，為腦血屏障較薄弱處，易接受血液中各種訊號，因此介白質 1 與介白質 6 便由此進入腦中，其中介白質 1 將刺激終板血管器釋放花生四烯酸(arachidonic acid)，並經環氧化酶-2(cyclooxygenase-2, COX-2)活化，促使下視丘血管內皮細胞的前列腺素-2(Prostaglandin-2, PGE-2)合成，作用於下視丘前部與視前區(anterior hypothalamic /preoptic area, AH/POA)，使下視丘溫度設定點重新設定較高的溫度設定點(set point)，而現有體溫因低於新的溫度設定點，因此身體便經負回饋機制減少散熱，以及下視丘神經傳輸神經衝動刺激延髓神經，引發交感神經促進血管收縮增加產熱，使體溫超過正常體溫設定點，上升到達新設定點，則稱為發燒，詳見圖一(Beard & Day, 2008; Becker & Wu, 2010; Biddle, 2006; Blatteis, 2003; Bruce & Grove, 1992; Cuddy, 2004; Ferguson, 2007; Mackowiak, 1998; Ryan & Levy, 2003; Thompson, 2005)。

此外，發燒亦會刺激熱休克蛋白質(heat shock protein, HSP)產生，讓細胞對過熱的壓力產生耐受力以保護細胞(Cuddy, 2004; Ryan & Levy, 2003)，於動物試驗中 Ryan、Flanagan、Moseley 與 Gisolfi 於 1992 年進行老鼠試驗，先將老鼠隨機分入四組：(1)單純注射生理食鹽水組、(2)單純注射內毒素組、(3)加熱合併注射生理食鹽水組與(4)加熱合併注射內毒素組，其中內毒素與生理食鹽水分別於加熱組加熱 24 小時後，開始注射入無加熱組與加熱組，結果顯示 48 小時後沒有加熱但單純注射內毒素組的老鼠死亡率達 71.4%，而加熱合併注射內毒素的老鼠都沒有死亡的情形；且該研究亦發現將老鼠單純加熱至  $42.9 \pm 0.1^{\circ}\text{C}$  後，於老鼠血漿中並無出現內毒

素，因此研究顯示急性熱壓力可以保護老鼠免於致命性的內毒素活性。Villar 等人於 1994 年研究顯示對有腹部敗血症老鼠進行加熱動作，會促進熱休克蛋白質增高、死亡率降低、器官受損少，故熱休克蛋白質可對感染的生物體產生保護作用；然而，嚴重敗血症可能與熱休克反應減少有關，比較從嚴重敗血症病患、重症術後病患與健康受試者得到的淋巴細胞，顯示三種都有相同比例的熱休克蛋白質濃度，但是當注入內毒素後，在敗血症組的熱休克蛋白質有顯著減少情形，然而當病患自嚴重敗血症逐漸復原後，熱休克蛋白質的濃度將逐漸增加以抵抗內毒素，因此可顯示熱休克蛋白質可調節休克反應(Schroeder et al., 1999)。而 Kohn 等人於 2002 年便進行人類內皮細胞的研究，其顯示熱休克蛋白質也可抑制細胞核因子(nuclear factor-kappa beta, NF- $\kappa$ B)活化，NF- $\kappa$ B 是促發炎反應的上游調控因子，因此會減少促發炎細胞激素(pro-inflammatory cytokines)釋放，故顯示熱休克蛋白質有抗發炎反應的效果；雖然目前對細胞激素的研究仍以動物與活體外(in vitro)研究為主，但仍可證實細胞激素可活化各種內分泌與免疫系統，以抵抗感染對身體的影響(Ryan & Levy, 2003)。

而發燒時體溫上升程度有其自限性，因人體有天然的內生性解熱劑(endogenous antipyretics or endogenous cryogens)，此可產生負回饋機制抑制過度發燒反應，目前臨床上醫囑常使用的抗發炎類固醇藥物內之糖皮質素(glucocorticoid)便是其中一種解熱劑(Becker & Wu, 2010; Henker & Carlson, 2007; Roth, 2006)。然而，當體溫上升為因身體過度產熱、散熱失調，非致熱源入侵所致，其下視丘溫度設定點不會往上調整，且通常體溫會超過 41-42°C，此定義為體溫過高(hyperthermia)，其中包括增加產熱，例如：過度運動及甲狀腺毒症；減少散熱，例如：中暑、先天性汗腺缺失及藥物抑制排汗；以及下視丘的溫度設定點損壞，例如：腦部受損及惡性體溫過高症等，此三種原因皆可能喪失體溫調節機制，屬急症需儘速降溫，以避免產生無法回復的傷害(Beard & Day, 2008; Henker & Carlson, 2007; Laupland, 2009; McKenzie, 1998)，Hajat、Hajat 與 Sharma 於 2000 年便進行中風後發燒與預後之統合分析(meta-analysis)，發現有發燒之腦傷病患，其死亡率( $p < 0.0001$ )與罹病率( $p < 0.00000001$ )較高，此與 Dietrich 和 Bramlett (2007) 類似，故此情況下進行退燒處理為首要目標(Dietrich & Bramlett, 2007; Hajat et al., 2000; Scrase & Tranter, 2011)。

表 2-2-1 病患體溫上升的原因(Biddle, 2006; Bruce & Grove, 1992; Becker & Wu, 2010; Ferguson, 2007; Laupland, 2009)

分類	診斷
感染所致	1. 社區與醫源性感染：細菌、黴菌、病毒與原蟲病。
非感染所致	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 藥物過敏。</li> <li>2. 血液因素：輸血反應、血腫、急性出血。</li> <li>3. 與腹腔內有關：無結石性膽囊炎、胰臟炎、器官移植排斥反應。</li> <li>4. 肺部因素：急性呼吸窘迫症候群的纖維性增生期 (fibroproliferative phase of acute respiratory distress syndrome)、吸入性肺炎。</li> <li>5. 膠原血管病症：全身性紅斑狼瘡、成人史迪爾氏(Adult Still's disease)或其他。</li> <li>6. 癌症：何杰金氏疾病、非何杰金淋巴瘤、白血病、多發性骨髓瘤、肉瘤、肝癌、腦癌、腎癌、大腸癌、膽囊癌與胰臟癌。</li> <li>7. 血管相關：心肌梗塞、深部靜脈栓塞、肺栓塞。</li> <li>8. 術後發燒。</li> </ol>
體溫過高症狀	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境因素：中暑。</li> <li>2. 藥物導致：抗精神病藥物惡性症候群(neuroleptic malignant syndrome)、惡性體溫過高症(malignant hyperthermia)、血清素症候群(serotonin syndrome)。</li> <li>3. 內分泌因素：甲狀腺毒症(thyrotoxicosis)、嗜鉻細胞瘤(pheochromocytoma)、腎上腺危機(adrenal crisis)。</li> <li>4. 下視丘的溫度設定點損壞：腦部受損、脊髓受損、蜘蛛膜下出血、中風。</li> </ol>



### 第三節 發燒與臨床結果

發燒是全身性的一種反應，為免疫系統抵抗感染所致，對人體利弊皆存，就增進免疫觀點，許多研究顯示發燒可提升免疫功能，增進嗜中性球、單核球、T細胞及殺手細胞活化，並增加抗體及補體對抗致病菌的能力，提高存活率，且退燒療法並無法減少死亡率與發病率，然而這些結果大多僅止於動物與活體外(in vitro)研究，於人體試驗上因牽涉倫理議題，其使用隨機控制試驗了解有無進行退燒處置對病患病程、死亡率影響之研究仍缺乏(Becker & Wu, 2010; Biddle, 2006; Egi & Morita, 2012; Launey, Nessler, Malledant, & Seguin, 2011; Ryan & Levy, 2003; Swenson et al., 2007; Young, Saxena, & Beasley, 2011)。

其中Swenson等人於2007年便研究發燒與白血球增多症(leukocytosis)對有血流感染(bloodstream infection, BSI)外科病患死亡率影響。採前瞻性研究，於9年間共收案823個感染事件，針對所有診斷有感染之一般或創傷外科成年病患，於住院期間，進行每日病歷回顧，收集病患檢查、醫師會診、藥物使用、實驗室與微生物培養檢查、急性生理與慢性健康評估指數(Acute Physiology and Chronic Health Evaluation, APACHE)等資料，並且使用邏輯迴歸模式預測發燒與死亡率之關係，其結果顯示有發燒症狀之死亡率(12.9%)低於無發燒病患(27.7%)( $p < 0.0001$ )，而白血球增多症有無與死亡率無顯著差異( $p = 0.41$ )，且發燒體溫越高越可降低死亡率(odds ratio=0.6 per $^{\circ}\text{C}$ ,  $p < 0.0001$ )，故顯示發燒會降低感染對人體的影響。

而其他研究針對不同病患族群、疾病屬性與研究方法，發現發燒與死亡率的關聯有不一致的結果。有學者以系統性文獻回顧了解非腦損傷重症病患發燒之流行病學與其死亡率之關係。以資料庫Medline、Pubmed蒐尋1978.01-2011.07間發燒與死亡率之觀察性研究，共搜尋1464篇文獻，最後確定9篇觀察性研究，經研究顯示非腦損傷重症病患發燒發生率為26-88%，而發燒定義介於37.5-39 $^{\circ}\text{C}$ 無一致發燒定義，且經異質性檢定發現此9篇研究異質性高(96%,  $p < 0.1$ )，故以統合分析之隨機模型(random-effects model)分析發現當發燒溫度介37.5-39.0 $^{\circ}\text{C}$ ，則發燒與死亡率無顯著關聯(odds ratio=1.22;  $p = 0.52$ )；而當發燒溫度介39.3-39.5 $^{\circ}\text{C}$ ，則發燒與死亡率有顯著相關(odds ratio=2.95;  $p = 0.03$ )，故顯示高溫(39.3-39.5 $^{\circ}\text{C}$ )與死亡率仍有關聯。然而，其研究所分析之觀察性研究的發燒定義與量測體溫工有異，且同時包含感染與非感染發燒，並且無控制發燒與死亡率相關之重要干擾因子(例如：解

熱劑、類固醇、感染或非感染所致發燒等)的前驅、觀察性研究可進行分析，故此皆限制研究結果之推論(Egi & Morita, 2012)。

而發燒在生理影響方面，會促進心速、血壓、呼吸、腎上腺濃度、基礎代謝率與氧氣消耗，體溫每上升 1°C 將增加 10% 氧氣需求量；而心跳變快可加速運送白血球、淋巴球、抗體等進入組織受損處，以對抗病原體、排除廢物、促進細胞快速修復；及發燒過程中，人體肝臟與脾臟會減少鐵離子、鋅離子的釋放，進而減少細菌的複製與生長；然而，氧氣消耗與組織分解亦會增加二氧化碳產生，使病患出現虛弱無力、食慾下降、體重減輕、譫妄及退縮情形，故有學者認為發燒對大多數人而言，唯一缺點為會使人不適，但並不具任何危險性，除非對於心、肺疾病病患，可能因無法承受代謝率上升，而增加心肌梗塞、缺血與發紺危險性；故發燒為內外致熱源入侵體內的正常保護機制，若積極退燒將可能破壞身體防禦機制，掩蓋疾病症狀，故建議尚未確診前暫不予退燒處置(Beard & Day, 2008; Bruce & Grove, 1992; Cuddy, 2004; Henker & Carlson, 2007; Launey et al., 2011; Niven, Léger, Kubes, Stelfox, & Laupland, 2012; Scrase & Tranter, 2011; Thompson, 2005)。

發燒有三個分期，分別為發冷期、發熱期與退燒期(Bruce & Grove, 1992; Ferguson, 2007; Scrase & Tranter, 2011) (詳見圖 2-3-1)。

- 一、發冷期(cold stage)：下視丘溫度設定點受致熱原作用，重新設定較高溫度，但現有體溫仍在原狀，導致身體感到寒冷，因此身體激發熱儲存機制，例如：周邊血管收縮；以及熱產生機制，例如：顫抖，使體溫逐漸升高，以達定點溫度，此階段約持續 10 到 40 分鐘不等。
- 二、發熱期(hot stage)：又稱高原期(plateau stage)，為下視丘溫度設定點與體溫皆維持在較高溫度，此階段持續時間依身體排除致熱原所需時間多寡而定，可能持續幾小時、幾天或數星期。身體會出現皮膚潮紅、頭痛、畏光、食慾不振等情形，以及呼吸淺促、心率加速等症狀。
- 三、退燒期(defervescence stage)：因身體已排除或暫時排除致熱原，故下視丘溫度設定點重新回復原溫度，導致現有的體溫高於下視丘溫度設定點，身體開始散熱，以回復身體原溫度，此時反應為全身血管擴張和出汗，並且抑制熱產生機制不再出現顫抖情形。

## 發燒原因

## 發燒特徵與型態

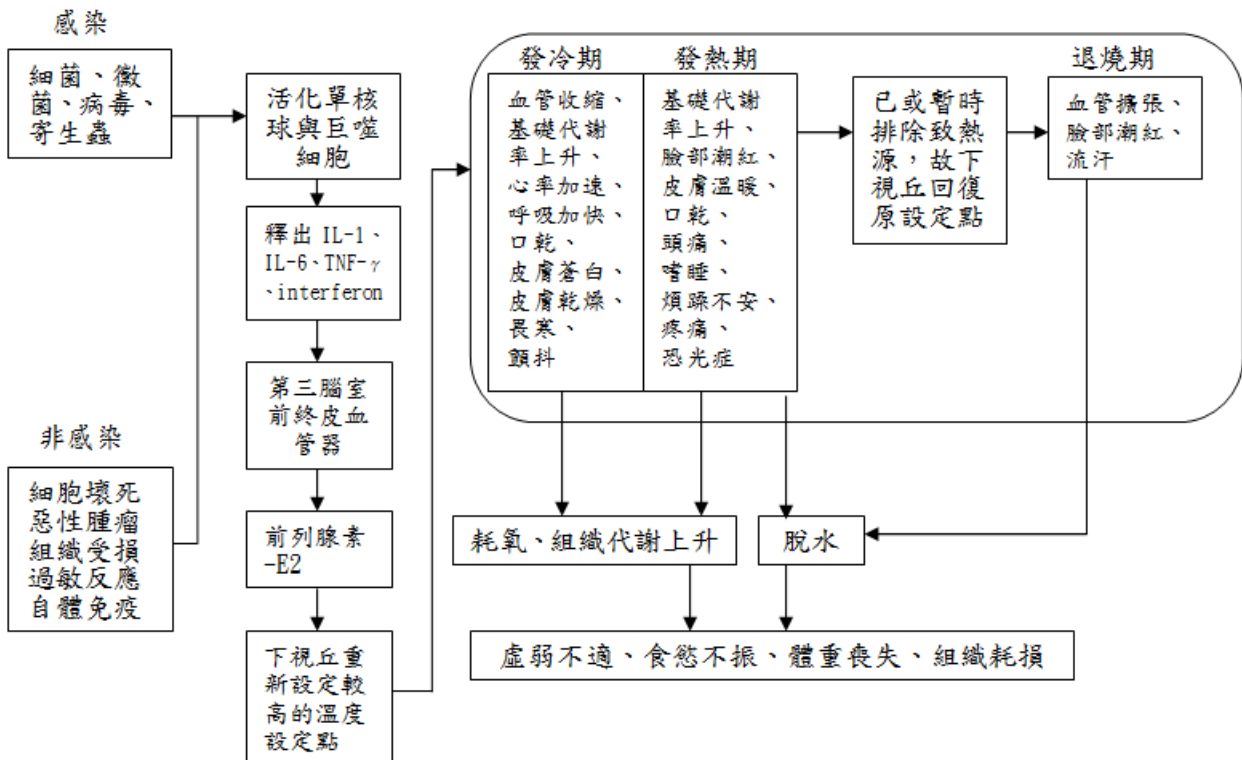


圖2-3-1 發燒原因、特徵與生理結果（取自Bruce & Grove(1992)）

#### 第四節 退燒藥物處置對疾病結果的影響

解熱劑(Antipyretic)是指任何一種能降低發燒藥物，當下視丘溫度設定點受內外致熱源刺激而往上調整時，解熱劑可抑制 PGE-2 合成，下調上升的溫度設定點，達到暫時降溫效果，然而，對於體溫過高(hyperthermia)病患則無退燒效果；且解熱劑的使用可能阻礙免疫功能、混淆病情診斷，甚至產生藥物副作用(Beard & Day, 2008; Becker & Wu, 2010; Cuddy, 2004; Pierce & Voss, 2010)(Scrase & Tranter, 2011)。儘管過去 30 幾年，許多實證都提出發燒的益處，然而健康專業人員對於發燒仍存有負面態度，並且頻繁倚賴退燒藥物進行退燒處置(Henker & Carlson, 2007; Lu & Dai, 2009; Scrase & Tranter, 2011; Thompson, 2005)。

目前臨床上最常見解熱劑有 aspirin(acetylsalicyc acid)、非類固醇抗發炎藥物(nonsteroidal anti-inflammatory drug, NSAID)與 acetaminophen，此三種藥物皆抑制 COX-2 活化，降低 PGE-2 生成，以達解熱鎮痛功能；然而，COX 主要分成 COX-1 與 COX-2 兩種型式，COX-1 存於大部分人體細胞中，促使 PGE-2 合成以維持腸胃道黏膜完整及腎血流，並且調節血小板活化物質(thromboxane A<sub>2</sub>, TXA<sub>2</sub>)，使血小板凝集產生血栓；而 COX-2 則促使前列環素(prostacyclin, PGI<sub>2</sub>)生成，誘導發炎、疼痛、腫脹，以及抑制血小板凝集；由於 aspirin 與 NSAID 藥物皆同時抑制 COX-1 和 COX-2，當 COX-2 被抑制，將下調 PGE-2 進行退燒，並且減少 PGI<sub>2</sub> 合成以消炎止痛，及促進血小板凝集；而 COX-1 被抑制時，將導致腸胃道黏膜受損及血管收縮使腎血流不穩，亦因抑制血小板凝集而導致腸胃道出血等副作用(Becker & Wu, 2010; Cuddy, 2004)。但 acetaminophen 僅服用過量時會造成肝中毒，並無腸胃道出血與腎功能變差情形，其原因可能 acetaminophen 對於 COX-1 與 COX-2 的抑制作用不強，因人體試驗研究發現服用 acetaminophen 病患，其尿液中 PGE-2 代謝物有減少的趨勢，但並無降低血小板或胃黏膜之 PGE-2 的合成，故可能是藉由抑制第三種環氧化酶型態，有學者稱為環氧化酶-3(cyclooxygenase-3, COX-3)以降低 PGE-2 濃度，然而目前 COX-3 僅存於動物試驗中，於人體中尚未發現；而另一可能因素為 acetaminophen 對 COX 的抑制僅限於特定組織，例如腦部所致(Beard & Day, 2008; Becker & Wu, 2010; Botting, 2000; Cuddy, 2004; Henker & Carlson, 2007; Pierce & Voss, 2010)。

而解熱劑對感染性疾病可能有潛在副作用。Graham、Burrell、Douglas、Debelle 與 Davies 於 1990 年使用隨機雙盲對照控制試驗(randomized, double-blind, placebo-

controlled trial)，了解acetaminophen、ibuprofen、aspirin三種藥物對病毒擴散、免疫反應與感冒臨床症狀之作用。共收案18-30歲60位健康大學學生，以人工方式讓受試者經鼻感染鼻病毒2(rhinovirus type 2)後隨機分至acetaminophen、ibuprofen、aspirin與安慰劑共四組，治療7天，於接受藥物後前1天、第7天、第14天、第28天，分別監測受試者之病毒擴散、抗體數量、臨床症狀與白血球數目。研究發現服用aspirin、acetaminophen較安慰劑於抑制抗體數量的程度較高，且較容易出現鼻黏膜腫脹與阻塞；而雖然四組的病毒數量並沒有差異，但使用aspirin、acetaminophen的病患病毒的擴散時間較長。以及Doran、De Angelis、Baumgardner與Mellits於1989年同樣使用隨機雙盲對照控制試驗，了解acetaminophen是否影響兒童水痘的病程與嚴重性，共收案68位個案。實驗組（37位）於每日8AM、12PM、4PM、8PM服用acetaminophen (10mg/kg/dose)，對照組（31位）則服用安慰劑各為期4天；並且觀察受試者搔癢、食慾、活動程度，及水泡形成、結痂與完全癒合的時間。研究發現與安慰劑組相較，服用acetaminophen的兒童，雖然活動力較好( $p < 0.05$ )，但水泡結痂時間較長( $p < 0.05$ )，搔癢程度較高( $p < 0.05$ )，此顯示acetaminophen無法減緩兒童的水泡症狀，反而使水泡病程延長。然而，因該研究水泡相關的症狀皆由兒童父母所記錄，故其資料來源仍可能影響所呈現的結果。

此外，退燒藥物處置雖然可降低病患體溫、減少身體代謝率，以及讓病患感到舒適，然而並無研究提出給予退燒藥能改變死亡率(Laupland, 2009; Ryan & Levy, 2003)。Bernard 等人於 1997 年研究 ibuprofen 對敗血症病患發燒、呼吸加速、心跳加快、低血氧、酸中毒、器官衰竭比率與死亡率影響，採隨機雙盲對照控制試驗，共收集美國與加拿大七所醫學中心之 455 位有敗血症、發燒、心跳加速、呼吸淺促，以及至少有一器官出現衰竭之病患，將 ibuprofen 針劑依據 10mg/kg 標準，每 6 小時 1 次，共 8 次於隨機分派之病患身上，其中 224 位實驗組，231 位對照組，結果顯示 ibuprofen 可顯著降低個案體溫、心速、耗氧量與乳酸堆積，但無法減緩休克、器官衰竭發生與延長存活率，然而，其限制為此研究之實驗與對照組皆同時使用 acetaminophen 進行退燒，故推論上有其限制。

Eyers、Weatherall、Shirtcliffe、Perrin 與 Beasley 於 2010 年便以統合分析與系統性文獻回顧，蒐集使用退燒藥物包含 aspirin、paracetamol 或 diclofenac，於感染流行性感冒之動物與人類的死亡率之隨機安慰劑對照試驗(randomized

placebo-controlled trial)，最後僅選出 8 篇動物試驗，無人類研究，其中分析 8 篇動物研究之死亡率勝算比為 1.34(95% CI=1.04-1.73)，故使用退燒治療於動物流行性感冒之死亡率有增加趨勢，然而結果僅限於動物族群。

在人體試驗部分，Schulman 等人於 2005 年便研究退燒治療對重症病患的影響，採前瞻式隨機性試驗，共收案 82 人，44 人為實驗組，38 人為對照組，實驗組為當病患體溫 $>38.5^{\circ}\text{C}$ 便每 6 小時給予 acetaminophen 650mg 口服使用，並當病患體溫 $>39.5^{\circ}\text{C}$ 增加冰毯使用直到體溫 $<38.5^{\circ}\text{C}$ ；對照組於體溫 $>38.5^{\circ}\text{C}$ 沒有給予任何退燒處理，直到體溫 $>40^{\circ}\text{C}$ 才每 6 小時給予 acetaminophen 650mg 口服與冰毯使用直到體溫 $<40^{\circ}\text{C}$ 為止，而以  $40^{\circ}\text{C}$  為發燒上限主要是依據加護病房主治醫師認為如此風險最小而訂；其結果於第一次研究時間點分析(the first interim analysis)時，因發現實驗組有 7 位死亡，對照組有 1 位死亡( $p=0.06$ , fisher exact test)，故終止此研究的進行。雖兩組的死亡率未達顯著差異，但積極進行退燒治療將導致死亡率有增加趨勢，顯示積極給予退燒藥並無法改善預後，甚至可能提高死亡風險，但該研究屬小樣本，非雙盲對照控制試驗，且以多重創傷病患為主，故其推論有其限制；此外，研究者於兩組之可能影響死亡率的非解熱劑用藥(例如：鎮靜藥物、神經肌肉阻斷劑等)亦無進行明確說明，此也可能影響結果之呈現。

發燒其實是體內潛藏疾病的「症狀」表現，並非疾病診斷，醫護人員應以治療引起發燒的潛在性疾病為主，而非發燒本身，因為若感染源持續存在，退燒藥物藥效過後體溫仍會立刻上升(Beard & Day, 2008; Mackowiak, 1998; Ryan & Levy, 2003; Sarrell et al., 2002; Schulman et al., 2005; Scrase & Tranter, 2011)。故退燒處置主要在於增進病患舒適，對無不適症狀的病患，只需持續監測，並且衛教病患家屬發燒為身體的自然免疫反應，以降低其焦慮(Bruce & Grove, 1992 Thompson, 2005)。且充足的營養、熱量、水分與電解質的供應，比僅提供退燒處置來抑制發燒更有意義，也可藉此促進免疫功能的發揮(Bruce & Grove, 1992; Ryan & Levy, 2003; Scrase & Tranter, 2011; Swenson et al., 2007; Walsh et al., 2005)。

然而，國際婦兒健康合作中心(National Collaborating Centre for Women's and Children's Health, NCCWCH) (2007) 亦提出目前最常使用之止痛藥 acetaminophen 與 ibuprofen 皆同時具有退燒效果，此將增加退燒藥物處置決策之複雜性(Walsh et al., 2008)。

## 第五節 醫護人員之退燒藥物處置的認知與影響因子

儘管過去 30 幾年，許多實證都提出發燒的益處，然而，目前臨床準則與護理措施並無很大的改變，健康專業人員對發燒仍有許多迷思與誤解，此將影響醫護人員的退燒藥物處置行為與態度，導致退燒藥物使用頻繁(Lu & Dai, 2009; Sarrell et al., 2002; Scrase & Tranter, 2011; Thompson, 2005; Walsh et al., 2005)，故臨床醫護人員應具備正確退燒藥物處置概念，才能提供最即時與正確的指導(Crocetti et al., 2001; Lu & Dai, 2009; Walsh et al., 2007a, 2008)。所以了解醫護人員臨床上處置的差異，及影響給予退燒藥的動機有其必要與重要性(Scrase & Tranter, 2011; Walsh et al., 2005)。

學者比較醫師、護理師與雙親於兒童退燒藥物處置的知識與態度，採問卷收集資料，其結果顯示在退燒藥物使用上，92.3%醫師與 84%護理師會依醫院標準認為體溫 38-40°C 才須開始治療，然而有 38.8%雙親於體溫 37-38°C 便自行給予退燒藥物處置；其中給予解熱劑原因為 51%醫師、31.3%護理師與 45.5%雙親認為給予解熱劑有助於病患預後( $p < 0.0001$ )；34.3%的護理師、20%的雙親與 8.7%的醫師則是為了避免熱痙攣( $p < 0.0001$ )；而有 5.6%雙親、1.7%護理師與 1.5%醫師是為了避免發燒所致腦損傷( $p < 0.0001$ )，結果顯示雙親與部分護理師仍視發燒為導致熱痙攣、腦損傷的危險因子，並給予退燒藥物處置，即使發燒與熱痙攣、腦損傷關係已在早年就被證實沒有關係(Sarrell et al., 2002)。

另一篇研究則描述澳洲兒科護理師對於發燒與處置之知識與態度，並且瞭解使用 acetaminophen 予發燒兒童動機為何，採問卷收集資料，共收案 51 位護理師，其結果顯示護理師對於知識部分，回答正確率為發燒生理機轉 63.5%、一般發燒處置 64.4%與退燒藥物使用 56.9%，總回答正確率為 62%，不如預期高；雖然在態度方面，認為發燒對身體有益(68%)、心肺病患將降低對發燒忍受率(74%)，以及給予退燒藥物會混淆疾病的診斷(94%)採正面態度；但在負面態度則包括發燒低於 41°C 對身體有害(60.7%)、須積極給予退燒藥物以預防熱痙攣發生(86.2%)，因此顯示有超過半數護理師(56.8%)對發燒仍有恐懼感(fever phobia)；而護理師給予 acetaminophen 動機受他們對該藥物效果的認知以及他們感受到家屬、同儕與醫師的期望所影響，其中護理師表示所感受到的外在壓力以家屬為最高，醫師最低；而對於發燒的恐懼則與有限的知識及負面的態度有關(Walsh et al., 2005)。故面對主

要照顧者擔心發燒的焦慮情緒，或是本身對發燒的負面態度時，皆影響著護理人員的退燒藥物處置行為。

然而，綜觀國內外文獻，目前發燒與退燒藥物處置相關研究主要針對病童發燒議題，尤以雙親(Crocetti et al., 2001; Kramer, Naimark, & Leduc, 1985; Purssell, 2009; Schmitt, 1980; Walsh et al., 2007a; Walsh, Edwards, & Fraser, 2007b; Walsh et al., 2008)及兒科護理師(Edwards et al., 2007; 2007; Edwards, Courtney, Wilson, Monaghan, & Walsh, 2001, 2003; Poirier, Davis, Gonzalez-del Rey, & Monroe, 2000; Thomas et al., 1994; Walsh et al., 2005; Walsh, Edwards, Courtney, Wilson, & Monaghan, 2006; Watts et al., 2003) 為主要族群者最多，鮮少有探討照護發燒成年人之醫護人員對於發燒與退燒藥物處置知識、態度與退燒藥物處置之差異與影響因子。僅 Mackowiak 與 Wasserman 於 1995 年研究醫師對正常體溫與體溫檢測概念，以美國七所醫院之 143 位醫師與 125 位醫學生為收案對象，經問卷收集資料，顯示有 98% 參予者認為持續變動數值，然而他們對變動幅度與每日最高與最低之正常體溫說法分歧，他們認為每天的變動幅度為  $0.2-2.8^{\circ}\text{C}$  ( $\text{mean}\pm\text{SD}=0.8\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ )，最低與最高正常體溫範圍分別為  $32.8-37.2^{\circ}\text{C}$  ( $\text{mean}\pm\text{SD}=36.4\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ ) 及  $36.7-39^{\circ}\text{C}$  ( $\text{mean}\pm\text{SD}=37.4\pm 0.4^{\circ}\text{C}$ )；而發燒最高與最低平均體溫為  $37.7\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  及  $41.7\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ ，且認為發燒的最低溫度高於正常體溫之最高溫度  $0.3\pm 0.6^{\circ}\text{C}$  ( $p<0.001$ )。故此研究顯示多數醫師皆提出體溫有其變動性，但是對於正常體溫與發燒體溫的範圍之認識分歧；而醫師與醫學生都會注意到  $37^{\circ}\text{C}$  這數值，但是都會忽略體溫量測位置，因此有失其診斷適切性。

國內研究有粘 (2005) 探討臨床護理人員對解熱劑、冰枕與溫水拭浴此三種發燒處置的認識、執行與其影響因子，採立意取樣，以自擬結構問卷收集資料，共選取 323 位成人內外科病房與加護病房之護理師，其結果發現護理師發燒知識平均得分為  $14.24\pm 2.30$  分，答對百分率 74.9%，而資深及護理進階層級愈高者，發燒處置知識得分愈高；且臨床發燒處置使用頻率由高而低排序為冰枕、解熱劑及溫水拭浴，體溫在  $38.3$  至  $39.2^{\circ}\text{C}$  有九成多的護理人員會使用解熱劑，其中醫師醫囑是主要因素；研究亦顯示僅 18.5% 曾研讀發燒照護相關文獻，且無研讀發燒照護相關文獻者在使用冰枕處置的頻率高於有研讀者 ( $r=-0.16$ )；而內科病房護理人員在解熱劑處置使用頻率上明顯多於外科加護病房護理人員 ( $p<0.05$ )。然而，該研究發



燒知識部分僅分析護理師對「發燒生理反應」與「處置行為」的知識程度，對「發燒機轉」及「與體溫過高的差異」並無琢磨，亦缺乏對發燒概念與退燒處置之態度；且在研究工具設計上不夠嚴謹，僅使用信效度進行問卷檢測，並無使用項目分析檢測試題品質。此外，該研究中描述「癲癇病史與熱痙攣病史的兒童應給予解熱劑降溫」與今日實證結果不符。熱痙攣為兒童的良性抽蓄症狀，並不需進行治療，且隨機雙盲控制試驗顯示 paracetamol 與 NSAID 並無法預防熱痙攣的再發生(Strengell et al., 2009)；而癲癇(febrile status epilepticus)的第一線治療應給予抗癲癇用藥而非解熱劑(Graves et al., 2012)。

由於已有許多文獻指出冰枕、溫水拭浴等冷療法並不適用於單獨治療發燒，因這些措施無法降低下視丘的溫度設定點，反而導致病患重新出現寒顫以達原核心體溫，此不只使耗氧量上升，亦使病患感到不適(Al-Eissa et al., 2001; Beard & Day, 2008; Bruce & Grove, 1992; Carey, 2010; Henker & Carlson, 2007; Watts et al., 2003)，故冷療法只適於體溫過高病患身上，而非發燒病患(Bruce & Grove, 1992)，而粘(2005)對解熱劑處置之探討亦僅占部分，故本研究期以發燒與退燒藥物處置為主題，並且納入醫師部分，對醫護人員之發燒與退燒藥物處置知識、態度、行為及其一同進行深入探討。

發燒處置是臨床上常見但複雜的議題，在給予退燒處置措施時須仔細思考其使用的生理意義與時機，並且隨時察覺發燒進展，視發燒為身體對抗感染的適應反應，而非只覺得應「做些事情」而去提供發燒處置(呂、戴，2000; Scrase & Tranter, 2011; Thompson, 2005)。綜合上述結果，臨床健康照護者對發燒生理機轉等相關知識仍不足，進而對發燒仍存有許多迷失與誤解，故醫護人員的發燒處置是否與最新的實證研究結果一致亦令人質疑。由於醫師醫囑、工作年資、護理進階層級、護理教育、常識、家屬要求、同儕建議以及有無研讀發燒照護文獻都可能影響臨床健康照護者發燒處置的執行，所以這些變項皆納入研究者所自擬之問卷中。

### 第三章 研究方法

研究方法供分為有八節，第一節為研究架構、第二節為研究設計、第三節為研究場所與對象、第四節為研究工具、第五節為研究工具的信效度檢定、第六節為資料收集流程、第七節為資料分析、第八節為研究倫理考量。

#### 第一節 研究架構

根據研究目的與文獻查證發展研究架構如圖 3-1-1：

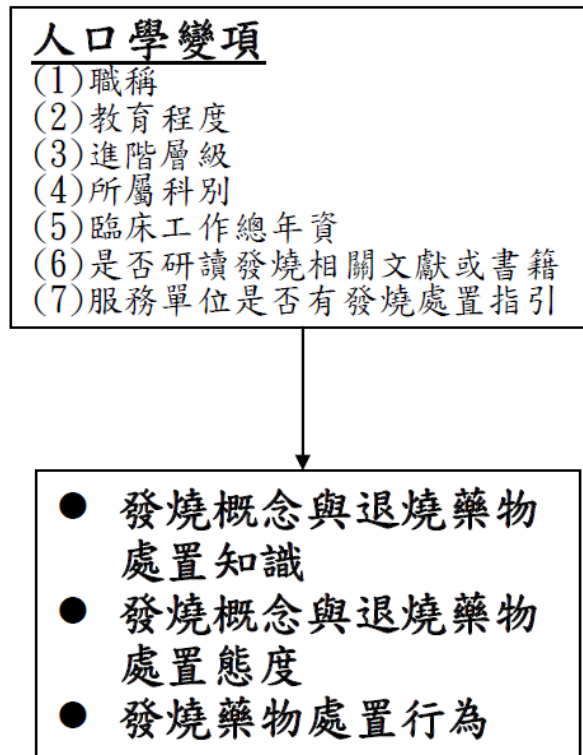


圖 3-1-1 研究架構

## 第二節 研究設計

本研究為描述性相關性研究，以橫斷性(cross-sectional)研究調查法，採立意取樣(purposive sampling)探討醫師與護理師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為。於研究參與者同意下，利用自擬結構式問卷(structured questionnaires)收集人口學資料及發燒與退燒藥物處置相關資料，主要讓研究參與者自主填答，有任何問題，研究人員隨時予以回應。



### 第三節 研究場所與對象

本研究於台北市某醫學中心內、外科加護病房與病房之醫師與護理師進行收案，本研究取樣條件如下：

一、 納入條件：

- (一) 收案期間於該醫學中心執勤之內外科醫師。
- (二) 提供病患護理照護之臨床護理師。
- (三) 意識清楚，無精神障礙。
- (四) 能以國台語溝通。
- (五) 經說明本研究目的後同意參與本研究計畫者。

樣本數的估計，則進行檢力分析(power analysis)(Bausell & Li, 2002)，參考 Sarrell 等人於 2002 研究結果數據，採醫師與護理師對「於感染中發燒至 37-38°C 是有益的」之是非題，平均作答分數為  $0.86 \pm 0.349$  與  $0.64 \pm 0.481$ ，計算效果量(effect size, ES)(effect size =  $|0.86 - 0.64| / 0.481 = 0.4734$ )，設定  $\alpha = .05$  及 power = 80%，並且使用 G-power 3.1.3 統計軟體進行檢力計算，最後估算出所需的醫師與護理師研究樣本數共 154 人。

因醫師人數少於護理師人數，故針對總院全部符合條件醫師進行收案。而護理師部分，則以填答率 60% 進行計算，平均每個病房單位共有 14 位護理師，填答者預估 8 人，為了在不同科別取樣人數均衡，故以 SPSS 18.0 版套裝軟體自 45 個成人內、外科系單位（17 個內科病房、6 個內科加護病房；16 個外科病房、6 個外科加護病房）依四種單位屬性隨機選取 3 個內科病房、2 個內科加護病房；3 個外科病房、2 個外科加護病房，總共 10 個內外科系病房單位之護理師進行研究收案。並增列候補病房，以應收案人數不足時使用。

#### 第四節 研究工具

本研究所使用工具為自擬結構式問卷，依據研究目的、研究架構，及參考國內外相關文獻(粘，2005；謝，2008；Bruce & Grove, 1992；Mackowiak & Wasserman, 1995；Sarrell et al., 2002；Walsh et al., 2005；Walsh et al, 2007b)，設計問卷「發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表」初稿，先行專家效度，完成預試問卷，再經前驅試驗進行項目分析，最後進行信度檢定以完成正式問卷，以下分別進行說明，而量表編制建構流程如圖 3-4-1。

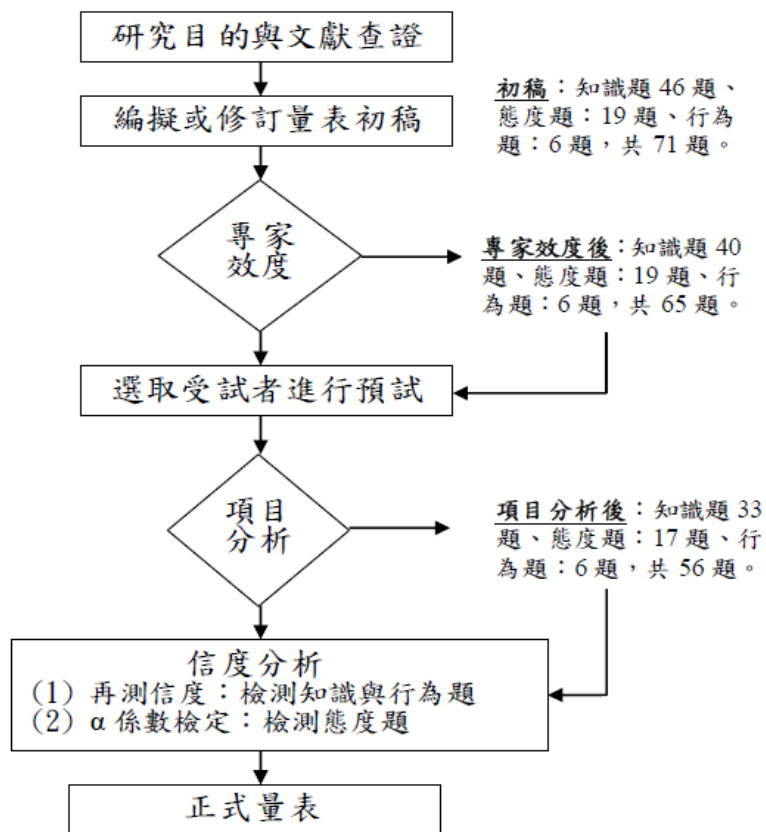


圖 3-4-1 量表編制建構流程

##### 一、 建立初始問卷：

主要分為「人口學變項量表」、「發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為量表」兩部分，初始題目詳見目錄一專家效度表。

##### (一) 人口學變項量表：

此部份乃經文獻回顧，將研究結果中可能影響因子納入本問卷中，詳列如下：

1. 職稱：醫師、護理師。
2. 教育程度：專科、大學、研究所以上、其他。

3. 進階層級：醫師：PGY、R1、R2、R3、R4 以上、VS；護理師：N、N1、N2、N3、N4、專科護理師(NP)。
4. 所屬科別：內科病房、外科病房、內科加護病房、外科加護病房。
5. 工作總年資：由參與者自行填寫數字。
6. 是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍：是、否。
7. 服務單位是否有發燒處置指引(guideline)：是、否、不確定。

(二) 發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為量表：

經參考國內外研究完成「初始」研究問卷，主要分成三部分：「發燒與退燒藥物處置知識」共 46 題、「發燒與退燒藥物處置態度」共 19 題與「退燒藥物處置行為」共 6 題，總共 71 題，各題內容詳見附錄一。

1. 知識題

可分成是非題、單選與勾選題，其中「發燒機轉與分期」共 8 題(是非 5 題；單選 3 題)、「發燒範圍與自限性」共 3 題(是非 2 題；勾選 1 題)、「發燒生理反應與意義」共 10 題(是非 9 題；單選 1 題)、「發燒與體溫過高之差異」共 7 題(是非 6 題；單選 1 題)、「量測體溫知識」共 5 題(是非 3 題；單選 2 題)、「退燒藥物處置」共 13 題(是非 12 題；單選 1 題)，總共 46 題知識題。

2. 態度題

根據計劃性行為理論(Theory of Planned Behavior, TPB)指出人對於某事物的態度來自於對某事物的信念如何，當人相信某事物具有「好」的特質、品質與結果，就會越喜歡某事物或行為，或是有正面的看法(Ajzen, 1991)。而在建構態度量表時，每一試題僅測量同一態度或單向度的變項，受測者需要針對一系列態度試題的描述表示同意或不同意，並且通常計算試題總分以代表個人對主題態度的方向與強度，故態度題無對錯之分(Anastasi & Urbina, 1999)。因此本研究之態度題部分主要為了解醫護人員對發燒與退燒藥物處置的信念與想法，其中包括「發燒認知的自信程度」共 2 題、「對發燒反應的焦慮程度」共 4 題、「退燒藥物處置知識」共 5 題、「退燒藥物處置行為」共 5 題與「面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力」共 3 題，總共 19 題。

3. 行為題

此部分主要分二層面，即退燒藥物處置行為及其影響因子，其中退燒藥物處

置行為又可細分為「退燒藥物使用時機」共 1 題、「使用各種退燒藥物之頻率」共 1 題；退燒藥物處置的影響因子為「退燒藥物處置目的」共 1 題、「促使退燒藥物處置的原因」共 2 題與「不用退燒藥可能對病患造成之不良影響」共 1 題，總共 6 題。

## 二、效度檢定：

初始問卷完成後經內容效度(content validity)完成預試問卷。採專家鑑別法，延請二位臨床專科醫師、二位具碩士學位之臨床護理長以及一位發燒研究背景之護理專家共五位，針對「內容重要性」、「措詞適切性」與「題意清晰度」進行審查。評分標準採 4 點計分法：1 分表示非常不重要、不適切與不清晰，不須列入；2 分表示不重要、不適切與不清晰，須大幅修正；3 分表示重要、適切與清晰，須略作修改；4 分表示非常重要、適切與清晰，必須列入。綜合專家的意見，得分在 4 分者予採用、3 分則保留並進行修改、2 分及 1 分則予刪除，同時依據專家意見與研究目的予刪除或修改，以確保問卷內容效度，並計算問卷題目內容效度指數 (Item-level Content Validity Index, CVI)，將題目 3 分以上 (含 3 分) 專家數，除以總專家數 (5 位)，CVI 值若大於 0.8 表具有良好的效度指標，總共刪除 6 題知識題 (5 題是非題、1 題單選題)，各刪除、增加 1 題態度題。

知識題部分，3 題「感染的病患若發燒，可以提升其免疫能力及抑制病菌生長」、「對於全身發炎反應症候群病患，若無進行退燒治療，其體溫將會超過 42°C」與「下列哪一項為發燒的發冷期特徵」與其他題目主題重複過高故予刪除；2 題「發燒與體溫過高是同一件事，名詞可以互換」與「解熱劑 (如：Tinten 或 NSAIDs) 對於體溫過高(hyperthermia)具有顯著的降溫效果」，因體溫過高之中英文翻譯無法與常用之發燒 (fever or pyretic) 進行區別故予刪除；1 題「成人每日 acetaminophen(Tinten)的最高劑量為 8g」，因劑量牽涉包括病患體重、營養狀態與喝酒與否，題目所提供資訊過少故予刪除。而態度題部分則刪除「我認為心肺功能不佳的病患，可能無法承受高燒之代謝率增加，故發燒時須立即給予退燒藥物處置」，因與知識題有重複；並且將「我覺得我對解熱劑處置的想法與臨床同仁相同」，細分成兩題「我覺得我對解熱劑處置的想法與醫師同仁相同」、「我覺得我對解熱劑處置的想法與護理師同仁相同」，並且將此兩題獨立成一個次概念「醫護人員彼此對退燒藥物處置的一致性」。

故最後知識題共 40 題（33 題是非題、7 題單選題）、態度題共 19 題與行為題共 6 題（圖 3-4-1）。其中雖然行為題的「題意清晰度」僅 0.77，但「內容重要度」達 1-0.9，題意清晰度過低可能與行為題之每個次要概念題數過少有關，故仍依研究目的與專家建議修改後予保留，尤其行為題「退燒藥物處置目的」之題意清晰度僅 0.6，故刪減題目內選項數目，使其更為精簡與清楚表達題意。最後「發燒與退燒藥物處置知識」的專家效度 CVI 值平均 0.94、「發燒與退燒藥物處置態度」的 CVI 值平均 0.92 與「退燒藥物處置行為」的 CVI 值平均 0.86，詳列表 3-4-1。

表 3-4-1 初稿問卷專家效度評分表

次要概念	題數	內容重要性	措詞適切性	題意清晰度	專家效度更改後題數
<b>知識題</b>					
發燒機轉與分期	8	1.00	1.00	0.93	7
發燒範圍與自限性	3	1.00	1.00	0.95	3
發燒生理反應與意義	10	0.96	0.98	0.96	9
發燒與體溫過高之差異	7	0.91	0.91	0.83	5
量測體溫知識	5	0.96	0.96	0.92	5
退燒藥物處置	13	0.95	0.92	0.88	11
小結	46	0.96	0.96	0.90	40
總結			0.94		
<b>態度題</b>					
發燒認知的自信程度	2	1.00	0.90	0.70	2
對發燒反應的焦慮程度	4	1.00	0.95	0.85	4
退燒藥物處置知識	5	0.96	0.92	0.88	5(刪 1, 加 1)
退燒藥物處置行為	5	0.96	0.96	0.88	5
面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受	3	0.93	0.93	0.87	3
小結	19	0.97	0.94	0.85	19
總結			0.92		
<b>行為題</b>					
退燒藥物使用時機	1	1.0	1.0	0.8	1
使用各種退燒藥物之頻率	1	1.0	1.0	1.0	1
退燒藥物處置目的	1	1.0	0.8	0.6	1
促使退燒藥物處置的原因	2	0.9	0.7	0.7	2
不用退燒藥可能對病患造成之不良影響	1	1.0	0.8	0.8	1
小結	6	0.97	0.83	0.77	6
總結			0.86		

### 三、 項目分析



預試問卷完成，採前驅試驗(pilot test)進行項目分析。項目分析可提高問卷試題品質，而試題品質優劣對問卷之信、效度具絕對影響力。由於本問卷乃第一次擬定使用於瞭解醫師與護理師對發燒概念與發燒處置知識、態度與行為，因此研究者選擇使用項目分析(item analysis)之難易度(Item Difficulty)及鑑別度(Item Discrimination)分析進行知識題（是非題與單選題）題項分析，藉此檢測出不適當題目（吳、涂，2009）。本研究共收案 42 位護理師與 4 位醫師進行預試，依受試者之知識題得分總和高低排列，極端組的選取可以取上下 25-33%人數進行分組（朱，2010；吳、涂，2009）。題項難度指數(item difficulty index)為高分組答對百分比與低分組答對百分比的平均值，介於 0-1 之間，難度指數愈接近 1，表示題項愈簡單；難度指數愈接近 0，表示題項愈困難，理想的測驗難度為 0.5，表示試題難易度適中（答對與答錯各占一半）；而鑑別力指數(item discrimination index)為高分組答對百分比與低分組答對百分比的差值，鑑別度值在 $\pm 1$ 之間，愈接近 1 表示題目鑑別度愈佳；若接近 0 表示題目太過簡單或艱澀，非良好鑑別度指數；而鑑別力指標如果為負，表示高分組在某個試題答對的百分比反而比低分組答對的百分比低，此屬不良試題應予刪除，故試題的鑑別力指數最好在 0.30 以上（吳、涂，2009）。

由於本問卷知識題細分成 2 個主概念與 6 個次概念（向度），不同概念所欲瞭解之內容各有其差異，相關性不高，故極端組之選取原應依 6 個次概念各別總分進行高、低分組，惟次概念之題數過少且預試人數不多，導致若以次概念總分進行分組，將使高、低分組人數比例過於懸殊，可信度不高。故改採知識題之兩大主概念（發燒概念知識、發燒處置知識）各別總分進行分組，其中「發燒概念知識」採上下 27%、「發燒處置知識」採上下 22%作為臨界值進行分組。依研究目的、難度指數之答對率大於 0.8 及鑑別力指數 $\leq 0$  進行試題刪減，共刪除 5 題發燒概念知識題、2 題發燒處置知識題，故最後知識題共 33 題（25 題是非題、7 題單選題、1 題「發燒範圍與自限性」勾選題），刪除後測驗答對百分比由 65.86%降至 62.38%，詳見附錄 2-1。

而態度題部分則使用「極端組檢核法—決斷值(critical ration, CR)」與「同質性檢核法」做為李氏量表鑑別力指標。極端組檢核法為依總分進行排列，如同上述依據上下 25-33%人數進行高、低分組，並藉由獨立樣本 T 檢定進行高、低分組平

均數之差異檢定，此 t 值即稱為決斷值，若 t 值愈大且達到統計顯著水準，表示題項的鑑別度愈好。而同質性檢核法主要進行內部一致性考驗，分別求出量表各題項與量表總分之積差相關係數，相關係數越高表示該題項與其他試題在測量某一態度或行為特質上更趨一致，通常要達統計水準且相關係數最好在 0.3 以上；以及量表的內部一致性  $\alpha$  係數，藉由刪除該題項後剩餘試題之  $\alpha$  係數改變情形以瞭解問卷品質（吳、涂，2009）。

由於本問卷態度題細分成 2 個主概念與 6 個次概念（向度），不同概念所欲瞭解之內容各有其差異，相關性不高，故極端組依 6 個次概念個別總分之上下 27% 人數進行高、低分組，並依研究目的、決斷值 t 值是否顯著、刪除該題項後剩餘試題之  $\alpha$  係數改變情形進行試題刪減，共刪減 2 題，分別為「臨床上給予解熱劑抑制病患發燒，會讓我無法觀察病患疾病的變化」、「病患發燒時若不採取退燒措施，體溫會上升無自限性」，最後態度題共 17 題。初次項目分析與刪除題目後再次項目分析之分數變化詳見附錄二。

#### 四、 信度檢定：

經項目分析修定問卷後，自前驅試驗中之 42 位護理師再選取 8 位護理師進行信度檢定，以瞭解量表可靠性與穩定性。信度若從測量誤差的來源區分，可分為外部一致性信度(external-consistency reliability)及內部一致性信度(internal-consistency reliability)，由於外部一致性信度的測量誤差來自測驗以外環境因素；內部一致性信度的測量誤差是來自測驗題目本身因素，故選擇各一種外、內部一致性信度，以檢測問卷的穩定性（朱，2010；吳、涂，2009）。

本研究知識題與行為題選擇再測信度，進行外部一致性信度檢定，指同一份測驗針對相同受試者在不同時間重複施測，其所得分數之一致性。由於重複施測的間隔時間，為影響兩次分數結果差異的主要測量誤差來源，因此兩次施測間隔愈長，誤差愈大，故設定 2 週為本研究重複施測時間。於知識題部分，以內在等級相關(intra-class correlation, ICC)進行再測信度，而非皮爾森相關檢定，因皮爾森相關檢定前提假設為兩組數據須是獨立變項，然而重複量測的兩次數值為相依(dependent)關係，且皮爾森相關無法檢測出系統性偏誤(systematic error)。當 ICC=1.0 則顯示前後測無差異，問卷再測信度高，不受時間之外在因素所影響；而 ICC 越小，則表示前後測有異，問卷穩定度低（盧，1996；Yen & Lo, 2002）。於行

為題部分，題項主要為類別變項，無法計算總分，不適用 ICC 檢定，故以「前後一致性百分比」了解行為題的穩定度。

態度題部分則使用 Cronbach's  $\alpha$  進行內部一致性檢定。由於 Cronbach's  $\alpha$  計算只適用量測單一向度的(unidimensional)概念，不適用不相關聯或包含多向度(mutidimensional)多概念，且  $\alpha$  係數易受試題數目所影響，有實證研究顯示即使試題間相關性很小或含有不同概念，當工具中試題目數多，將得到較高  $\alpha$  係數，因此有違 Cronbach's  $\alpha$  之本意(Kottner & Streiner, 2010)，故本研究態度題主要以 Cronbach's  $\alpha$  進行不同次概念之內在一致性量測。Cronbach's  $\alpha$  值主要介於 0-1 之間，當數值愈接近 1，表示量表內在一致性愈高（吳、涂，2009）。

本問卷信度檢測結果詳列表 3-4-2，其中問卷態度題之「醫護人員彼此對退燒藥物處置認知的一致性」與「面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力」的 Cronbach's  $\alpha$  為負值，此可能與再測信度僅收案 8 位有關，但仍因研究目的予以保留；而態度題之「退燒藥物處置行為」主要在於了解醫護人員對發燒的看法，故內在向度不一致，沒有進行內在一致性檢定。此外，於行為題之「促使給予解熱劑的病患症狀」因有受測者表示「熱痙攣」會與「寒顫」混淆，故增加「寒顫(chillness)」選項。最後全部知識題再測信度 ICC 為 0.65，態度題 Cronbach's  $\alpha$  為 0.33，行為題前後一致性百分比為 0.38-1.00。

表 3-4-2 前驅試驗問卷信度檢定(n=8)

發燒與退燒藥物處置知識(是非題與選擇題)	再測信度-ICC 值
發燒機轉與分期	0.65
發燒範圍與自限性	
發燒生理反應與意義	
發燒與體溫過高之差異	
測量體溫知識	
退燒藥物處置	
發燒與退燒藥物處置態度	內在一致性- Cronbach's $\alpha$
發燒認知的自信程度	0.64
對發燒反應的焦慮程度	0.75 <sup>a</sup>
對退燒藥物處置的自信程度	0.30
醫護人員彼此對退燒藥物處置認知的一致性	-0.67
退燒藥物處置行為	NA
面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力	-1.46 <sup>a</sup>
全部態度題	0.33 <sup>b</sup>
退燒藥物處置行為	再測信度-一致性百分比
發燒範圍與自限性	

1-A.依我過去學校所學知識，我認為是	0.88
1-B.依我目前臨床經驗與教育訓練後，我認為是	1.00
退燒藥物使用時機	
1.當病患耳溫超過幾度時，我認為須開始提供病患解熱劑使用	0.75
2.當病患耳溫降到幾度時，我認為不須再給予病患解熱劑使用	0.63
使用各種退燒藥物之頻率	
1.Acetaminophen 類	1.00
2.NSAID 類	1.00
3. Aspirin 類	1.00
4.其他	1.00
退燒藥物處置目的	
對身體有益	0.88
避免發燒性痙攣	0.88
避免高溫造成腦部受損	0.75
避免高溫造成重要器官細胞受損	0.88
預防體溫再上升	0.63
為了降溫	0.75
為了增加病患的舒適	0.88
為了緩解家屬的焦慮不安	0.75
為了緩解病患的焦慮不安	0.88
無法判斷，但常規使用	1.00
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	0.50
促使給予解熱劑的病患症狀	
疼痛	0.63
沒有食慾	1.00
倦怠、虛弱	0.38
熱痙攣	0.38
睡眠問題，例如：失眠	0.88
有感冒症狀時，例如：咳嗽、冷、鼻炎	0.88
不用退燒藥可能對病患造成之不良影響	
脫水	0.75
心肺衰竭	0.63
瞻妄	0.63
腦部受損	1.00
熱痙攣	0.63
體溫上升無自限性	1.00
退燒藥物處置之依據	
<b>[限護理師填寫]</b> 醫師醫囑	0.75
過去學校教育	0.63
病患體溫值	0.88
病房常規	0.50
實證文獻結果	0.50
常識	0.50
同事壓力	0.38
家屬要求	0.88
病患要求	0.63

a：於「對發燒反應的焦慮程度」排除第 6 題（僅護理師題）；於「退燒藥物處置行為」排除第 17 題（僅醫師題）。

b：排除第 6（僅護理師題）、11-14（退燒藥物處置行為）、17 題（僅醫師題）後，剩 11 題態度題之 Cronbach's  $\alpha$ 。

NA：non-available。

## 五、完成正式問卷與信度檢定

故經專家效度、項目分析與信度檢定後，最後確定最後問卷知識題共 33 題、態度題共 17 題與行為題共 6 題，總共 56 題（附錄三）。

計分方式部分，知識題採正確/錯誤法，填答正確給予 1 分，填答不正確與不確定不給分，其中「發燒範圍與自限性」之勾選題不進行計分，需計分知識題共 25 題是非題與 7 題單選題，故知識分數介於 0 分到 32 分，分數越高，表示對發燒與退燒藥物處置知識越瞭解。態度題則採李氏量表(Likert scale)4 分同意度測量法，4 分為非常同意、3 分為同意、2 分為不同意、1 分為非常不同意，由於其中第 6、17 題分別各限護理師、醫師填寫，故醫護人員實填題數為 16 題，總分介於 0-64 分。計分方式採所得總分數除以填答題項，「發燒認知的自信程度」(1-8 分，2 題)、「退燒藥物處置的自信程度」(1-8 分，2 題)之分數愈高，代表對發燒與退燒藥物處置認知愈有自信；「對發燒反應的焦慮程度」(醫師為 1-12 分，3 題；護理師為 1-16 分，4 題)分數越高則代表對發燒生理反應越感焦慮；而「醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性」(1-8 分，2 題)分數越高代表醫護人員彼此對退燒處置的認知越顯一致；以及「面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力」(醫師為 1-12 分，3 題；護理師為 1-8 分，2 題)分數愈高代表退燒藥物處置行為受臨床同仁或病患家屬之影響愈高。

正式問卷施測後，計算正式問卷知識題之 power 值，使用醫師(25.63±3.15)與護理師(21.45±3.78)發燒總知識分數計算效果量(effect size, ES)=  $|25.63-21.45|/3.78 \div 1.11$ ，設定  $\alpha=0.05$  與收案數目（醫師：78 人；護理師：251 人），並且使用 G-power 3.1.3 統計軟體求得 power 值=1.00，即該問卷知識題統計檢定力(power)達 100%，代表本問卷知識題可正確推論「醫護人員知識題有差異」之研究假設；而本正式問卷之態度題 Cronbach's  $\alpha$  為 0.62，其中「退燒藥物處置行為」主要於了解醫護人員對退燒要處置的感受，內在向度不一，故不進行 Cronbach's  $\alpha$  檢定（表 3-4-3）。

表 3-4-3 正式問卷態度題的內在一致性檢定

評量表題項	Cronbach's $\alpha$		
	醫師	護理師	醫護人員
發燒概念態度			
對發燒認知的自信程度			
1. 我明確瞭解病患為何發燒及如何提供適當照護處置。	0.71	0.67	0.62
2. 我瞭解如何評估發燒病患正處於發冷期、高原期或退燒期的症狀與徵象。			(註)
對發燒反應的焦慮程度			
3. 我認為病患發燒時就要立即給予解熱劑。	0.68	0.76	
4. 當病患發燒時，我會感到焦慮。			
5. 當病患發燒時，我若立即提供發燒病患退燒處置，就會比較安心。			
6. <b>[限護理師填寫]</b> 當醫師要我持續評估發燒病患狀況，但不開立解熱劑藥物時，我會感到焦慮。			
退燒藥物處置態度			
對退燒藥物處置的自信程度			
7. 我瞭解臨床上解熱劑使用的正確時機。	0.80	0.75	
8. 我熟悉臨床上使用解熱劑的正確劑量。			
醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性			
9. 我覺得我對解熱劑處置的想法與醫師同仁相同。	0.53	0.68	
10. 我覺得我對解熱劑處置的想法與護理師同仁相同。			
退燒藥物處置行為			
11. 若給病患服用解熱劑2小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病患使用。	不適	不適	
12. 我認為臨床上給病患服用acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安全。	用內	用內	
13. 我認為目前臨床上過於頻繁使用解熱劑。	在一	在一	
14. 我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒。	致性	致性	
面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受			
15. 當發燒病患/家屬要求我給予病患不適當的解熱劑使用(如：頻繁給予解熱劑)時，我會感到焦慮。	0.58	0.44	
16. 發燒病患/家屬的要求，會影響我對病患的發燒處置行為。			
17. <b>[限醫師填寫]</b> 我認為臨床護理師對於我發燒處置的建議，會影響到我對病患的發燒處置行為。			

註：Cronbach's  $\alpha=0.62$  為排除第 6(護理師題)、11-14(退燒藥物處置行為)、17 題(醫師題)後，剩下 11 題的內在一致性。

## 第五節 資料收集流程

本研究經台大醫院研究倫理委員會(Instituted Review of Board, IRB)審查通過，收案中為了增加醫師收案人數，有再進行修正案審查通過（附錄六），收案時間為2012年2月至2012年4月共2個月。醫師收案部分，初始先向內、外科系主任說明研究目的、方法、填寫問卷所需時間及注意事項，獲得同意後，於內科醫師部分，由研究者詢問各科住院總醫師，以協助問卷發放；外科醫師部分，於外科主任協助，由一位資深技術員協助研究者於醫師開會期間進行問卷發放。護理師部分，先取得護理部同意，並向符合收案條件之單位護理長說明研究目的、方法、填寫問卷所需時間及填答注意事項後，商請獲得護理長協助，於病房會議時間，向該病房所有護理師進行研究說明，並發放問卷，或由研究者採一對一進行問卷說明及發放。讓受測者在了解目的且同意配合研究情況下參與研究，並填寫同意書，接著由受測者進行問卷填寫，過程中若研究參與者有任何疑問，研究者再進行解釋，問卷填寫完畢，致贈30元小禮物（牙刷組）予受測者，並且於每一收案病房以及有意了解發燒知識題答案的醫師，分別給予一份知識題的答案供醫護人員參考，資料收集流程如圖3-5-1。

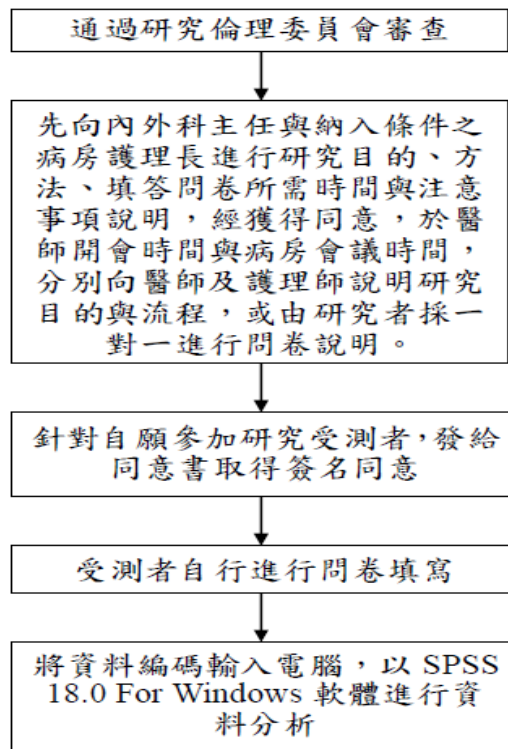


圖 3-5-1 研究流程

## 第六節 資料分析

研究資料以 SPSS 18.0 版套裝軟體，分別以描述性及推論性統計的方式進行分析（詳列表 3-6-1）。

### 一、描述性統計：

若人口學資料為類別變項（職稱、教育程度、進階層級、所屬科別、是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍、服務的單位是否有發燒處置指引），以百分比呈現；若資料為連續變項（工作總年資），則以平均數、標準差、最大值、最小值呈現。

### 二、推論性統計：

#### （一）獨立樣本 T 檢定(Independent-Sample T test)：

主要於比較兩個獨立母群體之觀察值平均數差異(the mean of difference)是否達顯著意義，但 T 檢定中如果同時違背常態性，則使用曼－惠特尼 U 考驗(Mann-Whitney U test) (吳、涂，2009)。在本研計中，因人口學變項之「職稱」、「所屬科別（醫師部分）」、「是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍」為二分名義變項，而對知識題、態度題，以及行為題之「退燒藥物使用時機」、「退燒藥物處置之依據」為連續變項，因此採用此檢定驗證之。

#### （二）單因子變異數分析(One-way analysis of variance, one-way ANOVA)：

主要在於考驗三個或三個以上獨立樣本觀察值之各組平均數彼此間是否相等，若達顯著差異，再以雪費法(Scheff's method)進行事後檢定，進一步瞭解各組間差異，但單因子變異數分析中若呈現非常態分佈，則採用克－瓦單因子等級變異數分析(Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by rank) (吳、涂，2009)。在本研究中，因人口學變項之「教育程度」、「進階層級」、「所屬科別（護理師）」為多分類別變項，而對知識題、態度題，以及行為題之「退燒藥物使用時機」、「退燒藥物處置之依據」為連續變項，因此採用此檢定驗證之。

#### （三）相關檢定(Correlation)

當兩個變項均為連續變項時，可使用 Pearson's 機差相關方法求出兩者之相關程度；若其中一變項為次序變項，則使用 Spearman correlation (吳、涂，2009)。

#### （四）卡方考驗(Chi-square)

當兩個變項均為非連續變項（類別變項或次序變項）時，可使用卡方檢定兩組之差異，而以卡方百分比同質性考驗進行檢定時，2\*2 的列聯表的差異性考驗，



若總樣本數小於 20，則須採「費雪正確機率考驗」(Fisher's exact test)；而若細格理論期望次數小於 5，應採用「耶茲氏連續校正」(Yate's continuity correlation)(吳、涂，2009)，因人口學變項之「職稱」、「教育程度」、「進階層級」、「所屬科別」為類別變項，而對退燒藥物處置行為之「退燒藥物處置目的」、「不用退燒藥可能對病患造成之不良影響」亦為類別變項，因此採用此檢定驗證變項間之相關。

表 3-6-1 描述性與推論性統計方式

描述性統計		
變項	資料性質	分析方法
職稱、教育程度、進階層級、所屬科別、是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍、服務的單位是否有發燒處置指引。	類別變項	百分比
工作總年資	連續變項	百分比、平均數、標準差、信賴區間
推論性統計		
自變項	依變項	分析方法
人口學變項：職稱、所屬科別、教育程度、進階層級、是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍。	(1)知識題 (2)態度題 (3)行為題：「退燒藥物使用時機」與「退燒藥物處置之依據」	常態分布使用： Independent-Sample T test 非常態分布使用： Mann-Whitney U test 常態分布使用： one-way ANOVA 非常態分布使用： Kruskal-Wallis one-way analysis of variance by rank
X 變項	Y 變項	分析方法
人口學變項：臨床工作年資。	(1)知識題 (2)態度題 (3)行為題：「退燒藥物使用時機」與「退燒藥物處置之依據」	連續變項： Pearson's correlation 序列變項： Spearman correlation
人口學變項：職稱、教育程度、進階層級、所屬科別。	(1)行為題：「退燒藥物處置目的」、「不用退燒藥可能對病患造成之不良影響」。	Chi-square

## 第七節 研究倫理考量

研究計畫經研究倫理委員會審核通過後開始進行收案，並且研究者於研究進行過程中，將謹遵醫學倫理之原則。

### 一、自主原則

尊重對方的自我決定權，簽署同意書過程包含研究者須先向研究對象自我介紹，提供充足、適合研究對象可理解的資訊，確保研究者充分理解相關訊息後，主動同意而非被動簽署，研究者完全尊重研究對象之意願，若研究對象決定參與此研究後，須告知可不需任何理由隨時撤回同意並且中止研究之參與，而此決定並不影響研究對象之既有的福利（蔡、林、張，2008；盧、林，2006）。

### 二、行善與不傷害原則

醫學首要倫理原則為不傷害，意指不讓研究對象身體與心靈受到傷害，行善指有具體行動施加利益於研究對象。研究過程中，若研究對象有任何疑問，研究者有義務回答疑問，若研究過程中有任何風險，一切以研究對象之安全為首要考量（蔡等人，2008）。本研究乃藉由問卷瞭解醫師與護理師對發燒與退燒藥物之知識、態度與行為之概念想法，填答時間 15 分鐘。當填答問卷時，研究參予者有任何身心不適情形，可隨時連絡研究者，尋求說明或協助，亦可隨時提出退出本研究，研究者須尊重參予者意願。

### 三、正義原則

正義乃指必須賦予每人有相同的基本自由，不能因身分、地位、財富、所得、智力、膚色、性別等而有所差異，須將每一人都視為平等且尊嚴的個體，對每人均公平、適切的分配資源或處置。本研究不受研究對象之背景所影響，每一研究對象研究者均公平對待（蔡等人，2008；盧、林，2006）。

### 四、誠信原則

基於對研究對象的尊重及信任感的建立，於研究過程中，研究者應對研究對象誠實且絕不欺瞞，研究者須誠實告之研究目的、進行方式，當參予者對研究有任何問題，均須誠實告知（蔡等人，2008；盧、林，2006）。

### 五、隱私與保密原則

所有收集之研究資料，採不記名方式，只以編號進行標識，同時保證原始問卷及所得結果僅供研究、教學外，不擅做他用，並將受試者的個人資料、研究結

果燒錄至光碟備份，與紙本一同放置於保險箱中上鎖保存至研究兩年後銷毀，研究者不得保留任何資料（蔡等人，2008；盧、林，2006）。



## 第四章 結果

本研究收案期間為 2012 年 2 月到 4 月，於醫師部分共發出 107 份問卷，回收 78 份，回收率 72.90%；護理師部分共發出 329 份問卷，回收 268 份，回收率 81.45%，故合計醫護人員共發出 436 份問卷，回收 346 份，回收率 79.36% (表 4)。其中「沒有填寫完整」及「知識與態度題都勾選一致的答案」之 17 份問卷皆視同無法使用，故實際有效問卷為 329 份，共收案 78 位醫師、251 位護理師。

表 4-1 醫護人員參與問卷調查之情形

醫師參與問卷調查之情形	符合收案條件人數	完成問卷回收人數	回收率(%)
內科系	61	60	98.36
外科系	46	18	39.13
小計	107	78	72.90
護理師參與問卷調查之情形	符合收案條件人數	完成問卷回收人數	回收率(%)
內科系			
加護病房	83	67	80.72
一般病房	97	69	71.13
外科系			
加護病房	72	61	84.72
一般病房	77	71	92.71
小計	329	268	81.46
總計	436	346	79.36

### 第一節 醫師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為

#### 一、醫師的人口學特性

本研究醫師教育程度以七年大學醫學系為主(93.6%)，其次為研究所以上(6.4%)。進階層級分別合併 PGY、R1、R2、R3 為 R3 以下；R4 以上、VS 為 R4 以上兩組，以 R3 以下住院醫師較多(55.1%)，R4 以上層級較少(44.9%)。所屬科別以內科系醫師較多(76.9%)，外科系醫師較少(23.1%)。臨床工作年數平均 3.71±3.40 年(Mean±SD)，最長達 18.08 年，最短僅 0.42 年，其中工作總年資以超過 3 年為最多數(52.6%)。而有超過半數的醫師(53.8%)曾經研讀發燒相關文獻或書籍，以及 59%的醫師表示目前所服務的醫院並沒有明確的發燒處置或標準 (表 4-1-1)。

#### 二、醫師發燒與退燒藥物處置的知識

發燒與退燒藥物處置知識題共 32 題，每答對 1 題得 1 分，滿分為 32 分，醫

師平均得分  $25.63 \pm 3.15$ ，總答對率 80.09%，其中以「發燒範圍與自限性」概念相關題目的答對率最高(96.15%)；「發燒機轉與分期」最低(71.79%)(表 4-1-2)。將 32 題答對百分率依低到高進行排列，發現共有 5 題平均答對率未達 60%，包含 2 題「發燒機轉與分期」、2 題「發燒生理反應與意義」與 1 題「發燒與體溫過高的差異」(表 4-1-3)。而醫師對身體發燒度數看法部分，依過去學校所學知識、目前臨床經驗與教育訓練所認知界定發燒的溫度以  $38^{\circ}\text{C}$  占最多(55.8-60%)，其次為  $37.5^{\circ}\text{C}$ (22.7-27.3%)與  $38.5^{\circ}\text{C}$ (12.3-13%)，而有 2.6-2.7%醫師表示所認知的發燒溫度沒有一定的數值(表 4-1-4)。

### 三、 醫師對發燒與退燒藥物處置的態度

態度題採李氏量表(Likert scale)4 分同意度測量法，4 分為非常同意、3 分為同意、2 分為不同意、1 分為非常不同意，每題平均計分採所得總分數除以填答題項，依態度次概念平均數進行排序，其中以「對退燒藥物處置的自信程度」同意度平均數最高，為  $3.08 \pm 0.33$  分，其次為「對發燒認知的自信程度」 $3.02 \pm 0.41$  分，分數越高，對退燒藥物處置與發燒認知的自信越高；而「對發燒反應的焦慮程度」平均數最低，為  $2.16 \pm 0.53$  分，分數越低，表示對發燒反應的焦慮程度越低(表 4-1-5)。

態度題的次概念除了包括「對發燒認知的自信程度」、「對發燒反應的焦慮程度」、「對退燒藥物處置的自信程度」、「醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性」、「面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受」外，其中「退燒藥物處置行為」的態度各題項不一致，不適合以加總平均值代表退燒藥物處置行為的態度，故將李氏量表「非常同意」、「同意」、「不同意」、「非常不同意」統合成兩組，「非常同意」與「同意」加總為「同意」；而「不同意」與「非常不同意」為「不同意」，逐題了解醫師對於每題態度題的想法或偏好。研究結果為 55.8%的醫師表示不會因為病患服用解熱劑 2 小時後無退燒跡象，便更換另外一種解熱劑( $2.45 \pm 0.62$ )，63.6%的醫師仍表示臨床上過於頻繁使用解熱劑( $2.70 \pm 0.63$ )，67.5%認為臨床上給病患服用 acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安全( $2.68 \pm 0.57$ )，以及 59.7%不認為給予解熱劑的原因主要只是為了退燒( $2.42 \pm 0.62$ ) (表 4-1-6)。

### 四、 醫師的退燒藥物處置行為

此部分主要分二層面，即退燒藥物處置行為及其影響因子，其中退燒藥物處

置行為又可細分為「決定使用退燒藥物的時機」、「使用各種退燒藥物之頻率」；而退燒藥物處置行為之影響因子則包括「退燒藥物處置目的」、「促使退燒藥物處置的原因」與「認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響」，故總共細分成五部分進行說明。

#### (一) 退燒藥物處置行為

##### 1. 決定使用退燒藥物的時機—體溫達幾度會使用退燒藥

50.6%醫師表示當病患體溫達到 38°C，須開始給予解熱劑使用，其次為 38.5°C(34.5%)與 37.5°C(2.6%)、39°C(2.6%)；而有 44.2%醫師表示當病患體溫下降至 37.5°C，便不須再給予病患解熱劑使用，其次為 38°C(36.4%)與 37°C(6.5%) (表 4-1-7)。

##### 2. 使用各種退燒藥物之頻率

醫師退燒藥物處置使用頻率以 Acetaminophen 類使用頻率最多，NSAID 類為第二常用藥物，而 Aspirin 類為第三常用藥物 (表 4-1-8)。其中有 2 位醫師表示類固醇(steroid)亦為第二常用藥物。

#### (二) 退燒藥物處置的影響因子

##### 1. 退燒藥物處置目的

醫師給予解熱劑處置之目的以「預防病患無法負荷身體代謝率的增加」最多 (89.6%)，其次「為了增加病患的舒適」(87%)與「為了緩解病患的焦慮不安」(59.7%)。然而，其中亦有 50.6%醫師表示「為了降溫」、49.4%表示為了「避免發燒性痙攣」、48.1%表示「避免高溫造成重要細胞受損」及 45.5%表示「避免高溫造成腦部受損」(表 4-1-9)。

##### 2. 促使退燒藥物處置的原因

退燒藥物處置依據主要分成「促使醫師給予解熱劑之病患症狀」與「退燒藥物處置依據」兩部份。促使醫師給予解熱劑的前三種病患症狀為寒顫(74%)、熱痙攣(67.5%)與疼痛(67.5%)；而醫師使用解熱劑處置的前三項依據為病患體溫值 ( $3.23\pm 0.57$ )、過去學校教育( $3.03\pm 0.62$ )與常識( $2.85\pm 0.64$ ) (表 4-1-9)。

##### 3. 認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響

醫師認為若對耳溫超過 39°C 的成年病患不進行退燒處置，病患可能產生的症狀為脫水(84.2%)、心肺衰竭(62.3%)與熱痙攣(48.1%)，其中有 40.8%醫師認為

會出現腦部受損的情形（表 4-1-9）。

## 五、 小結

本研究醫師回答問卷者主要以 R4 以上、內科系、年資超過 3 年為最多，知識題總分答對率達 80.09%，並且對退燒藥物處置的自信程度最高。超過半數醫師視 38°C 為發燒，並於 38°C 開始給退燒藥，其中以 acetaminophen 類使用頻率最高，而 37.5°C 便停止退燒藥使用。醫師主要依病患體溫值、過去學校教育與常識給退燒藥，目的為預防病患無法負荷身體代謝率的增加、增加病患舒適與緩解病患焦慮不安；而病患出現寒顫、熱痙攣與疼痛也會促使醫師給予退燒藥，且醫師認為沒有進行退燒的發燒可能使病患出現脫水、心肺衰竭與熱痙攣的危險。

表 4-1-1 醫師人口學變項

人口學變項(n=78)	人數	百分比	平均值±標準差	最小值	最大值
大學	73	93.6			
研究所以上	5	6.4			
進階層級					
R3 以下	43	55.1			
R4 以上	35	44.9			
所屬科別					
內科系	60	76.9			
外科系	18	23.1			
工作年數			3.71±3.40	0.42	18.08
0-3 年	37	47.4			
>3 年	41	52.6			
是否曾經研讀發燒相關文獻 或書籍					
否	36	46.2			
是	42	53.8			
您服務的醫院是否有明確的 發燒處置或標準					
否	46	59.0			
是	32	41.0			

表 4-1-2 醫師發燒與退燒藥物處置的知識

知識題各概念名稱	題數	平均數±標準差	答對百分率(%)	排序
發燒範圍與自限性	2	1.92±0.27	96.15	1
退燒藥物處置	9	7.36±1.48	81.77	2
發燒生理反應與意義	8	6.50±1.08	81.25	3
發燒與體溫過高之差異	4	3.17±0.89	79.17	4
量測體溫知識	3	2.37±0.61	79.06	5
發燒機轉與分期	6	4.31±1.19	71.79	6
總計	32	25.63±3.15	80.09	

表 4-1-3 醫師發燒與退燒藥物處置的知識題項答對百分率

題項(答案)	答對百分率(%)
1. 發燒的進展過程可分為：高原期(plateau stage)→發冷期(cold stage)→退燒期(defervescence stage)。(N)[發燒機轉與分期]	54.5
2. 發燒可以促進抗體的產生。(Y)[發燒生理反應與意義]	55.1
3. 發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症。(N)[發燒生理反應與意義]	55.8
4. 在發冷期(cold stage)，體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值 37°C 左右。(N)[發燒機轉與分期]	57.7
5. 中暑病患體溫上升原因為下視丘的溫度設定點上升所致。(N)[發燒與體溫過高的差異]	57.7
6. (單選)下列哪一種是內生性致熱源(endogenous pyrogen)? (1)金黃色葡萄球菌(2)前列腺素(PGE-2)(3)介白值-1(Interleukin-1)(4)白血球(5)不確定。(3)	65.4
7. (單選)下列發燒哪一時期最易影響心肺功能與代謝率上升?(1)發冷期(2)高原期(3)退燒期(4)不確定。(2)	65.4
8. (單選)下列哪個部位量測的體溫，最接近核心體溫且可靠?(1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定。(4)	69.2
9. 解熱劑(如：Tintin 或 NSAIDs)的主要作用是抑制前列腺素的生成，下調溫度設定點以降低體溫。(Y)	71.8
10. 當發燒溫度從 38°C 上升至 41°C，免疫功能會逐漸降低。(N)	73.1
11. (單選)下列哪個身體部位量測的體溫最不穩定?(1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定。(3)	73.1
12. 當病患發燒時沒有任何不適症狀，例如：行為改變、發冷、食慾差、肌肉痠痛、頭痛或減少活動與煩躁時，不需要進行退燒處置。(Y)	73.1
13. 對發燒病患，只要在他覺得不舒服時給予退燒藥物即可，不必常規給退燒藥物。(Y)	73.1
14. (單選)下列哪一項對解熱劑描述為正確?(1)成人每次使用 Acetaminophen 最高劑量為 650-1000mg(2)Acetaminophen 屬於 NSAID 藥物(3)Ibuprofen (Uprofen)會調高下視丘的溫度設定值(4)Aspirin 的使用不會有胃出血的危險(5)不確定。(1)	73.1
15. 控制發燒病患體溫的重要性，大於維持病患的營養與水分攝取。(N)	74.0
16. 因腦部損傷本身產生的高燒(如：耳溫≥40°C)，必須積極進行退燒處理。(Y)	74.4
17. (單選)下列哪一類的病患若發燒時間太長最具危險性?(1)60 歲老年人，過去有兩次心肌梗塞病史(2)30 歲多重創傷病患(3)75 歲有攝護腺癌老年人(4)20 歲股骨骨折之病患(5)不	83.3



確定。(1)	
18. 給予病患解熱劑後接著而來的退燒期 (defervescence)，可能因血管擴張，使原本已經脫水狀態的病患，發生低血壓情形。(Y)	84.6
19. 發燒本身是一種疾病。(N)	89.7
20. 中暑病患體溫可能會超過 42°C。(Y)	89.7
21. 細胞激素(interleukin)或腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)會上調體溫調節中樞的溫度設定點。(Y)	90.9
22. 對於所有發燒病患都應積極給予降溫治療。(N)	92.2
23. 正常的發燒大都有一定限度，範圍約在 38°C 至 41°C 間。(Y)	93.5
24. 當病患出現發冷、顫抖及手腳冰冷時，表示體溫可能即將上升。(Y)	94.9
25. (單選)下列哪一項為中風後發燒超過 42°C 的最可能原因？(1)感染(2)藥物導致(3)下視丘體溫中樞受損(4)消化道出血(5)不確定。(3)	94.9
26. 身體溫度會因體溫量測工具不同而有差異。(Y)	96.1
27. Ibuprofen(Uprofen)的主要副作用為導致腸胃道出血。(Y)	97.4
28. 身體的體溫調節中樞位於大腦下視丘。(Y)	98.7
29. 發燒是疾病引起的一種症狀。(Y)	98.7
30. Acetaminophen(Tinten)重要副作用為肝毒性。(Y)	98.7
31. 若沒有給予退燒處理，發燒通常都會超過 41°C。(N)	100.0
32. 發燒會造成全身性發炎反應，對病患有害無益。(N)	100.0

註 1：題項答對百分比由低到高進行排列。

註 2：(Y)表示該題項答案為「是」，(N)表示該題項答案為「否」。

表 4-1-4 醫師判斷身體發燒的度數(耳溫)及所根據的知識來源之分析

	體溫(°C)分佈百分率(%)									
	36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	不一定
1. 依過去學校知識所認知發燒溫度	0.0	1.3	0.0	27.3	<b>55.8</b>	13.0	0.0	0.0	0.0	2.6
2. 依目前臨床經驗與教育訓練所認知發燒溫度	0.0	1.3	0.0	22.7	<b>60</b>	12.3	0.0	0.0	0.0	2.7

表 4-1-5 醫師對發燒與退燒藥物處置的態度

發燒與退燒藥物處置態度次概念	題數	平均數±標準差	排序
對退燒藥物處置的自信程度	2	3.08±0.33	1
對發燒認知的自信程度	2	3.02±0.41	2
醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性	2	2.79±0.39	3
面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受	3	2.73±0.47	4
對發燒反應的焦慮程度	3	2.16±0.53	5

表 4-1-6 醫師對退燒藥物處置行為的看法

退燒態度題—退燒藥物處置行為	平均數±標準差	同意(%)	不同意(%)
1. 若給病患服用解熱劑2小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病患使用。	2.45±0.62	44.2	55.8
2. 我認為臨床上給病患服用acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安全。	2.68±0.57	67.5	32.5
3. 我認為目前臨床上過於頻繁使用解熱劑。	2.70±0.63	63.6	36.4
4. 我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒。	2.42±0.62	40.3	59.7

表 4-1-7 醫師決定使用解熱劑的時機—體溫達幾度會用退燒藥

	體溫(°C)分佈百分率(%)										
	36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	不一定	
1. 認為須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數	0.0	0.0	0.0	2.6	<b>50.6</b>	34.5	2.6	0.0	0.0	0.0	11.7
2. 認為不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數	0.0	0.0	6.5	<b>44.2</b>	36.4	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4

表 4-1-8 醫師使用各種退燒藥物之頻率

退燒藥物	第一常用	第二常用	第三常用
Acetaminophen 類(常見商品名：Tinten、scanol、panadol)	77(100.0)		
NSAID 類(常見商品名：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin)		67(91.8)	5(7.9)
Aspirin 類(常見商品名：Bokey、Tapal、Stin、Aspegic)		6(8.2)	58(92.1)

註：單位：人數(%)

表 4-1-9 醫師退燒藥物處置的影響因子

醫師使用退燒藥物目的	百分率	排序					
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	<b>89.6</b>	<b>1</b>					
為了增加病患的舒適	<b>87.0</b>	<b>2</b>					
為了緩解病患的焦慮不安	<b>59.7</b>	<b>3</b>					
為了緩解家屬的焦慮不安	58.4	4					
為了降溫	50.6	5					
避免發燒性痙攣	49.4	6					
避免高溫造成重要器官細胞受損	48.1	7					
避免高溫造成腦部受損	45.5	8					
預防體溫再上升	13.0	9					
對身體有益	6.5	10					
促使醫師給予解熱劑之病患症狀	百分率						
寒顫	<b>74.0</b>	<b>1</b>					
熱痙攣	<b>67.5</b>	<b>2</b>					
疼痛	<b>67.5</b>	<b>3</b>					
倦怠、虛弱	39.0	4					
有感冒症狀	32.5	5					
睡眠問題，例如：失眠	24.7	6					
沒有食慾	22.1	7					
醫師使用退燒藥物處置之依據	總是	經常	有時	從不	平均數±標準差		
病患體溫值	30.1	<b>63.0</b>	6.8	0.0	<b>3.23±0.57</b>	<b>1</b>	
過去學校教育	20.3	62.3	17.4	0.0	<b>3.03±0.62</b>	<b>2</b>	
常識	12.3	61.6	24.7	1.4	<b>2.85±0.64</b>	<b>3</b>	
病房常規	15.1	53.4	30.1	1.4	2.82±0.69	4	
實證文獻結果	17.8	49.3	30.1	2.7	2.82±0.75	5	
病患要求	6.8	46.6	42.5	4.1	2.56±0.69	6	
家屬要求	5.5	35.6	53.4	5.5	2.41±0.68	7	
同事壓力	4.1	35.6	24.2	15.1	2.29±0.77	8	
醫師醫囑	(無) [限護理師填寫]						
醫師認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響						百分率	
脫水						<b>84.2</b>	<b>1</b>
心肺衰竭						<b>62.3</b>	<b>2</b>
熱痙攣						<b>48.1</b>	<b>3</b>
瞻妄						44.2	4
腦部受損						40.8	5
體溫上升無自限性						10.4	6

## 第二節 護理師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為

### 一、護理師的人口學特性

本研究護理師的教育程度以大學為主(92%)，其次為專科(4.4%)，研究所最少(3.6%)；其中，其中進階層級為將原 N3、N4、NP 合併，分為 N、N1、N2、N3 以上四組進行統計，以 N2 層級護理師為最多(53.4%)，接續為 N3 以上(16.4%)與 N1 層級護理師(15.9%)。護理師之工作所屬科別分布非常平均，內、外科病房與內科加護病房分別佔 25.9-26.3%，僅外科加護病房最低(21.5%)。臨床工作年數為  $8.22\pm 6.54$  年(Mean $\pm$ SD)，最長達 31.92 年，最短僅 0.33 年，其中工作總年資以 1-5 年佔最多數(33.2%)，其次為 10 年以上(31.9%)與 5-10 年(24.1%)。而有 86.1% 護理師表示過去沒有研讀發燒相關文獻或書籍，以及 57% 的護理師表示目前所服務醫院有制定明確發燒處置或標準(表 4-2-1)。

### 二、護理師發燒與退燒藥物處置的知識

護理師平均發燒知識題得分  $21.45\pm 3.78$  分，總答對率 67.02%，其中以「量測體溫知識」概念答對率最高(75.03%)；「發燒機轉與分期」最低(60.23%)(表 4-2-2)。將 32 題答對百分率依低到高進行排列，發現共有 12 題平均答對率未達 60%，包含 4 題「發燒機轉與分期」、4 題「退燒藥物處置」、2 題「發燒生理反應與意義」、1 題「發燒與體溫過高的差異」與 1 題「量測體溫知識」，其中護理師「在發冷期(cold stage)，體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值  $37^{\circ}\text{C}$  左右」正確答案為「非」，僅 18.1% 答對(表 4-2-3)。

而依過去學校教育與目前臨床經驗與教育訓練，護理師所認知界定發燒的溫度以  $38^{\circ}\text{C}$  佔最多(53.0-68.1%)，其次為  $37.5^{\circ}\text{C}$  (22.2-36.7%)與  $38.5^{\circ}\text{C}$  (6.4-6.5%)，而有 0.8% 護理師表示依目前臨床經驗與教育訓練，所認知的發燒溫度沒有一定的數值(表 4-2-4)。

### 三、護理師對發燒與退燒藥物處置的態度

護理師態度題採李氏量表(Likert scale)4 分同意度測量法，4 分為非常同意、3 分為同意、2 分為不同意、1 分為非常不同意，每題平均計分採所得總分數除以填答題項，依態度次概念平均數進行排序，其中以「對發燒認知的自信程度」平均數最高，為  $2.97\pm 0.39$  分，其次為「對退燒藥物處置的自信程度」為  $2.89\pm 0.44$  分，分數越高，表示對發燒認知與退燒藥物處置的自信越高；而「對發燒反應的焦慮

程度」平均數最低，為  $2.38 \pm 0.48$  分，分數越低，表示對發燒反應的焦慮程度越低（表 4-2-5）。其中護理師的「面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受」僅合計第 15、16 題，不包含第 17 題（僅醫師填寫），故護理師於此態度題僅代表「面對病患家屬之外在壓力感受」。

而因「退燒藥物處置行為」各題項面向不一致，不適合以加總平均值代表退燒藥物處置行為概念，故逐題了解護理師對於每題態度題的想法或偏好。研究結果為 62.6% 的護理師表示不會因為病患服用解熱劑 2 小時後無退燒跡象，便更換另外一種解熱劑 ( $2.38 \pm 0.60$ )，63.8% 護理師仍表示臨床上過於頻繁使用解熱劑 ( $2.71 \pm 0.60$ )，60.8% 認為臨床上給病患服用 acetaminophen (Scanol、panadol、Tinten) 非常安全 ( $2.64 \pm 0.60$ )，以及 53% 不認為給予解熱劑的原因主要只是為了退燒 ( $2.46 \pm 0.60$ )（表 4-2-6）。

#### 四、護理師的退燒藥物處置行為

##### （一）退燒藥物處置行為

##### 1. 決定使用退燒藥物的時機—體溫達幾度會用退燒藥

49.6% 護理師表示當病患體溫達到  $38^{\circ}\text{C}$ ，須開始給予解熱劑使用，其次為  $38.5^{\circ}\text{C}$  (39.6%) 與  $39^{\circ}\text{C}$  (5.2%)；而有 60.2% 護理師表示當病患體溫下降至  $37.5^{\circ}\text{C}$ ，便不須再給予病患解熱劑使用，其次為  $38^{\circ}\text{C}$  (24.7%) 與  $37^{\circ}\text{C}$  (8.8%)（表 4-2-7）。

##### 2. 使用各種退燒藥物之頻率

護理師退燒藥物處置使用頻率以 Acetaminophen 類使用頻率最多，NSAID 類為第二常用藥物，而 Aspirin 類為第三常用藥物（表 4-2-8）。其中有 4 位表示從沒有使用過 Aspirin 類藥物，2 位護理師表示很少使用 Aspirin 類藥物，2 位表示會使用 keto (NSAID 類) 進行退燒，2 位表示很少使用 NSAID 類藥物，1 位表示使用 Celebrex (NSAID 類) 進行退燒以及 1 位表示使用 steroid 進行退燒。

##### （二）退燒藥物處置的影響因子

##### 1. 退燒藥物處置目的

護理師給予解熱劑處置之目的以「為了增加病患的舒適」為最多 (86.4%)，其次「預防病患無法負荷身體代謝率的增加」(70.0%) 與「為了降溫」(63.6%)。以及有 60.8% 護理師視「避免發燒性痙攣」、53.4% 視「避免高溫造成腦部受損」與 48.8% 表示「避免高溫造成重要細胞受損」為退燒藥物處置目的（表 4-2-9）。

## 2. 促使退燒藥物處置的原因

退燒藥物處置依據主要分成「促使護理師給予解熱劑的病患症狀」與「退燒藥物處置依據」兩部份。促使護理師給予解熱劑的前三種病患症狀為疼痛(67.3%)、熱痙攣(62.5%)與寒顫(58.0%)；而護理師使用解熱劑的前三項依據為醫師醫囑(3.44±0.57)、病患體溫值(3.18±0.56)與過去學校教育(2.79±0.61) (表 4-2-9)。

## 3. 認為不用退燒處置可能對病患造成之不良影響

護理師認為若對耳溫超過 39°C 的成年病患不提供退燒處置，病患可能產生的症狀為脫水(76.9%)、熱痙攣(50.6%)與腦部受損(36.3%) (表 4-2-9)。

## 五、 小結

本研究護理師部分主要以 N2 層級、年資 1-5 年為最多，知識題總分答對率達 67.2%，並且對發燒認知的自信程度最高。超過半數護理師視 38°C 為發燒，並於 38°C 開始給退燒藥，其中以 acetaminophen 類使用頻率最高，而 37.5°C 便停止退燒藥使用。護理師主要依醫師醫囑、病患體溫值與過去學校教育給退燒藥，目的為增加病患的舒適、預防病患無法負荷身體代謝率的增加與降溫；而病患出現疼痛、熱痙攣與寒顫也會影響護理師給予退燒藥處置，護理師認為沒有進行退燒的發燒可能使病患出現脫水、熱痙攣與腦部受損的危險。

表 4-2-1 護理師人口學變項

人口學變項(n=251)	人數	百分比	平均值	最小值	最大值
教育程度					
專科	11	4.4			
大學	231	92.0			
研究所以上	9	3.6			
進階層級					
N	36	14.3			
N1	40	15.9			
N2	134	53.4			
N3 以上	41	16.4			
所屬科別					
內科病房	66	26.3			
外科病房	66	26.3			
內科加護病房	65	25.9			
外科加護病房	54	21.5			
工作年數			8.22±6.54	0.33	31.92
1 年內	25	10.8			
1-5 年	77	33.2			
5-10 年	56	24.1			
10 年以上	74	31.9			
遺漏值	19				
是否曾經研讀發燒相關文獻 或書籍					
否	216	86.1			
是	35	13.9			
您服務的醫院是否有明確的 發燒處置或標準					
否	107	43.0			
是	142	57.0			
遺漏值	2				

表 4-2-2 護理師發燒與退燒藥物處置的知識

知識題各概念名稱	題數	平均數±標準差	答對百分率(%)	排序
量測體溫知識	3	2.25±0.68	75.03	1
發燒範圍與自限性	2	1.49±0.62	74.30	2
發燒生理反應與意義	8	5.50±1.41	68.77	3
退燒藥物處置	9	6.06±1.69	67.29	4
發燒與體溫過高之差異	4	2.54±0.83	63.45	5
發燒機轉與分期	6	3.61±1.09	60.23	6
總計	32	21.45±3.78	67.02	

表 4-2-3 護理師發燒與退燒藥物處置的知識答對百分比

題項(答案)	答對百分率(%)
1. 在發冷期(cold stage)，體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值 37°C 左右。(N)[發燒機轉與分期]	18.1
2. 中暑病患體溫上升原因為下視丘的溫度設定點上升所致。(N)[發燒與體溫過高的差異]	21.3
3. 發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症。(N)[發燒生理反應與意義]	31.2
4. 當發燒溫度從 38°C 上升至 41°C，免疫功能會逐漸降低。(N)[發燒生理反應與意義]	35.9
5. 控制發燒病患體溫的重要性，大於維持病患的營養與水分攝取。(N)[退燒藥物處置]	40.6
6. (單選)下列哪一項對解熱劑描述為正確？(1)成人每次使用 Acetaminophen 最高劑量為 650-1000mg(2)Acetaminophen 屬於 NSAID 藥物(3)Ibuprofen (Uprofen)會調高下視丘的溫度設定值(4)Aspirin 的使用不會有胃出血的危險(5)不確定。(1)[退燒藥物處置]	41.8
7. (單選)下列哪一種是內生性致熱源(endogenous pyrogen)？(1)金黃色葡萄球菌(2)前列腺素(PGE-2)(3)介白值-1(Interleukin-1)(4)白血球(5)不確定。(3)[發燒機轉與分期]	51.6
8. 對發燒病患，只要在他覺得不舒服時給予退燒藥物即可，不必常規給退燒藥物。(Y)[退燒藥物處置]	52.8
9. 發燒的進展過程可分為：高原期(plateau stage)→發冷期(cold stage)→退燒期(defervescence stage)。(N)[發燒機轉與分期]	55.6
10. (單選)下列哪個身體部位量測的體溫最不穩定？(1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定。(3)[量測體溫知識]	57.2
11. 當病患發燒時沒有任何不適症狀，例如：行為改變、發冷、食慾差、肌肉痠痛、頭痛或減少活動與煩躁時，不需要進行退燒處置。(Y)[退燒藥物處置]	58.6
12. (單選)下列發燒哪一時期最易影響心肺功能與代謝率上升？(1)發冷期(2)高原期(3)退燒期(4)不確定。(2)[發燒機轉與分期]	58.8
13. (單選)下列哪一類的病患若發燒時間太長最具危險性？(1)60 歲老年人，過去有兩次心肌梗塞病史(2)30 歲多重創傷病患(3)75 歲有攝護腺癌老年人(4)20 歲股骨骨折之病患(5)不確定。(1)	62.9
14. 因腦部損傷本身產生的高燒(如：耳溫 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ )，必須積極進行退燒處理。(Y)	64.9
15. (單選)下列哪個部位量測的體溫，最接近核心體溫且可靠？(1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定。(4)	71.7
16. 發燒可以促進抗體的產生。(Y)	72.0
17. 正常的發燒大都有一定限度，範圍約在 38°C 至 41°C 間。(Y)	72.2
18. 解熱劑(如：Tinten 或 NSAIDs)的主要作用是抑制前列腺素的生成，下調溫度設定點以降低體溫。(Y)	76.5
19. 若沒有給予退燒處理，發燒通常都會超過 41°C。(N)	77.6
20. Ibuprofen(Uprofen)的主要副作用為導致腸胃道出血。(Y)	77.7
21. 中暑病患體溫可能會超過 42°C。(Y)	80.5
22. 發燒會造成全身性發炎反應，對病患有害無益。(N)	81.2
23. 對於所有發燒病患都應積極給予降溫治療。(N)	82.4
24. 細胞激素(interleukin)或腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)會上調體溫調節中樞的溫度設定點。(Y)	83.5
25. (單選)下列哪一項為中風後發燒超過 42°C 的最可能原因？(1)感染(2)藥物導致(3)下視	87.3



丘體溫中樞受損(4)消化道出血(5)不確定。(3)	
26. 發燒本身是一種疾病。(N)	88.0
27. 當病患出現發冷、顫抖及手腳冰冷時，表示體溫可能即將上升。(Y)	88.4
28. 給予病患解熱劑後接著而來的退燒期 (defervescence)，可能因血管擴張，使原本已經脫水狀態的病患，發生低血壓情形。(Y)	88.8
29. 發燒是疾病引起的一種症狀。(Y)	91.2
30. Acetaminophen(Tinten)重要副作用為肝毒性。(Y)	93.2
31. 身體的體溫調節中樞位於大腦下視丘。(Y)	96.0
32. 身體溫度會因體溫量測工具不同而有差異。(Y)	96.8

註 1：題項答對百分比由低到高進行排列。

註 2：(Y)表示該題項答案為「是」，(N)表示該題項答案為「否」。

表 4-2-4 護理師判斷身體發燒的度數(耳溫)及所根據的知識來源之分析

	體溫(°C)分佈百分率(%)										
	36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	不一定	
1. 依過去學校知識所認知發燒溫度	0.0	0.8	3.2	36.7	<b>53.0</b>	6.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2. 依目前臨床經驗與教育訓練所認知發燒溫度	0.0	0.8	1.2	22.2	<b>68.1</b>	6.5	0.4	0.0	0.0	0.0	0.8

表 4-2-5 護理師對發燒與退燒藥物處置的態度

發燒與退燒藥物處置態度次概念	題數	平均數±標準差	排序
對發燒認知的自信程度	2	2.97±0.39	1
對退燒藥物處置的自信程度	2	2.89±0.44	2
面對病患家屬之外在壓力感受	2	2.83±0.52	3
醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性	2	2.83±0.41	4
對發燒反應的焦慮程度	4	2.38±0.48	5

表 4-1-6 護理師對退燒藥物處置行為的看法

態度題—藥物處置行為的看法	平均數±標準差	同意(%)	不同意(%)
1. 若給病患服用解熱劑2小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病患使用。	2.38±0.60	37.4	62.6
2. 我認為臨床上給病患服用acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安全。	2.64±0.60	60.8	39.2
3. 我認為目前臨床上過於頻繁使用解熱劑。	2.71±0.60	63.8	36.2
4. 我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒。	2.46±0.60	47.0	53.0

表 4-2-7 護理師決定使用解熱劑的時機之發燒度數

	體溫(°C)分佈百分率(%)									
	36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	不一定
1. 認為須開始提供病患解熱劑使之體溫度數	0.0	0.0	0.4	2.0	<b>49.6</b>	39.6	5.2	0.4	0.0	2.8
2. 認為不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數	0.0	0.8	8.8	<b>60.2</b>	24.7	3.6	0.0	0.0	0.0	2.0

表 4-2-8 護理師使用各種退燒藥物之頻率

退燒藥物	第一常用	第二常用	第三常用
Acetaminophen 類(常見商品名：Tinten、scanol、panadol)	251(94.7)		
NSAID 類(常見商品名：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin)	8(3)	185(84.5)	46(19.4)
Aspirin 類(常見商品名：Bokey、Tapal、Stin、Aspegic)	6(2.3)	34(15.5)	191(80.6)

註：單位：人數(%)



表 4-3-9 護理師退燒藥物處置的影響因子

護理師使用退燒藥物目的	百分率	排序				
為了增加病患的舒適	<b>86.4</b>	<b>1</b>				
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	<b>70.0</b>	<b>2</b>				
為了降溫	<b>63.6</b>	<b>3</b>				
避免發燒性痙攣	60.8	4				
避免高溫造成腦部受損	53.4	5				
避免高溫造成重要器官細胞受損	48.8	6				
為了緩解病患的焦慮不安	41.6	7				
預防體溫再上升	37.2	8				
為了緩解家屬的焦慮不安	35.6	9				
對身體有益	6.0	10				
促使護理師給予解熱劑之病患症狀	百分率					
疼痛	<b>67.3</b>	<b>1</b>				
熱痙攣	<b>62.5</b>	<b>2</b>				
寒顫	<b>58.0</b>	<b>3</b>				
倦怠、虛弱	24.3	4				
感冒症狀	22.8	5				
睡眠問題，例如：失眠	15.1	6				
沒有食慾	13.1	7				
護理師使用退燒藥物處置之依據	總是	經常	有時	從不	平均數±標準差	
醫師醫囑	47.7	48.5	3.7	0.0	<b>3.44±0.57</b>	<b>1</b>
病患體溫值	25.9	66.9	6.8	0.4	<b>3.18±0.56</b>	<b>2</b>
過去學校教育	8.4	64.1	25.5	2.0	<b>2.79±0.61</b>	<b>3</b>
病房常規	10.4	59.8	21.9	8.0	2.73±0.75	4
常識	6.4	64.7	24.5	4.4	2.73±0.64	5
實證文獻結果	8.8	44.8	39.6	6.8	2.56±0.75	6
病患要求	6.4	43.6	42.4	7.6	2.49±0.73	7
家屬要求	5.2	40.0	44.4	10.4	2.40±0.74	8
同事壓力	2.0	28.0	40.8	29.2	2.03±0.81	9
護理師認為不用退燒處置可能對病患造成之不良影響	百分率					
脫水	<b>76.9</b>	<b>1</b>				
熱痙攣	<b>50.6</b>	<b>2</b>				
腦部受損	<b>36.3</b>	<b>3</b>				
瞻妄	34.7	4				
心肺衰竭	29.5	5				
體溫上升無自限性	17.5	6				

### 第三節 醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯

#### 一、醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識之關聯

以獨立樣本 t 檢定與皮爾森相關分析醫師之進階層級、所屬科別、工作年數與是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍與發燒知識總分之關係，結果顯示醫師人口學變項與發燒知識總分無顯著差異（表 4-3-1）。

#### 二、醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關聯

以獨立樣本 t 檢定與 spearman correlation 分析醫師人口學變項之進階層級、所屬科別、工作年數及是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍與其對發燒態度之關係，結果顯示 R4(含)以上醫師對於發燒認知自信度( $t = -2.09, p = 0.04$ )與退燒藥物處置自信度( $t = -2.70, p = 0.01$ )顯著高於 R3 以下醫師；而工作年數超過 3 年的醫師對於發燒認知自信度( $t = -2.12, p = 0.04$ )與退燒藥物處置自信度( $t = -2.86, p = 0.01$ )顯著高於工作年數 3 年以下醫師，顯示進階層級越高，工作年資越久，對自己的發燒認知與退燒藥物處置的信心越高（表 4-3-2-1 至表 4-3-2-3）。

以 spearman correlation 分析醫師態度題與其發燒知識總分之相關，結果顯示醫師對發燒的態度與知識總分無顯著相關，即醫師的發燒知識與對發燒認知自信程度、對發燒反應焦慮程度、對退燒藥物處置自信程度、醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性、面對臨床醫護人員及病患家屬之外在壓力感受與發燒知識總分均無關聯（表 4-3-3）。而因發燒態度之「退燒藥物處置行為」題目主要在於了解醫師對退燒藥物處置的想法，無高低分數之意義，故此處沒有與醫師人口學變項與知識總分進行探討。

#### 三、醫師人口學變項與退燒藥物處置行為之關聯

以獨立樣本 t 檢定、皮爾森相關檢定與卡方檢定，分析醫師人口學變項之進階層級、所屬科別及工作年數與退燒藥物處置行為、影響因子之關係。其中因無法得知醫師所研讀之相關文獻或書籍是否包含本研究所探討之退燒藥物處置行為與影響因子，故人口學變項之「是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍」並無納入探討。

##### （一）人口學變項與決定使用退燒藥物的時機(體溫達幾度會用退燒藥)之關聯

分析醫師人口學變項與決定使用退燒藥物的時機之關係，結果發現外科系醫師認為「須開始提供病患解熱劑使用的病患體溫度數」顯著高於內科系醫師(38.15

°C[內科系] v.s. 38.39°C[外科系],  $t = -2.60, p = 0.01$ ), 故外科醫師較內科醫師, 待病患發燒體溫上升較高時才開始給予解熱劑處置(表 4-3-4)。

#### (二) 人口學變項與退燒藥物處置目的之關聯

了解醫師人口學變項與退燒藥物處置目的之關聯, 研究發現進階層級、所屬科別及工作年數與退燒藥物處置目的均無顯著差異, 故醫師之人口學變項與其退燒藥物處置目的無關聯(表 4-3-5 至表 4-3-7)。

#### (三) 人口學變項與促使退燒藥物處置的原因之關聯

由於「促使給予解熱劑的病患症狀」主要是瞭解病患那些症狀會影響醫師退燒藥處置行為, 故不與人口學變項進行關聯比較。僅分析「退燒藥物處置之依據」與人口學變項之關係, 由表 4-1-9 顯示醫師使用解熱劑處置的前三項依據為病患體溫值、過去學校教育與常識, 而病房常規亦是臨床上退燒藥物處置依歸, 故此部分僅分析醫師人口學變項與「實證文獻結果」、「同事壓力」、「家屬要求」與「病患要求」的差異, 研究顯示工作年數 3 年以下醫師會因同事壓力而給予解熱劑處置的頻率顯著高於工作年數超過 3 年的醫師( $t = 2.06, p = 0.04$ ); 且年資越資淺的醫師, 會因為家屬要求而給予解熱劑的比率越高( $r = -0.28, p = 0.02$ ), 顯示資淺醫師其退燒藥物處置受同事壓力、家屬要求的影響高於資深醫師(表 4-3-8-1 至表 4-3-8-2)。

#### (四) 人口學變項與認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響之關聯

研究顯示進階層級對腦部受損看法有顯著關聯( $\chi^2 = 4.41, p = 0.04$ ), 與 R4 以上醫師比較, R3 以下醫師(51.2%)認為若對耳溫超過 39°C 的成年病患不提供退燒處置, 可能使病患出現腦部受損的比率顯著高於 R4 以上醫師(27.3%)(表 4-3-5 至表 4-3-7)。

### 四、小結

本研究醫師人口學變項與發燒知識無顯著關聯, 發燒知識與對發燒之態度亦無顯著相關。然而, 醫師進階層級越高, 工作年資越久, 對自己的發燒認知與退燒藥物處置的信心越高, 且資淺醫師的退燒藥物處置受同事壓力、家屬要求的影響高於資深醫師, 及 R3 以下醫師認為不用退燒藥的高燒會使病患出現腦部受損的比率高於 R4 以上的醫師, 以及外科醫師較內科醫師, 待病患發燒體溫上升較高時才開始給予解熱劑處置。

表 4-3-1 醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識總分之關係

人口學變項	人數	平均值±標準差	<i>t</i> / <i>r</i>	<i>p</i>
進階層級			-0.22	0.83
R3 以下	43	25.56±3.36		
R4 以上	35	25.71±2.92		
所屬科別			0.19	0.85
內科系	60	25.75±3.01		
外科系	17	25.59±3.39		
工作年數			0.07 <sup>r</sup>	0.53
0-3 年	37	25.49±3.36	-0.38	0.71
>3 年	41	25.76±2.99		
是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍			-0.26	0.80
否	36	25.53±3.35		
是	42	25.71±3.00		

註：*r*：pearson product-moment correlation

表 4-3-2-1 醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續)

人口學變項	對發燒認知的自信程度				對發燒反應的焦慮程度			
	n	Mean±SD	<i>t</i> / <i>r</i>	<i>p</i>	n	Mean±SD	<i>t</i> / <i>r</i>	<i>p</i>
進階層級			-2.09	0.04			0.56	0.58
R3 以下	43	2.93±0.30			43	2.19±0.53		
R4 以上	34	3.13±0.50			34	2.12±0.53		
所屬科別			1.58	0.12			-0.03	0.98
內科系	59	3.06±0.44			59	2.15±0.57		
外科系	17	2.88±0.28			17	2.16±0.39		
工作年數			0.15 <sup>r</sup>	0.20			-0.18 <sup>r</sup>	0.13
0-3 年	37	2.92±0.32	-2.12	0.04	37	2.27±0.48	1.86	0.07
>3 年	40	3.11±0.46			40	2.05±0.55		
是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍								
否	35	2.93±0.32	-1.81	0.08	35	2.19±0.55	0.52	0.60
是	42	3.10±0.46			42	2.13±0.52		

註：*r*：spearman correlation

表 4-3-2-2 醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續)

人口學變項	對退燒藥物處置的自信程度				醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性			
	n	Mean±SD	t/r	p	n	Mean±SD	t/r	p
進階層級			-2.70	0.01*			-1.16	0.25
R3 以下	37	2.99±0.28			37	2.74±0.37		
R4 以上	29	3.21±0.37			28	2.86±0.43		
所屬科別			1.19	0.24			0.82	0.42
內科系	48	3.10±0.39			48	2.81±0.39		
外科系	17	3.03±0.12			16	2.72±0.41		
工作年數			0.26 <sup>r</sup>	0.04			0.07 <sup>r</sup>	0.62
0-3 年	32	2.97±0.28	-2.86	0.01	32	2.73±0.38	-1.17	0.25
>3 年	34	3.19±0.35			33	2.85±0.40		
是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍								
否	28	3.05±0.28	-0.62	0.54	27	2.81±0.37	0.39	0.70
是	38	3.11±0.37			38	2.78±0.41		

註：r：spearman correlation

表 4-3-2-3 醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係

人口學變項	面對臨床醫護人員與病人家屬之外在壓力			
	n	Mean±SD	t/r	p
進階層級			-0.60	0.55
R3 以下	43	2.70±0.39		
R4 以上	35	2.76±0.55		
所屬科別			0.75	0.45
內科系	60	2.74±0.45		
外科系	17	2.65±0.53		
工作年數			-0.05 <sup>r</sup>	0.70
0-3 年	37	2.71±0.39	-0.26	0.79
>3 年	41	2.74±0.53		
是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍				
否	36	2.78±0.45	0.90	0.37
是	42	2.68±0.48		

註：r：spearman correlation

表 4-3-3 醫師發燒與退燒藥物處置態度與知識總分之關係

發燒與退燒藥物處置態度次概念	r	p
對發燒認知的自信程度	0.19	0.11
對發燒反應的焦慮程度	-0.10	0.38
對退燒藥物處置的自信程度	0.04	0.77
醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性	-0.05	0.68
對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力	0.04	0.76

註：r：spearman correlation

表 4-3-4 醫師人口學變項與使用及停用解熱劑的體溫度數之關係

人口學變項	認為需開始提供病患解熱劑使用之體溫度數				認為不需再給予病患解熱劑使用之體溫度數			
	n	Mean±SD	t/r	p	n	Mean±SD	t/r	p
進階層級			-0.27	0.79			0.27	0.79
R3 以下	39	38.19±0.31			39	37.71±0.32		
R4 以上	29	38.21±0.28			30	37.68±0.36		
所屬科別			-2.60	0.01			-0.20	0.85
內科系	54	38.15±0.29			54	37.69±0.34		
外科系	13	38.39±0.30			14	37.71±0.32		
工作年數			0.24 <sup>r</sup>	0.06			0.02 <sup>r</sup>	0.85
0-3 年	34	38.16±0.26	-1.10	0.28	35	37.70±0.28	0.11	0.91
>3 年	34	38.24±0.33			34	37.69±0.39		

註：r：pearson product-moment correlation

表 4-3-5 醫師進階層級與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定

選項	進階層級		$\chi^2$	p
	R3 以下	R4 以上		
醫師使用退燒藥物目的				
對身體有益	1(2.3)	4(11.8)	2.79	0.10
避免發燒性痙攣	20(46.5)	18(52.9)	0.31	0.58
避免高溫造成腦部受損	22(51.2)	13(38.2)	1.28	0.26
避免高溫造成重要器官細胞受損	21(48.8)	16(47.1)	0.02	0.88
預防體溫再上升	5(11.6)	5(14.7)	0.00	0.95
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	37(86.0)	32(94.1)	0.60	0.44
為了降溫	18(41.9)	21(61.8)	3.01	0.08
為了增加病患的舒適	36(83.7)	31(91.2)	0.39	0.53
為了緩解家屬的焦慮不安	24(55.8)	21(61.8)	0.28	0.60
為了緩解病患的焦慮不安	23(53.5)	23(67.6)	1.58	0.21
認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響				
脫水	35(83.3)	29(85.3)	0.05	0.82
心肺衰竭	26(60.5)	22(64.7)	0.15	0.70
瞻妄	19(44.2)	15(44.1)	0.00	1.00
腦部受損	22(51.2)	9(27.3)	4.41	0.04
熱痙攣	22(51.2)	15(44.1)	0.38	0.54
體溫上升無自限性	4(9.3)	4(11.8)	0.00	0.73

註：單位：人數(%)



表 4-3-6 醫師所屬科別與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定

選項	所屬科別		$\chi^2$	p
	內科系	外科系		
醫師使用退燒藥物目的				
對身體有益	5(8.3)	0(0.0)	0.39	0.53
避免發燒性痙攣	31(51.7)	6(37.5)	1.02	0.31
避免高溫造成腦部受損	29(48.3)	5(31.3)	1.49	0.22
避免高溫造成重要器官細胞受損	29(48.3)	7(43.8)	0.11	0.74
預防體溫再上升	9(15.0)	0(0.0)	1.48	0.23
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	54(90.0)	14(87.5)	0.00	1.00
為了降溫	30(50.0)	8(50.0)	0.00	1.00
為了增加病患的舒適	51(85)	15(93.8)	0.25	0.61
為了緩解家屬的焦慮不安	38(63.3)	7(43.8)	2.01	0.16
為了緩解病患的焦慮不安	38(63.3)	7(43.8)	2.01	0.16
認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響				
脫水	51(86.4)	12(75.0)	0.52	0.47
心肺衰竭	40(66.7)	8(50.0)	1.51	0.22
瞻妄	27(45.0)	6(37.5)	0.29	0.59
腦部受損	27(45.0)	4(26.7)	1.66	0.98
熱痙攣	29(48.3)	7(43.8)	0.11	0.74
體溫上升無自限性	7(11.7)	1(6.3)	0.03	0.87

註：單位：人數(%)

表 4-3-7 醫師工作年數與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定

選項	工作年數		$\chi^2$	p
	3 年以下	3 年以上		
醫師使用退燒藥物目的				
對身體有益	1(2.7)	4(10.0)	0.70	0.40
避免發燒性痙攣	16(43.2)	22(55.0)	1.06	0.30
避免高溫造成腦部受損	18(48.6)	17(42.5)	0.29	0.59
避免高溫造成重要器官細胞受損	17(45.9)	20(50.0)	0.13	0.72
預防體溫再上升	3(8.1)	7(17.5)	0.78	0.38
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	31(83.8)	38(95.0)	1.53	0.22
為了降溫	16(43.2)	23(57.5)	1.56	0.21
為了增加病患的舒適	30(81.1)	37(92.5)	1.32	0.25
為了緩解家屬的焦慮不安	21(56.8)	24(60.0)	0.08	0.77
為了緩解病患的焦慮不安	19(51.4)	27(67.5)	2.08	0.15
認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響				
脫水	30(83.3)	34(85.0)	0.04	0.84
心肺衰竭	21(56.8)	27(67.5)	0.95	0.33
瞻妄	16(43.2)	18(45.0)	0.02	0.88
腦部受損	18(48.6)	13(33.3)	1.84	0.17
熱痙攣	18(48.6)	19(47.5)	0.01	0.92
體溫上升無自限性	3(8.1)	5(12.5)	0.07	0.80

註：單位：人數(%)

表 4-3-8-1 醫師人口學變項與退燒藥物處置之依據的差異(續)

人口學變項	實證文獻結果				同事壓力			
	n	Mean±SD	t/r	p	n	Mean±SD	t/r	p
進階層級			-0.85	0.40			1.61	0.11
R3 以下	41	2.76±0.77			41	2.41±0.71		
R4 以上	32	2.91±0.73			32	2.13±0.83		
所屬科別			-0.33	0.74			-0.20	0.84
內科系	56	2.80±0.75			56	2.27±0.75		
外科系	16	2.88±0.81			16	2.31±0.87		
工作年數			0.01 <sup>r</sup>	0.91			-0.17 <sup>r</sup>	0.17
0-3 年	36	2.75±0.77	-0.80	0.42	36	2.47±0.65	2.06	0.04
>3 年	37	2.89±0.74			37	2.11±0.84		

註：r：spearman correlation

表 4-3-8-2 醫師人口學變項與退燒藥物處置之依據的差異

人口學變項	家屬要求				病患要求			
	n	mean±SD	t/r	p	n	mean±SD	t/r	p
進階層級			1.87	0.07			1.37	0.17
R3 以下	41	2.54±0.75			41	2.66±0.69		
R4 以上	32	2.25±0.57			32	2.44±0.67		
所屬科別			0.60	0.55			0.36	0.72
內科系	56	2.43±0.66			56	2.57±0.68		
外科系	16	2.31±0.79			16	2.50±0.73		
工作年數			-0.28 <sup>r</sup>	0.02			-0.23 <sup>r</sup>	0.06
0-3 年	36	2.50±0.73	1.10	0.28	36	2.64±0.68	0.95	0.35
>3 年	37	2.32±0.63			37	2.49±0.69		

註：r：spearman correlation

## 第四節 護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯

### 一、護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識之關聯

以獨立樣本 t 檢定、單因子變異數與皮爾森相關分析護理師之教育程度、進階層級、所屬科別、工作年數及是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍與其發燒知識總分之關係。研究顯示護理師進階層級( $F = 4.97, p < 0.01$ )、工作年數( $F = 5.17, p < 0.01$ )於發燒知識上有顯著差異，經事後檢定發現，N2( $p = 0.02$ )與 N3 以上層級( $p < 0.01$ )發燒知識題分數顯著高於 N 層級；且護理師總工作年資與發燒知識分數呈顯著正相關( $r = 0.23, p < 0.01$ )，其中 10 年以上年資護理師的發燒知識分數，顯著高於年資僅一年內( $p = 0.01$ )以及 1-5 年的護理師( $p = 0.04$ )，顯示進階層級越高、年資越久，發燒知識總分越高(表 4-4-1)。

### 二、護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關聯

以獨立樣本 t 檢定、單因子變異數與 spearman correlation 分析護理師之教育程度、進階層級、所屬科別、工作年數及是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍與對發燒的態度之關係，研究顯示進階層級( $F = 3.81, p = 0.01$ )、所屬科別( $F = 6.22, p < 0.01$ )及工作年數( $F = 2.93, p = 0.03$ )與「發燒認知的自信程度」有顯著差異，經事後檢定發現 N3 層級以上對發燒認知的自信程度高於 N 層級 ( $p = 0.03$ )；內科病房的護理師對發燒認知的自信程度高於外科病房( $p = 0.02$ )與內科加護病房的護理師( $p < 0.01$ )；而工作年數雖然經事後檢定得知無顯著差異，但與發燒認知的自信程度仍呈顯著正相關( $r = 0.22, p < 0.01$ )，顯示護理師之進階層級越高、年資越久，其對發燒認知的信心越高，且內科病房護理師對發燒認知的信心高於其他所屬科別的護理師。

此外，護理師之教育程度( $F = 4.38, p = 0.01$ )、進階層級( $F = 6.37, p < 0.01$ )與工作年數( $F = 6.43, p < 0.01$ )於「發燒反應的焦慮程度」有顯著差異，經事後檢定指出大學( $p = 0.03$ )與研究所以上的護理師( $p = 0.03$ )，對發燒反應的焦慮程度高於專科畢業的護理師；N 層級對發燒反應的焦慮程度高於 N2 層級( $p < 0.01$ )；年資一年內的護理師對發燒反應焦慮程度高於年資 5-10 年( $p = 0.01$ )與 10 年以上的護理師( $p = 0.01$ )，其中工作年數對發燒反應的焦慮程度呈顯著負相關( $r = -0.27, p < 0.01$ )，顯示專科畢業、進階層級越高、年資越久，對發燒反應的焦慮越低(表 4-4-2-1)。

而護理師之教育程度( $F = 4.14, p = 0.02$ )、進階層級( $F = 5.77, p < 0.01$ )、所屬科別( $F = 5.63, p < 0.01$ )與工作年數( $F = 3.85, p = 0.01$ )對「退燒藥物處置的自信程度」有顯著差異，經事後檢定得知教育程度與退燒藥物處置的自信程度並無相關；而 N2( $p = 0.01$ )與 N3 以上層級( $p = 0.03$ )對退燒藥物處置的自信程度高於 N 層級；內科病房護理師對退燒藥物處置的自信程度高於外科病房( $p < 0.01$ )、內科加護病房( $p = 0.03$ )與外科加護病房的護理師( $p = 0.02$ )；年資 10 年以上護理師對退燒藥物處置自信程度高於年資一年內護理師( $p = 0.03$ )，其中工作年數對退燒藥物處置的自信程度呈顯著正相關( $r = 0.23, p < 0.01$ )，顯示護理師進階層級越高、年資越久且隸屬內科病房，其退燒藥物處置的信心較高（表 4-4-2-2）。

以 spearman correlation 分析護理師對發燒的態度與發燒知識總分之相關，研究發現護理師的知識與「對發燒認知的自信程度」、「對退燒藥物處置的自信程度」呈顯著正相關( $r = 0.22, 0.23, p < 0.01, 0.01$ )，而與「對發燒反應的焦慮程度」有顯著負相關( $r = -0.27, p < 0.01$ )，意即護理師發燒知識越高，對發燒認知與退燒藥物處置的自信越高，對發燒反應的焦慮越低（表 4-4-3）。而因發燒態度之「退燒藥物處置行為」題目主要在於了解護理師對退燒藥物處置的想法，無高低分數之意義，故此處沒有與護理師人口學變項與知識總分進行探討。

### 三、 護理師人口學變項與退燒藥物處置行為之關聯

以獨立樣本 t 檢定、皮爾森相關檢定（或 spearman correlation）與卡方檢定，分析護理師人口學變項之進階層級、所屬科別及工作年數與退燒藥物處置行為、影響因子之關係。其中人口學變項之「是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍」並無納入探討，原因於第三節醫師部分已進行說明。

#### （一）人口學變項與決定使用退燒藥物的時機（幾度該給予退燒藥）之關聯

分析護理師之進階層級、所屬科別及工作年數與決定使用解熱劑的時機之關係，研究顯示進階層級、工作年數於「須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數」有顯著差異( $F = 8.37, 14.14, p < 0.01, 0.01$ )，經事後檢定發現 N2( $38.3^{\circ}\text{C}, p = 0.01$ )與 N3 以上層級( $38.31^{\circ}\text{C}, p = 0.03$ )，對須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數高於 N 層級( $38.08^{\circ}\text{C}$ )；年資 5-10 年的護理師對須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數( $38.36^{\circ}\text{C}$ )高於年資一年內( $38.08^{\circ}\text{C}, p < 0.01$ )與 1-5 年的護理師( $38.14^{\circ}\text{C}, p < 0.01$ )，且年資 10 年以上的護理師對須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數( $38.38^{\circ}\text{C}$ )亦高

於年資一年內( $p < 0.01$ )與 1-5 年的護理師( $p < 0.01$ )，其中工作年數對須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數呈顯著正相關( $r = 0.27, p < 0.01$ )。

而進階層級( $F = 3.58, p = 0.02$ )、工作年數( $F = 5.73, p < 0.01$ )於「不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數」有顯著差異，經事後檢定顯示 N3 以上層級的護理師對不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數( $37.71^{\circ}\text{C}$ )高於 N 層級( $37.49^{\circ}\text{C}, p = 0.04$ )；年資 10 年以上護理師對不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數( $37.74^{\circ}\text{C}$ )高於年資一年內( $37.48^{\circ}\text{C}, p = 0.01$ )與 1-5 年的護理師( $37.54^{\circ}\text{C}, p < 0.01$ )，且工作年數對不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數呈顯著正相關( $r = 0.26, p < 0.01$ )，此皆顯示進階層級越高，工作年資越久，其會待病患發燒溫度較高時才給予解熱劑處置，且停止發燒處置的體溫較高，及行使發燒處置較從容（表 4-4-4）。

## (二) 人口學變項與退燒藥物處置目的之關聯

分析護理師之進階層級、所屬科別與總工作年數與退燒藥物處置目的之關係。研究顯示不同進階層級於「為了緩解家屬的焦慮不安」( $\chi^2 = 15.06, p < 0.01$ )、「為了緩解病患的焦慮不安」( $\chi^2 = 8.53, p = 0.04$ )之看法有顯著關聯，與其他進階層級比較，N3 以上的護理師以「緩解家屬的焦慮不安」(61%)與「病患的焦慮不安」(61%)為退燒藥物目的之比率較高（表 4-4-5）；而護理師之所屬科別與「避免高溫造成腦部受損」( $\chi^2 = 19.24, p < 0.01$ )、「避免高溫造成重要器官細胞受損」( $\chi^2 = 13.67, p < 0.01$ )、「預防病患無法負荷身體代謝率的增加」( $\chi^2 = 11.77, p = 0.01$ )有顯著關聯，其中內科病房護理師視「避免高溫造成腦部受損」(30.8%)與「避免高溫造成重要器官細胞受損」(30.8%)為給藥目的之比率，皆低於其他科別護理師，而「預防病患無法負荷身體代謝率的增加」之比率較高(70.8%)（表 4-4-6）。

此外，護理師工作年數也影響給藥目的的看法，與其他年資護理師比較，年資一年內之護理師視「避免高溫造成腦部受損」(66.7%)、「避免高溫造成重要器官細胞受損」(62.5%)為給藥目的比率最高( $\chi^2 = 9.29, 11.76, p = 0.03, 0.01$ )；視「預防病患無法負荷身體代謝率的增加」(45.8%)( $\chi^2 = 8.09, p = 0.04$ )、「為了緩解家屬的焦慮不安」(20.8%)( $\chi^2 = 13.38, p < 0.01$ )為給藥目的之比率為最低，但資深護理師則反之（表 4-4-7）。

顯示護理師進階層級高、資深的護理師以緩解家屬與病患的焦慮不安為退燒藥物目的之比率高於進階層級低、年資淺的護理師；且隸屬內科病房、資深的護

理師以預防病患無法負荷身體代謝率的增加為給藥目的比率高，較少為了避免高溫造成腦部與重要器官細胞受損而給予病患解熱劑處置。

### (三) 人口學變項與促使退燒藥物處置的原因之關聯

由於「促使給予解熱劑的病患症狀」部分，主要是瞭解病患那些症狀會影響護理師退燒藥處置行為，故不與人口學變項進行關聯比較。僅分析「退燒藥物處置依據」與人口學變項之關係，由表 4-2-9 顯示護理師退燒藥物處置的依據前三種為醫師醫囑(3.44±0.57)、病患體溫值(3.18±0.56)與過去學校教育(2.79±0.61)，而病房常規亦為臨床退燒藥物處置之依據，故僅分析護理師人口學變項與退燒藥物處置依據之實證文獻結果、常識、同事壓力、家屬要求、病患要求的差異。

研究發現 10 年以上護理師會參考「實證文獻結果」而用退燒藥的頻率，高於 5-10 年護理師( $p = 0.01$ ) ( $F = 4.00, p = 0.01$ ) (表 4-4-8-1)；而 N 層級因「同事壓力」用退燒藥的頻率高於 N1( $p = 0.02$ )、N3 以上層級( $p = 0.03$ ) ( $F = 4.24, p = 0.01$ )；且年資 1 年內護理師因「同事壓力」用退燒藥的頻率，亦高於年資 1-5 年( $p = 0.03$ )與 5-10 年護理師( $p = 0.02$ ) ( $F = 3.81, p = 0.01$ )；此外，工作年數與應「病患要求」用退燒藥上有顯著關聯( $F = 2.92, p = 0.04$ )，但經事後檢定發現「工作年數」與「病患要求」無關聯 (表 4-4-8-2)。

簡言之，資深護理師依據實證文獻進行退燒藥物處置之頻率高於資淺護理師；而進階層級高、資深護理師，受同事壓力而給退燒藥的頻率顯著低於進階層級低、資淺護理師。

### (四) 人口學變項與認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響之關聯

分析人口學變項與「認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響」的看法差異，N2 層級認為會出現「脫水」比率最高(82.8%)，而 N3 以上認為會出現「脫水」比率最低(58.5%) ( $\chi^2 = 10.52, p = 0.02$ )；而護理師之進階層級、所屬科別、工作年數對不用退燒藥會造成「腦部受損」之看法亦有顯著不同( $\chi^2 = 11.43, 8.06, 10.23, p = 0.01, 0.05, 0.02$ )，其中 N 層級(55.6%)、外科病房(50.0%)與年資 1-5 年護理師(48.1%)認為不用退燒藥會造成「腦部受損」比率最高 (表 4-4-5 至表 4-4-7)，顯示進階層級低、年資淺且隸屬外科病房護理師，認為不用退燒藥比較可能會對病患造成不良影響。

#### 四、小結

護理師進階層級越高、年資越久，對發燒知識總分越高，且對發燒認知與退燒處置的信心越高，對發燒反應的焦慮越低。且會待病患發燒溫度較高時才給予解熱劑處置，主要目的為緩解病患與家屬的焦慮、預防病患無法負荷身體代謝率的增加，較少為了避免高溫造成腦部或重要器官細胞受損；並且依實證文獻為給藥依據頻率高，較少受同事壓力影響，並且較少認為沒有退燒的高溫會對病患造成不良影響。

表 4-4-1 護理師發燒與退燒藥物處置知識與人口學變項之關係

人口學變項	人數	平均值±標準差	t/F/r	p
教育程度			0.39	0.68
專科	11	22.27±2.80		
大學	231	21.39±3.80		
研究所以上	9	22.00±4.58		
進階層級			4.97	<0.01
N <sup>a</sup>	36	19.61±3.87		c > a
N1 <sup>b</sup>	40	20.80±3.80		d > a
N2 <sup>c</sup>	134	21.80±3.73		
N3 以上 <sup>d</sup>	41	22.54±3.29		
所屬科別			0.80	0.49
內科病房	66	21.85±3.98		
外科病房	66	21.38±3.20		
內科加護病房	65	20.89±4.32		
外科加護病房	54	21.70±3.50		
工作年數			0.23 <sup>r</sup>	<0.01
1 年內 <sup>a</sup>	25	19.68±3.52	5.17	<0.01
1-5 年 <sup>b</sup>	77	20.81±3.78		d > a
5-10 年 <sup>c</sup>	56	21.77±4.14		d > b
10 年以上 <sup>d</sup>	74	22.58±3.24		
是否曾經研讀發燒相關文獻或書籍			0.32	0.75
否	216	21.48±3.84		
是	35	21.26±3.44		

註：r：pearson product-moment correlation

表 4-4-2-1 護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續)

人口學變項	對發燒認知的自信程度				對發燒反應的焦慮程度			
	n	mean±SD	t/F/r	p	n	mean±SD	t/F/r	p
教育程度			1.04	0.36			4.38	0.01
專科 <sup>a</sup>	11	3.14±0.32			11	1.99±0.41		b > a
大學 <sup>b</sup>	231	2.96±0.39			231	2.39±0.47		c > a
研究所以上 <sup>c</sup>	9	3.00±0.61			9	2.56±0.56		
進階層級			3.81	0.01			6.37	<0.01
N <sup>a</sup>	36	2.88±0.22		d > a	36	2.67±0.34		a > c
N1 <sup>b</sup>	40	2.86±0.41			40	2.41±0.41		
N2 <sup>c</sup>	134	2.99±0.37			134	2.29±0.51		
N3 以上 <sup>d</sup>	41	3.12±0.52			41	2.40±0.47		
所屬科別			6.22	<0.01			1.13	0.34
內科病房 <sup>a</sup>	66	3.11±0.39		a > b	66	2.40±0.52		
外科病房 <sup>b</sup>	66	2.90±0.33		a > c	66	2.46±0.51		
內科加護病房 <sup>c</sup>	65	2.85±0.38			65	2.35±0.40		
外科加護病房 <sup>d</sup>	54	3.03±0.43			54	2.31±0.48		
工作年數			0.22 <sup>r</sup>	<0.01			-0.27 <sup>r</sup>	<0.01
1 年內 <sup>a</sup>	25	2.86±0.23	2.93	0.03	25	2.66±0.36	6.43	<0.01
1-5 年 <sup>b</sup>	77	2.90±0.32			77	2.47±0.44		a > c
5-10 年 <sup>c</sup>	56	2.97±0.46			56	2.27±0.43		a > d
10 年以上 <sup>d</sup>	74	3.07±0.44			74	2.29±0.49		
是否曾經研讀發燒 相關文獻或書籍			-1.61	0.11			-1.22	0.23
否	216	2.96±0.39			216	2.36±0.45		
是	35	3.07±0.42			35	2.50±0.62		

註：mean：平均數；SD：標準差；r：spearman correlation



表 4-4-2-2 護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關係(續)

人口學變項	對退燒藥物處置的自信程度				醫護人員彼此 對退燒藥物處置認知一致性				面對病人家屬之外在壓力感受				
	n	mean±SD	t/F/r	p	n	mean±SD	t/F/r	p	n	mean±SD	t/F/r	p	
教育程度			4.14	0.02			1.93	0.15			0.45	0.64	
專科	11	3.18±0.40			11	3.05±0.35			11	2.68±0.51			
大學	231	2.86±0.43			231	2.82±0.42			231	2.83±0.52			
研究所以上	9	3.11±0.42			9	2.94±0.30			9	2.83±0.35			
進階層級			5.77	<0.01			0.32	0.87			0.07	0.98	
N <sup>a</sup>	36	2.67±0.40		c > a	36	2.81±0.27			36	2.86±0.46			
N1 <sup>b</sup>	40	2.78±0.41		d > a	40	2.80±0.34			40	2.81±0.55			
N2 <sup>c</sup>	134	2.96±0.42			134	2.84±0.47			134	2.82±0.54			
N3 以上 <sup>d</sup>	41	2.96±0.47			41	2.87±0.40			41	2.82±0.48			
所屬科別			5.63	<0.01			1.04	0.38			0.71	0.55	
內科病房 <sup>a</sup>	66	3.07±0.44		a > b	66	2.91±0.43			66	2.82±0.51			
外科病房 <sup>b</sup>	66	2.80±0.42		a > c	66	2.80±0.33			66	2.89±0.55			
內科加護病房 <sup>c</sup>	65	2.85±0.42		a > d	65	2.81±0.44			65	2.84±0.41			
外科加護病房 <sup>d</sup>	54	2.82±0.41			54	2.81±0.46			54	2.74±0.60			
工作年數			0.23 <sup>r</sup>	<0.01			0.05	0.46			0.02	0.82	
1 年內 <sup>a</sup>	25	2.70±0.38		0.01	25	2.82±0.28		0.48	0.90	25	2.86±0.51	0.51	0.67
1-5 年 <sup>b</sup>	77	2.83±0.38		d > a	77	2.83±0.37				77	2.76±0.55		
5-10 年 <sup>c</sup>	56	2.92±0.41			56	2.84±0.45				56	2.83±0.56		
10 年以上 <sup>d</sup>	74	3.00±0.50			74	2.85±0.47				74	2.86±0.49		
是否曾經研讀發燒 相關文獻或書籍			-1.24	0.22			-1.48	0.14			-0.73	0.47	
否	216	2.87±0.44			216	2.82±0.41			216	2.82±0.51			
是	35	2.97±0.42			35	2.93±0.40			35	2.89±0.56			

註：mean：平均數；SD：標準差；r：spearman correlation

表 4-4-3 護理師發燒與退燒藥物處置知識與態度之關係

發燒與退燒藥物處置態度	<i>r</i>	<i>p</i>
對發燒認知的自信程度	0.32	<0.01
對發燒反應的焦慮程度	-0.27	<0.01
對退燒藥物處置的自信程度	0.22	<0.01
醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性	-0.01	0.86
面對病患家屬之外在壓力感受	-0.08	0.19

註：*r*：spearman correlation

表 4-4-4 護理師人口學變項與使用及停用解熱劑的體溫度數之關係

人口學變項	認為需開始提供病患解熱劑使用 之體溫度數				認為不需再給予病患解熱劑使用 之體溫度數			
	n	mean±SD	<i>t</i> / <i>F</i> / <i>r</i>	<i>p</i>	n	mean±SD	<i>t</i> / <i>F</i> / <i>r</i>	<i>p</i>
進階層級			8.37	<0.01			3.58	0.02
N <sup>a</sup>	36	38.08±0.22		<i>c</i> > <i>a</i>	36	37.49±0.30		<i>d</i> > <i>a</i>
N1 <sup>b</sup>	40	38.16±0.33		<i>d</i> > <i>a</i>	40	37.54±0.35		
N2 <sup>c</sup>	128	38.30±0.31			129	37.63±0.33		
N3 以上 <sup>d</sup>	39	38.31±0.44			41	37.71±0.39		
所屬科別			2.55	0.06			0.39	0.76
內科病房	62	38.17±0.27			64	37.63±0.30		
外科病房	64	38.29±0.34			65	37.64±0.38		
內科加護病房	65	38.22±0.35			65	37.58±0.33		
外科加護病房	52	38.33±0.36			52	37.60±0.36		
工作年數			0.27 <sup>r</sup>	<0.01			0.26 <sup>r</sup>	<0.01
1 年內 <sup>a</sup>	25	38.08±0.19	14.14	<0.01	25	37.48±0.37	5.73	<0.01
1-5 年 <sup>b</sup>	75	38.14±0.27	<i>d</i> > <i>a</i>	<i>c</i> > <i>a</i>	76	37.54±0.27		<i>d</i> > <i>a</i>
5-10 年 <sup>c</sup>	53	38.36±0.33	<i>d</i> > <i>b</i>	<i>c</i> > <i>b</i>	53	37.59±0.37		<i>d</i> > <i>b</i>
10 年以上 <sup>d</sup>	72	38.38±0.35			73	37.74±0.36		

註：mean：平均數；SD：標準差；*r*：pearson product-moment correlation

表 4-4-5 護理師進階層級與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定

選項	進階層級				$\chi^2$	<i>p</i>
	N	N1	N2	N3 以上		
護理師使用退燒藥物目的						
對身體有益	4(11.4)	1(2.5)	10(7.5)	0(0.0)	5.82	0.12
避免發燒性痙攣	21(60.0)	22(55)	83(61.9)	26(63.4)	0.77	0.86
避免高溫造成腦部受損	23(65.7)	23(57.5)	72(54.1)	15(36.6)	7.09	0.07
避免高溫造成重要器官細胞受損	20(57.1)	22(55)	66(49.3)	14(34.1)	5.13	0.16
預防體溫再上升	19(54.3)	13(32.5)	49(36.6)	12(29.3)	5.88	0.12
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	18(51.4)	31(77.5)	96(71.6)	30(73.2)	7.19	0.07
為了降溫	24(68.6)	26(65)	88(65.7)	21(51.2)	3.37	0.34
為了增加病患的舒適	29(82.9)	33(82.5)	115(85.8)	39(95.1)	3.58	0.31
為了緩解家屬的焦慮不安	8(22.9)	14(35.0)	42(31.3)	25(61.0)	15.06	<0.01
為了緩解病患的焦慮不安	11(31.4)	17(42.5)	51(38.1)	25(61.0)	8.53	0.04
護理師認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響						
脫水	27(75.0)	31(77.5)	111(82.8)	24(58.8)	10.52	0.02
心肺衰竭	10(27.8)	11(27.5)	44(32.8)	9(22.0)	1.97	0.58
譫妄	8(22.2)	14(35.0)	53(39.6)	12(29.3)	4.40	0.22
腦部受損	20(55.6)	18(45.0)	44(32.8)	9(22.0)	11.43	0.01
熱痙攣	16(44.4)	16(40)	72(53.7)	23(56.1)	3.37	0.34
體溫上升無自限性	4(11.1)	5(12.5)	28(20.9)	7(17.1)	2.78	0.43

註：單位：人數(%)

表 4-4-6 護理師所屬科別與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定

選項	所屬科別				$\chi^2$	p
	內科病房	外科病房	內科加護	外科加護		
護理師使用退燒藥物目的						
對身體有益	3(4.6)	1(1.5)	7(10.8)	4(7.4)	5.39	0.15
避免發燒性痙攣	35(53.8)	38(57.6)	42(64.6)	37(68.5)	3.35	0.34
避免高溫造成腦部受損	20(30.8)	43(65.2)	36(56.3)	34(63.0)	19.24	<0.01
避免高溫造成重要器官細胞受損	20(30.8)	32(48.5)	40(61.5)	30(55.6)	13.67	<0.01
預防體溫再上升	23(35.4)	30(45.5)	19(29.2)	21(38.9)	3.85	0.28
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	46(70.8)	38(57.6)	55(84.6)	36(66.7)	11.77	0.01
為了降溫	45(69.2)	43(65.2)	37(56.9)	34(63.0)	2.22	0.53
為了增加病患的舒適	57(87.7)	58(87.9)	57(87.7)	44(81.5)	1.42	0.70
為了緩解家屬的焦慮不安	25(38.5)	28(42.4)	22(33.8)	14(25.9)	3.86	0.28
為了緩解病患的焦慮不安	31(47.7)	26(39.4)	27(41.5)	20(37.0)	1.59	0.66
護理師認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響						
脫水	53(80.3)	51(77.3)	48(73.8)	41(75.9)	0.81	0.85
心肺衰竭	23(34.8)	14(21.2)	22(33.8)	15(27.8)	3.76	0.29
瞻妄	20(30.3)	22(33.3)	29(44.6)	16(29.6)	4.05	0.26
腦部受損	18(27.3)	33(50.0)	22(33.8)	18(33.3)	8.06	0.05
熱痙攣	26(39.4)	35(53.0)	40(61.5)	26(48.1)	6.71	0.08
體溫上升無自限性	6(9.1)	10(15.2)	14(21.5)	14(25.9)	6.87	0.08

註：單位：人數(%)

表 4-4-7 護理師工作年數與退燒藥物處置的影響因子之卡方檢定

選項	工作年數				$\chi^2$	p
	1 年內	1-5 年	5-10 年	10 年後		
護理師使用退燒藥物目的						
對身體有益	3(12.5)	7(9.1)	2(3.6)	1(1.4)	6.87	0.08
避免發燒性痙攣	13(54.2)	48(62.3)	29(51.8)	51(68.9)	4.48	0.21
避免高溫造成腦部受損	16(66.7)	47(61.0)	32(57.1)	29(39.7)	9.29	0.03
避免高溫造成重要器官細胞受損	15(62.5)	45(58.4)	30(53.6)	25(33.8)	11.76	0.01
預防體溫再上升	11(45.8)	35(45.5)	17(30.4)	21(28.4)	6.59	0.09
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	11(45.8)	58(75.3)	38(67.9)	54(73.0)	8.09	0.04
為了降溫	14(58.3)	57(74.0)	36(64.3)	41(55.4)	6.07	0.11
為了增加病患的舒適	20(83.3)	64(83.1)	50(89.3)	68(91.9)	3.19	0.36
為了緩解家屬的焦慮不安	5(20.8)	25(32.5)	14(25.0)	38(51.4)	13.38	<0.01
為了緩解病患的焦慮不安	8(33.3)	30(39.0)	17(30.4)	38(51.4)	6.60	0.09
認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響						
脫水	21(84.0)	64(83.1)	44(78.6)	50(67.6)	6.14	0.11
心肺衰竭	8(32.0)	23(29.9)	17(30.4)	19(25.7)	0.59	0.90
瞻妄	5(20.0)	32(41.6)	17(30.4)	25(33.8)	4.47	0.22
腦部受損	12(48.0)	37(48.1)	15(26.8)	21(28.4)	10.23	0.02
熱痙攣	11(44.0)	37(48.1)	29(51.8)	44(59.5)	2.77	0.43
體溫上升無自限性	3(12.0)	17(22.1)	12(21.4)	9(12.2)	3.67	0.30

註：單位：人數(%)

表 4-4-8-1 護理師人口學變項與退燒藥物處置之依據的關係(續)

人口學變項	實證文獻結果				常識			
	n	mean±SD	t/F/r	p	n	mean±SD	t/F/r	p
進階層級			0.57	0.64			0.76	0.52
N	36	2.53±0.70			36	2.78±0.59		
N1	40	2.48±0.78			40	2.83±0.55		
N2	133	2.55±0.74			132	2.73±0.59		
N3 以上	41	2.68±0.79			41	2.59±0.89		
所屬科別			0.87	0.46			2.19	0.09
內科病房	66	2.50±0.69			65	2.62±0.65		
外科病房	66	2.68±0.81			66	2.80±0.61		
內科加護病房	64	2.50±0.76			65	2.66±0.71		
外科加護病房	54	2.54±0.75			53	2.87±0.56		
工作年數			0.09	0.17			-0.03	0.62
1 年內 <sup>a</sup>	25	2.64±0.76	4.00	0.01	25	2.84±0.62	2.47	0.07
1-5 年 <sup>b</sup>	77	2.58±0.71		d > c	77	2.82±0.48		
5-10 年 <sup>c</sup>	56	2.29±0.73			56	2.54±0.69		
10 年以上 <sup>d</sup>	74	2.73±0.76			73	2.77±0.76		

註：mean：平均數；SD：標準差；r：spearman correlatio

表 4-4-8-2 護理師人口學變項與退燒藥物處置之依據的關係

人口學變項	同事壓力				家屬要求				病患要求			
	n	mean±SD	t/F/r	p	n	mean±SD	t/F/r	p	n	mean±SD	t/F/r	p
進階層級			4.24	0.01			1.08	0.36			0.57	0.64
N <sup>a</sup>	36	2.42±0.60		a > b	35	2.54±0.61			36	2.53±0.61		
N1 <sup>b</sup>	40	1.83±0.75		a > d	40	2.25±0.71			40	2.35±0.70		
N2 <sup>c</sup>	133	2.03±0.84			134	2.39±0.78			133	2.51±0.76		
N3 以上 <sup>d</sup>	41	1.88±0.81			41	2.46±0.75			41	2.51±0.78		
所屬科別			1.69	0.17			1.40	0.24			0.73	0.53
內科病房	65	1.86±0.83			65	2.43±0.73			66	2.47±0.75		
外科病房	66	2.11±0.75			66	2.52±0.66			66	2.59±0.66		
內科加護病房	65	2.00±0.85			65	2.38±0.74			65	2.48±0.73		
外科加護病房	54	2.17±0.80			54	2.24±0.85			53	2.40±0.79		
工作年數			-0.09	0.17			0.04	0.57			0.09	0.20
1 年內 <sup>a</sup>	25	2.48±0.59	3.81	0.01	25	2.60±0.58	2.39	0.07	25	2.56±0.58	2.92	0.04
1-5 年 <sup>b</sup>	77	1.94±0.80		a > b	77	2.23±0.74			77	2.35±0.72		
5-10 年 <sup>c</sup>	56	1.89±0.78		a > c	56	2.30±0.74			56	2.32±0.69		
10 年以上 <sup>d</sup>	74	2.00±0.78			74	2.47±0.74			73	2.63±0.74		

註：mean：平均數；SD：標準差；r：spearman correlation

## 第五節 醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為之差異

### 一、醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置知識之比較

比較醫護人員間發燒與退燒藥物處置知識是否有差異，發現醫護人員間除了「量測體溫知識」概念沒有顯著差異外( $t = 1.41, p = 0.10$ )，其餘「發燒機轉與分期」、「發燒範圍與自限性」、「發燒生理反應與意義」、「發燒與體溫過高之差異」、「退燒藥物處置知識」以及「知識題總分」皆有顯著差異( $t = 4.82, 8.81, 6.60, 5.74, 6.11, 8.86, p < 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01, 0.01$ )，且醫師的知識題分數皆顯著高於護理師(表 4-5-1)。將發燒溫度以連續變項進行分析，發現醫師過去學校知識所認知的發燒溫度( $37.91^{\circ}\text{C}$ )，顯著高於護理師( $37.81^{\circ}\text{C}$ )( $t = 2.22, p = 0.03$ )，且醫護人員於目前臨床經驗與教育訓練所認知發燒溫度都比學校所學略有升高，但無顯著差異( $t = 0.67, p = 0.51$ )，且兩組之中位數皆為  $38^{\circ}\text{C}$  (表 4-5-2)。

### 二、醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置態度之比較

探討醫護人員間發燒與退燒藥物處置態度是否有其差異，發現醫師對「發燒反應的焦慮程度」顯著低於護理師( $t = -3.49, p < 0.01$ )；而醫師對「退燒藥物處置的自信程度」顯著高於護理師( $t = 3.97, p < 0.01$ )；以及醫師對「面對病患家屬之外在壓力感受」顯著低於護理師( $t = -2.92, p < 0.01$ ) (表 4-5-3)。其中「發燒反應的焦慮程度」、「面對病患家屬之外在壓力感受」之醫護比較，皆事先移除第 6(僅護理師)、17 題(僅醫師)，符合以相同題目進行兩組比較之基本原則。

### 三、醫師與護理師之間對退燒藥物處置行為之比較

#### (一) 決定使用退燒藥物的時機—體溫達成幾度會用退燒藥

以原始次數百分比進行分析，發現醫護人員最常開始提供病患解熱劑使用之體溫為  $38^{\circ}\text{C}$ ，而認為不須再給予病患解熱劑使用之體溫為  $37.5^{\circ}\text{C}$ ；而將所勾選的發燒溫度以連續變項進行分析後發現，醫護人員於「認為須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數」與「認為不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數」之個別發燒溫度並無顯著差異(表 4-5-4)。

#### (二) 使用各種退燒藥物處置之頻率

由表 4-5-5 可知，醫護人員最常使用解熱劑都是 Acetaminophen 類藥物，其次為 NSAID 類，最少使用之藥物為 Aspirin 類。

### (三) 退燒藥物處置目的

針對醫師與護理師使用退燒藥物處置之目的進行分析，發現在使用解熱劑目的之選擇上，護理師以「預防(病患)體溫再上升」( $\chi^2 = 16.00, p < 0.01$ )與「為了降溫」( $\chi^2 = 4.13, p = 0.04$ )做為退燒藥物處置目的之比率顯著高於醫師；而醫師以「預防病患無法負荷身體代謝率的增加」( $\chi^2 = 11.95, p < 0.01$ )、「為了緩解家屬的焦慮不安」( $\chi^2 = 12.70, p < 0.01$ )及「為了緩解病患的焦慮不安」( $\chi^2 = 7.80, p = 0.01$ )做為退燒藥物處置目的之比率顯著高於護理師(表 4-5-6)。

### (四) 促使退燒藥物處置的原因

由表 4-1-9、表 4-2-9 可知當病患出現「疼痛」、「熱痙攣」與「寒顫」時，皆會促使醫護人員給予退燒藥；而「病患體溫值」與「過去學校教育」，亦是醫護人員所認同的重要退燒藥物處置依據。且分析醫護人員之退燒藥物處置依據使用頻率，發現醫師依「實證文獻結果」與因「同事壓力」而給退燒藥的頻率顯著高於護理師( $\chi^2 = 2.67, 2.44, p = 0.01, 0.02$ ) (表 4-5-7)。

### (五) 認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響

由表 4-1-9、表 4-2-9 可知醫護人員共同認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響為「脫水」與「熱痙攣」。分析發現若對耳溫超過  $39^{\circ}\text{C}$  的成年病患無提供解熱劑處置，醫師認為病患可能出現心肺衰竭的比率顯著高於護理師( $\chi^2 = 27.23, p < 0.01$ ) (表 4-5-6)。

## 四、小結

與護理師相較下，醫師的發燒知識較高，對退燒藥物處置的自信較高、對發燒反應的焦慮程度較低、對面對病患家屬之外在壓力感受較低；且退燒主要為預防病患無法負荷身體代謝率的增加，與緩解家屬與病患的焦慮不安較護理師高，而預防體溫再上升與降溫為退燒目的比率較護理師低。此外，醫師依實證文獻結果與同事壓力為給藥頻率較護理師高，並且認為沒有退燒的高燒可能使病患出現心肺衰竭比率較高。



表 4-5-1 醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置知識之比較

發燒與退燒藥物處置知識	題數	人數	平均值±標準差	<i>t</i>	<i>p</i>
發燒機轉與分期	6			4.82	<0.01
醫師		78	4.31±1.19		
護理師		251	3.61±1.09		
發燒範圍與自限性	2			8.81	<0.01
醫師		78	1.92±0.27		
護理師		251	1.49±0.62		
發燒生理反應與意義	8			6.60	<0.01
醫師		78	6.50±1.08		
護理師		251	5.50±1.41		
發燒與體溫過高之差異	4			5.74	<0.01
醫師		78	3.17±0.89		
護理師		251	2.54±0.83		
量測體溫知識	3			1.41	0.16
醫師		78	2.37±0.61		
護理師		251	2.25±0.68		
退燒藥物處置知識	9			6.11	<0.01
醫師		78	7.36±1.48		
護理師		251	6.06±1.69		
發燒知識總分	32			8.86	<0.01
醫師		78	25.63±3.15		
護理師		251	21.45±3.78		

表 4-5-2 醫師與護理師判斷發燒體溫的度數(耳溫)及所根據的知識來源之比較

發燒溫度	人數	平均值±標準差	<i>t</i>	<i>p</i>	中位數
依過去學校知識所認知發燒溫度			2.22	0.03	
醫師	75	37.91±0.36			38.0
護理師	251	37.81±0.35			38.0
依目前臨床經驗與教育訓練所認知發燒溫度			0.67	0.51	
醫師	73	37.93±0.34			38.0
護理師	246	37.90±0.31			38.0

表 4-5-3 醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置態度之比較

態度次概念	人數	平均值±標準差	t	p
發燒認知的自信程度			0.92	0.36
醫師	77	3.02±0.41		
護理師	251	2.97±0.39		
對發燒反應的焦慮程度			-3.49	<0.01
醫師	77	2.16±0.53		
護理師	251	2.38±0.49		
退燒藥物處置的自信程度			3.97	<0.01
醫師	66	3.08±0.33		
護理師	251	2.89±0.44		
醫護人員彼此對退燒藥物處置認知一致性			-0.71	0.48
醫師	65	2.79±0.39		
護理師	251	2.83±0.41		
退燒藥物處置行為			0.37	0.72
醫師	77	2.56±0.37		
護理師	251	2.55±0.34		
面對病患家屬之外在壓力感受			-2.92	<0.01
醫師	77	2.63±0.52		
護理師	251	2.83±0.52		

註：\*\*p &lt; 0.01

表 4-5-4 醫師與護理師決定使用退燒藥物的時機之發燒度數之比較

發燒溫度	人數	平均值±標準差	t	p	中位數
認為須開始提供病患解熱劑使用之體溫度數			-1.17	0.24	
醫師	68	38.20±0.30			38.0
護理師	243	38.25±0.33			38.0
認為不須再給予病患解熱劑使用之體溫度數			1.87	0.06	
醫師	69	37.70±0.33			37.5
護理師	246	37.61±0.34			37.5

表 4-5-5 醫師與護理師目前臨床使用退燒藥物頻率之比較

退燒藥物	第一常用	第二常用	第三常用
Acetaminophen 類(常見商品名：Tinten、scanol、panadol)			
醫師	77(100.0)		
護理師	251(100.0)		
NSAID 類(常見商品名：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin)			
醫師		67(93.1)	5(6.9)
護理師	8(3.3)	185(77.4)	46(19.2)
Aspirin 類(常見商品名：Bokey、Tapal、Stin、Aspegic)			
醫師		6(9.4)	58(90.6)
護理師	6(2.6)	34(14.7)	191(82.7)

註：單位：人數(%)

表 4-5-6 醫護人員與退燒藥物處置的影響因子之比較

選項	醫師	護理師	$\chi^2$	<i>p</i>
使用退燒藥物目的				
對身體有益	5(6.5)	15(6.0)	0.00	1.00
避免發燒性痙攣	38(49.4)	152(60.8)	3.17	0.08
避免高溫造成腦部受損	35(45.5)	133(53.4)	1.49	0.22
避免高溫造成重要器官細胞受損	37(48.1)	122(48.8)	0.01	0.91
預防體溫再上升	10(13.0)	93(37.2)	16.00	<0.01
預防病患無法負荷身體代謝率的增加	69(89.6)	175(70.0)	11.95	<0.01
為了降溫	39(50.6)	159(63.6)	4.13	0.04
為了增加病患的舒適	67(87.0)	216(86.4)	0.02	0.89
為了緩解家屬的焦慮不安	45(58.4)	89(35.6)	12.70	<0.01
為了緩解病患的焦慮不安	46(59.7)	104(41.6)	7.80	0.01
認為不用退燒處置可能對病患造成的不良影響				
脫水	64(84.2)	193(76.9)	1.86	0.17
心肺衰竭	48(62.3)	74(29.5)	27.23	<0.01
瞻妄	34(44.2)	87(34.7)	2.28	0.13
腦部受損	31(40.8)	91(36.3)	0.51	0.47
熱痙攣	37(48.1)	127(50.6)	0.15	0.70
體溫上升無自限性	8(10.4)	44(17.5)	2.25	0.13

註：單位：人數(%)

表 4-5-7 醫師與護理師給予退燒藥物處置依據之比較

退燒藥物處置依據	人數	平均值±標準差	<i>t</i>	<i>p</i>
實證文獻結果			2.67	0.01
醫師	73	2.82±0.75		
護理師	250	2.56±0.75		
常識			1.38	0.17
醫師	73	2.85±0.64		
護理師	249	2.73±0.64		
同事壓力			2.44	0.02
醫師	73	2.29±0.77		
護理師	250	2.03±0.81		
家屬要求			0.11	0.91
醫師	73	2.41±0.68		
護理師	250	2.40±0.74		
病患要求			0.77	0.44
醫師	73	2.56±0.69		
護理師	250	2.49±0.73		

## 第五章 討論

本章以研究目的與研究結果為依據，進行醫師與護理師發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為之探討，分為（一）醫師之發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為；（二）護理師之發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為；（三）醫師人口學變項與發燒概念及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯；（四）護理師人口學變項與發燒概念及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯；（五）醫師與護理師之間對發燒概念與退燒藥物處置知識、態度與行為之差異，共五部分討論。

由於目前發燒與退燒藥物處置相關研究，以兒科醫護人員與家屬對病童發燒議題之探討為最多，故本研究結果多與兒科醫護人員對發燒想法之比較為主要，其次為腦神經外科護理師對發燒的想法，及 1 篇重症非腦神經外科醫護人員對發燒之探討。

### 第一節 醫師之發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為

#### 一、醫師的發燒與退燒藥物處置知識、態度

醫師發燒知識總分平均 25 分，總分為 32 分，答對百分比 80.09%，故醫師對發燒與退燒藥物處置相關知識達中上程度，且所有醫師皆認為發燒所造成全身性發炎反應對病患不是完全有害無益，表示醫師認為發燒對身體仍有益處，此與 Sarrell 等人於 2002 年之研究發現 85.8% 醫師表示微燒(37-38°C)對身體有益符合，而與 May、Bauchner 於 1992 年提出有 65% 醫師相信發燒本身對兒童有害相反，此原因可能為經 30 幾年，許多實證研究逐漸提出發燒對身體的益處，因此醫師對發燒的認知隨時間逐漸改變所致。然而，醫師有 5 題知識題之答對百分比低於 60%，顯示 40% 以上的醫師於發燒的三階段變化，發燒與抗體、腦部受損、死亡之關係，以及體溫過高之機轉仍不甚了解。

而醫師依過去學校教育、目前臨床經驗與教育訓練，所認知界定發燒的溫度以耳溫 38°C 占最多(55.8-60.0%)，此結果與 25-20 年前加拿大(Karwowska et al., 2002)，阿拉伯為肛溫(Al-Eissa et al., 2001)所定義的發燒度數相同，而與美國 2008 年重症醫學院與感染病學會所(ACCM/IDSA)建議成人發燒體溫為 38.3°C 有些微差距(O'Grady et al., 2008)，此可能為筆者在自擬問卷時，以 0.5°C 間隔為勾選單位，其中並無 38.3°C 可讓參與者勾選所致，故建議未來研究可採自由填寫體溫數據方

式以得到更準確數值。

而醫師對「退燒藥物處置行為」之態度部分，有 55.8%的醫師表示不會因為病患服用解熱劑 2 小時後無退燒跡象，便更換另外一種解熱劑，63.6%表示臨床上過於頻繁使用解熱劑，67.5%認為臨床上給病患服用 acetaminophen 非常安全，以及 59.7%不認為給予解熱劑的原因主要只是為了退燒，顯示多數醫師認為目前使用解熱劑的狀況要更為保守，但臨床解熱劑使用頻率仍較高，此可能與認為藥物非常安全以及解熱劑不僅只用於退燒有關。

## 二、 醫師的退燒藥物處置行為

本研究資料收集場所體溫量測方式位置，所指體溫是以耳溫量測，但調整為口溫模式。結果顯示 81.8%醫師表示病患耳溫為 38-38.5°C 時應開始使用解熱劑，此與美國開始使用解熱劑之發燒度數於 1983 年為 38.6±0.3°C (Weiss & Herskowitz, 1983)，1992 年為 38.3-38.8°C (May & Bauchner, 1992)；及阿拉伯 2001 年為肛溫 38.0-38.5°C (Al-Eissa et al., 2001)；以及 Henker 與 Carlson (2007) 建議成年病患體溫於大於 39°C 便可開始使用退燒藥物之結果有異。顯示目前醫療人員對開始使用解熱劑之病患體溫度數仍不一致，其溫度數據看本研究醫師開始給解熱劑的體溫度數似乎較其他研究發現為低，但其中許多研究並沒有明確定義其體溫量測位置，因此容易使醫療人員不知以何為依據進行臨床應用，例如：肛溫平均高於口溫 0.4°C (Beard & Day, 2008)，故不同體溫量測位置所呈現的發燒數據有異。事實上，實證研究也尚未建立明確指引，指出哪一個體溫量測位置應該於體溫幾度時給予發燒病患解熱劑，因此莫衷一是。

醫師使用各種退燒藥物之頻率以 Acetaminophen 類使用頻率最多，依序為 NSAID 類、Aspirin 類藥物，而此與許多研究結果相近 (Al-Eissa et al., 2001; May & Bauchner, 1992; Mayoral et al., 2000)。有研究指出 Acetaminophen 類藥物是較被建議使用於臨床的解熱劑，因其沒有其他解熱劑所可能導致抑制血小板凝集與腸胃出血的風險，僅 Acetaminophen 劑量過量可能有肝中毒的副作用，成人每日最高劑量可達 4g (Beard & Day, 2008)，藥物安全區間大。

本研究發現醫師給予解熱劑處置目的主要為預防病患無法負荷身體發燒所致的代謝率增加，其次為了增加病患的舒適與緩解病患的焦慮不安，此觀念皆與目前的文獻所述相符，近代學者認為發燒症狀的處理應以增進舒適為主，非以降低

體溫為目標，除非發燒造成代謝升高，超出病患生理負荷（王、黃，2008；Beard & Day, 2008; Ryan & Levy, 2003; Scrase & Tranter, 2011; Swenson et al., 2007）。然而，本研究與美國 Mayoral 等人（2000）指出達 87% 醫師表示退燒為主要給藥目的，而僅 13% 視增進舒適為給予解熱劑目的；以及阿拉伯 Al-Eissa 等人（2001）提出預防熱痙攣、增進舒適與預防腦傷為主要給藥目的與本研究結果相異，而為阿拉伯研究者表示該國高達 85% 臨床醫師皆來自國外，不同醫師的醫學教育與臨床實務背景差異極大，使得醫師對兒童發燒的基本知識與退燒處置有極大不同，故對於僅 30-40% 醫師的發燒知識程度良好令人擔憂 (Al-Eissa et al., 2001)。因此不同國家、年代與醫師養成教育皆可能影響對發燒的看法。然而，本研究與前兩項研究時間相距 10 年以上，本研究發現仍有近五成醫師視避免發燒性痙攣與腦部受損為退燒處置目的，顯示雖然目前醫師主要以增進病患舒適而給退燒藥，但對熱痙攣與腦受損的擔憂仍持續存在。

而本研究促使醫師給予解熱劑之主要病患症狀為寒顫、熱痙攣與疼痛，以及近五成醫師認為沒有退燒的高燒可能使病患產生熱痙攣與腦部受損的危險，此皆與 Al-Eissa 等人（2001）、May 及 Bauchner（1992）提出醫師認為發燒會產生的前三個合併症為熱痙攣、腦部損傷與脫水符合，並且呼應上段，顯示避免熱痙攣與腦部受損皆是醫師提供解熱劑的重要原因之一。熱痙攣為出生三個月至六歲的兒童的良性熱痙攣症狀，發生率為 2-5%，復發率為 30-40%，其中約 2-7% 會發生癲癇（朱等人，2001；黃、黃、張、蔡，1997），雖然至今對熱痙攣的病生理機轉仍不清楚，但認為可能原因為發燒降低腦部熱痙攣閾值，兒童腦部尚在發育中，故熱痙攣的抑制作用尚未成熟所致；熱痙攣與癲癇不同，少有生理後遺症；並且已證實熱痙攣與基因有高度相關，發燒並非導致熱痙攣的主要原因；而發生熱痙攣的兒童，長大後與未曾發生者相較，於智能、頭圍與行為上並無顯著差異 (Graves et al., 2012; Siqueira, 2010; Waruiru & Appleton, 2004)。且有雙盲、隨機控制試驗顯示 paracetamol 與 NSAID 並無法預防熱痙攣的再發生 (Strengell et al., 2009)。雖然持續性與間歇性的使用抗癲癇藥物可有效減少熱痙攣再度發生，但美國兒童學會 (American Academy of Pediatrics, AAP) 並不建議使用，主要原因為熱痙攣很少對人體有害、抗癲癇藥物的副作用，以及預防熱痙攣的再發生並無法降低兒童日後出現癲癇的機率 (Graves et al., 2012)。因此持續性或間歇性的抗癲癇藥物與解熱劑皆

不建議使用於預防熱痙攣的發生。

發燒與腦部損傷之部分，目前並無文獻顯示發燒會導致腦部損傷(Poirier et al., 2000; Schmitt, 1991; Sullivan & Farrar, 2011)，且很少有研究指出非持續性的發燒小於 41.7°C 對身體有害(Cuddy, 2004)，因身體對內生性致熱源所致的發燒有自我調節能力，人體的內生性解熱劑，可產生負回饋機制抑制過度發燒反應，故感染所致的發燒通常不超過 41-42°C 間(Becker & Wu, 2010; Henker & Carlson, 2007)。而發燒會導致腦部受損的說法，可能與受腦部損傷或其他神經性合併症導致的體溫過高(hyperthermia)，或是兒童常見腦炎與腦膜炎所致的發燒混淆，體溫過高或發燒只是這些腦部疾病的症狀之一，而真正影響腦部的其實是腦部受損或嚴重感染本身(台灣兒科醫學會，2010；呂、戴，2000；Hajat et al., 2007; Schmitt, 1980)。

本研究醫師使用解熱劑處置的前三項依據為病患體溫值、過去學校教育與常識；而Mayoral等人(2000)指出兒科醫師主要依據美國兒科醫師學會(American Academy of Pediatrics, AAP)的發燒準則、同仁建議、文獻與經驗給退燒藥，雖有29%兒科醫師表示退燒處置依據取自AAP，但經該研究者證實並無此標準存在。此與本研究結果為41%醫師、57%護理師認為所服務醫院有明確發燒處置或標準，然而經筆者證實並無發燒處置的正式書面準則符合。目前台灣最正式發燒處置標準，僅2005年(修正版為2010年)台灣兒科醫學會及行政院衛生署國民健康局，根據專家意見及現有醫學證據所統整的兒童發燒處置建議(台灣兒科醫學會，2010)，及小兒發燒處置臨床照護指引一書(臺北醫學大學·萬芳醫學中心護理部，2009)。而英國為國家健康與臨床卓越研究院(National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE)有發展針對小於5歲嬰兒之發燒處置準則(Richardson, Lakhnpaul, & Guideline Development Group and the Technical Team, 2007)，然而，其他相關之發燒處置指引仍缺乏(Dai & Lu, 2012)。施、蘇、王(2012)質性研究便指出病房的發燒處理流程通常由資深人員教導資淺人員，並且於非正式情境下隨機於病床口頭教學，不一定有正式書面記載，久而久之，當照護人員面對病人的發燒問題時，便習慣性使用該病房稱之為「routine(常規)」之非正規流程，而非以實證研究觀點提供照護實務。所以認為該醫院有明確發燒處置準則(guideline)之醫護人員，所認知的標準可能為病房常規、醫護人員間的共識或不成文規定所致；然而，因筆者於問卷中並無設計這些選項讓研究者勾選，故此亦為本研究之推論限制。

## 第二節 護理師之發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為

### 一、 護理師的發燒與退燒藥物處置知識、態度

護理師平均發燒知識題得分 21.45 分，總分 32 分，總答對率 67.02%，此與 Walsh 等人 (2005、2006) 研究兒科護理師發燒與退燒處置知識答對百分比為 62% 相似；而稍低於粘 (2005) 的研究，該研究發現護理師發燒處置知識答對百分比為 74.9%，然而，由此三個研究結果皆顯示護理師之發燒知識程度並不高。護理師雖是臨床上第一線面對病患發燒問題之醫事人員，但對於臨床上普遍存在的發燒概念與處置並非專家。

其中本研究發現護理師於 32 知識題中共有 12 題平均得分未達 60%，護理師對於發燒機轉、發燒三階段變化、發燒與體溫過高(hyperthermia)之差異、發燒與腦部損傷及死亡之關係，及解熱劑使用時機與劑量仍不甚了解，此與 Thompson 及 Kagan (2011) 結果類似，尤其護理師在「在發冷期(cold stage)，體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值 37°C 左右」的錯誤描述之分辨，答對率僅 18.1%，顯示護理師並不熟悉整個發燒機轉與分期。經內外致熱源所致的發燒主要可以分成三階段，分別為發冷期、高原期與退燒期，其中發冷期階段，體溫調節中樞（即下視丘）會受致熱原影響，使身體核心溫度上升，而現有體溫在低於核心體溫情況下，身體會開始出現寒顫情形，以增加產熱並使體溫逐漸升高達核心溫度(Bruce & Grove, 1992; Ferguson, 2007; Scrase & Tranter, 2011)，故於發冷期階段，體溫調節中樞（即核心溫度）皆已上升超過正常體溫 37°C 左右，故此選項正確答案為錯誤。

而錯誤率第二、三高之題目為「中暑病患體溫上升原因為下視丘的溫度設定點上升所致」、「發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症」，此除了反應出護理師對發燒生理反應不慎了解外，亦可以發現護理師無法區辨發燒與體溫過高之差異，此與 Thompson 及 Kagan (2011) 提出護理師表示無法辨識發燒與體溫過高的差別符合。故推測此可能與臨床病患屬性分佈有很大的關連，體溫過高意指非內外致熱源所致的體溫上升，其為身體產熱與散熱失調，或體溫調節中樞受損所致，通常出現於中暑或腦部受損病患身上；然而，在目前醫院臨床情境中，除了急診護理師有較高的機會遇到中暑病患外，其餘便是腦神經科護理師所可能遇到的腦部受損病患，故推論於臨床情境中，若非急診或腦神經科護理師，



其面對體溫過高之病患機率並不高，而此可能是大部分護理師無法區辨發燒與體溫過高的原因，所以筆者將本研究隨機取樣之神經外科與非神經外科護理師進行分組，比較其「發燒與體溫過高之差異」的答對率與「發燒知識總分」，發現神經外科護理師之發燒分數並不高於非神經外科護理師，反而顯著較低(表 5-2-1)，因此未能驗證本研究者的假設。然而，有研究提出腦神經專科護理師對發燒會較敏感，原因於在職教育有教導如何辨識發燒與體溫過高差別(Thompson & Kagan, 2011)。因此醫院病患屬性的分佈並非影響護理師對發燒的認知程度，而「教育」才是重要原因之一。呂、戴(2000)提出發燒雖是臨床常見護理問題，但在護理教育中僅於「基本護理學」提及。此將使得護理師於護生期間對完整發燒病生理學與臨床應用所知有限，由於本研究發現「過去學校教育」為護理師重要退燒處置依據，因此護理教育對發燒知識著墨不多，亦可能為護理師的發燒知識僅中等程度的原因。此外，即使至今許多文獻提出發燒為人體對抗疾病的正常免疫機制，但並沒有真正改變臨床準則與護理措施，護理師仍依臨床經驗法則或臨床不成文常規給予退燒藥，而非依實證程度提供照護(Scrase & Tranter, 2011; Thompson & Kagan, 2011)。

而本研究護理師依過去學校教育、目前臨床經驗與教育訓練，界定發燒的溫度以 38°C 占最多，與本研究之醫師認知相同，而與美國重症醫學院與感染病學會(ACCM/IDSA)所建議之成人發燒體溫為 38.3°C 有些微差距(O'Grady et al., 2008)，而此可能原因於醫師部分已提及。而在兒科護理師所認定之兒童發燒溫度部分，各國皆有所不同，分別為加拿大  $38.2 \pm 0.52^{\circ}\text{C}$  (37.2-39°C)(Karwowska et al., 2002)、澳洲為  $38.3 \pm 0.39^{\circ}\text{C}$  (37.5-39°C)(Edwards et al., 2001)，而美國是 38°C (37.2-38.9°C)(Poirier et al., 2000)。顯示目前護理師對發燒定義仍未有定論，然而若將發燒定義視為單一數值時，可能沒有考量到體溫每日的生理節律變化與其他可能影響病患體溫改變的因素，每日體溫最低溫出現於早晨 6 點，而體溫最高溫出現於下午 4-6 點(Mackowiak et al., 1992; Poirier et al., 2000)。Thompson (2005) 便提出發燒的定義並沒有一個絕對的溫度，此主要根據個人正常體溫而定。故發燒時並不須常規積極退燒，病患使用退燒藥物的損益應依病患狀況進行個別性的評估(Scrase & Tranter, 2011; Walsh et al., 2005)。

而護理師在「退燒藥物處置行為」之態度部分，發現有 62.6% 護理師表示不會

因為病患服用解熱劑 2 小時後無退燒跡象，便更換另一種解熱劑，會採持續觀察，而此與 Poirier 等人 (2000) 結果不同，該研究指出僅三成護理師認為，對服用解熱劑 1 小時後無退燒跡象的病患持續觀察即可，該研究者表示，此原因可能為該研究之護理師不論病患舒適與否，皆依護理照護標準積極治療所有的發燒所致，然而護理師以積極方式進行退燒，將使父母對發燒感到焦慮，進而可能使父母帶發燒病童反覆看診，甚至增加解熱劑使用機率(Poirier et al., 2000)。

## 二、 護理師的退燒藥物處置行為

本研究護理師有 89.2% 表示於病患耳溫 38-38.5°C 時開始使用解熱劑，而此低於 Henker 與 Carlson (2007) 建議的 39°C，且經文獻整理發現，不同年代、國家、地區、護理師科別、退燒處置標準，對開始使用退燒藥物之病患體溫度數並無一致的認知，而此差異亦可能受不同研究者使用類別、連續變項收集體溫數據或依不同體溫量測位置影響而異。於兒科護理師部分，美國開始使用解熱劑之發燒度數於 1994 為 38.3°C (37.8-40.6°C)(Thomas et al., 1994)，澳洲 2001 年為 38.3°C (37.5-39°C)(Edwards et al., 2001)；而文獻中僅註明退燒處置使用之發燒度數，無明確描述退燒處置代表為解熱劑或物理性退燒之研究，包括 2000 年早期為 38.0-38.9°C (38-41°C)(Poirier et al., 2000)，至 21 世紀，加拿大為 38.6°C (Karwowska et al., 2002)；以及 Thompson、Kirkness、Mitchell 與 Webb (2007) 針對訂有「腦神經所致發燒與體溫過高處置標準」的醫院調查，發現腦神經科護理師開始使用解熱劑之病患體溫度數在美國中西部(38.6±0.5°C)，顯著高於美國東北部(37.9±0.5°C)與西部地區(37.9±0.7°C)，此皆顯示護理師對發燒使用時機仍未有定論。

退燒藥物的處置應根據病患的狀況與其對發燒的忍受度，有些發燒病患常同時伴隨有寒顫、食慾不佳、肌肉痠痛、疲倦等不適狀況，而使用解熱劑進行退燒可以減緩不適與增加活動力，但有些病患則無不適症狀，故不同病患對發燒反應的忍受程度，將影響退燒藥物使用時機(Thomas et al., 1994)，Edward 等人 (2001) 質性研究發現即使醫院明訂超過 38.5°C 始可給予解熱劑處置，但若體溫低於 38.5°C 病患出現不適症狀，護理師仍會給予解熱劑處置，故病患出現不適症狀時的發燒度數不盡相同。而此也可能為解熱劑開始使用時機無法一致的原因之一，然而，過去很少有研究明確標明解熱劑使用原因為增進病患舒適或僅為了退燒，故推論有其限制。有研究指出只有部分護理師使用藥物只為舒適，而非依據發燒溫度給

退燒藥；反之，對大部分護理師而言，不論病患舒適與否，只要病患體溫超過某一個溫度就開始給退燒藥，而給藥的體溫範圍介 37.5-39°C，顯示臨床處置差異極大(Edwards et al., 2001)。然而，護理師以既定發燒數據給藥的原因，也可能受護理師遵循臨床既定常規或準則所致。

研究結果亦發現為護理師最常用解熱劑為 Acetaminophen 類，其次為 NSAID 類與 Aspirin 類，此與過去許多研究指出護理師最常使用的退燒藥物為 acetaminophen 符合(Poirier et al., 2000; Thompson & Kagan, 2011; Thomas et al., 1994)，也與醫師部分相同，而此可能為護理師給藥之醫囑主要來自醫師所致。

而本研究中分別有 86.4%及 70%的護理師給予退燒藥之目的為增加病患的舒適、預防病患無法負荷身體代謝率的增加，有 63.6%是為了降低體溫，此與 Thomas 等人 (1994) 提出 80%護理師認為降低體溫主要在於預防高燒可能導致腦部受損有異；與粘 (2005) 的研究提出護理師使用解熱劑主要因為有熱痙攣病史的病童(77.1%)、舒適(70.8%)與癲癇病史病患(58.7%)亦有不同，顯示過了近 20 年，退燒在於增進病患舒適的觀念已逐漸被護理師重視，並且與近年文獻所述觀念符合；此外，護理師對發燒與熱痙攣、腦部受損之關係更為了解所致。

然而，本研究仍分別有 60.8%和 53.4%護理師視避免熱痙攣與腦部受損為給藥目的。此外，會促使護理師給予解熱劑的前三種病患症狀為疼痛、熱痙攣與寒顫；以及護理師認為沒有退燒的高燒可能使病患出現脫水、熱痙攣與腦部受損的危險，顯示雖然護理師了解給予解熱劑主要是為了增進病患的舒適與預防身體對發燒的代謝負荷，但對於熱痙攣與腦部受損仍感到恐懼，此與許多研究提出護理師仍視發燒為導致熱痙攣與腦傷的危險因子相似(Karwowska et al., 2002; Poirier et al., 2000; Sarrel et al., 2002; Walsh et al., 2005, 2006)，而此亦與過去許多研究醫護人員、病童父母所認知發燒的危險性相同(表 5-2-3)。而發燒與熱痙攣、腦部受損之關係亦已於醫師部分提及。脫水是發燒過程中有可能出現的徵象，因發燒會使身體代謝率上升，增加心跳速率與呼吸次數，且退燒期之呼吸淺促與流汗都可能使病患出現水分流失情形，尤其對於重症病患、老年人與兒童而言，當病患發燒時間過長、反覆發燒，其身體水分皆自汗水、肺部與體表面積流失，此將導致體液容積不足或電解質不平衡，故發燒過程中隨時補充水分非常重要(台灣兒科醫學會，2010；Bruce & Grove, 1992; Thomas et al., 1994)。

而護理師退燒藥物處置的前三種依據為醫師醫囑、病患體溫值與過去學校教育。粘 (2005) 的研究結果為醫師醫囑是護理師使用退燒藥的主要原因，與本研究相同。除了醫師醫囑外，有研究也發現病患要求、家屬要求、工作同仁的期望、病患體溫與忙碌的工作環境都是護理師退燒藥物處置的影響因子(Edwards et al., 2001; Walsh et al., 2005)。Thomas 等人 (1994) 提出病房標準、醫師醫囑與常識為護理師給退燒藥的主要依據，其他文獻則發現有些護理師是根據臨床準則或是自身的臨床經驗、信念與想法給予退燒處置(Scrase & Tranter, 2011; Thompson & Kagan, 2011)。

表 5-2-1 腦神經科護理師與非腦神經科護理師與發燒知識的差異

發燒概念	人數	平均值±標準差	t	p
發燒與體溫過高之差異			-2.35	0.02
腦神經科護理師	32	2.22±0.66		
非腦神經科護理師	219	2.58±0.84		
發燒知識總分			-3.01	<0.01
腦神經科護理師	32	20.09±2.51		
非腦神經科護理師	219	21.64±3.90		

表 5-2-2 不同研究對象對無進行退燒治療之高溫所可能導致的不良影響(由高到低)

Kramer 等人 (1985) 美國	May 與 Bauchner (1992) 美國	Al-Eissa 等人 (2000) 沙烏地阿拉伯	Poirier 等人 (2000) 美國	Crocetti 等人 (2001) 美國	Karwowska 等人 (2002) 加拿大
父母	兒科醫師	兒科醫師	兒科護理師	父母	兒科醫護人員
熱痙攣	熱痙攣	熱痙攣	熱痙攣	熱痙攣	身體不適
腦部損傷	脫水	腦部受損	腦部受損	腦部受損	熱痙攣
死亡	腦部受損	脫水	脫水	死亡	脫水
脫水	意識混亂	意識混亂	死亡	脫水	腦部受損
		死亡		非常虛弱	死亡

### 第三節 醫師人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯

#### 一、醫師的人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度之關聯

研究顯示醫師之發燒知識總分與其人口學變項均無關聯。然而，在醫師對發燒的態度部分，醫師進階層級越高，工作年資越久，對發燒認知與退燒藥物處置的信心越高；此與 Ipp 與 Jaffe (1993) 指出醫師資歷越深、對發燒越正向，對發燒的恐懼越低，越不認為發燒與腦部受損有關符合。然而，本研究發現醫師之發燒知識與態度並無顯著相關，此表示即使資淺與資深醫師的發燒知識相當，但對發燒的態度仍可能有不一致情形，有學者推測雖然醫師之發燒知識程度不錯，但對發燒仍感恐懼與焦慮的可能原因為，雖然醫學生期間有教導發燒之病生理學，然而發燒知識之相關臨床應用與觀點較少於實務中被強調；此外，為了在短時間內可以學得豐富的臨床經驗，對於住院醫師與臨床實習醫師的教育主要著重於病情較嚴重之住院病患，這些病患的發燒通常來自嚴重疾病，例如：敗血性休克所致，故對這些病患所使用的積極甚至不適切的退燒處置，也可能一併被應用於其他較輕微的發炎或感染病患，導致對發燒本身的焦慮升高(Ipp & Jaffe, 1993)。而 1983 年研究美國兒科醫師的發燒處置狀況，發現醫師使用積極退燒處置(例：每兩個小時交替使用 acetaminophen 與 aspirin)，與醫師的發燒知識、態度無關聯，但可能與醫師所處的不同醫療院所有關，不同醫療院所之教授教學(faculty teaching)、住院醫師間教學(resident-to-resident teaching)內容或護理師退燒處置方式，皆可能與醫師的不同退燒處置方式有關聯(Weiss & Herskowitz, 1983)，所以醫師的臨床養成教育是影響其日後退燒處置的重要因子。故本研究的醫師也可能受 2010 年台灣兒科醫學會及行政院衛生署國民健康局，所發佈發燒處置指引(台灣兒科醫學會，2010)所影響。

#### 二、醫師的人口學變項與退燒藥物處置行為之關聯

本研究發現資淺醫師的退燒藥物處置決策受同事壓力、家屬要求的影響高於資深醫師；以及進階層級較低的醫師認為，沒有退燒的高燒可能使病患出現腦部受損的比率高於進階層級較高的醫師，此皆顯示臨床經驗對退燒藥物處置行為之重要性，由於醫事人員皆屬於高度專業的職業，醫事人員會轉換不同行業工作後，再回來醫療體系任職機率非常低，且研究者收案場所為台北市某醫學中心，進階

制度與在職教育訓練相當完善，故年資越久代表其臨床資歷越深之假設可成立。故與資深醫師相較下，資淺醫師的退燒藥物處置較易受同事壓力與家屬要求影響，及認為無退燒處置的發燒出現腦部受損的比率較高，此與過去兩個研究結果相符。

Mayoral 等人 (2000) 指出資淺兒科醫師傾向 acetaminophen 與 ibuprofen 交替使用的比率高於資深醫師( $p = .018$ )，其交替使用的頻率方式分別有：

(1)acetaminophen 與 ibuprofen 每 2 小時交替使用 1 次、(2)acetaminophen 與 ibuprofen 每 3 小時交替使用 1 次或(3)acetaminophen 每 4 小時 1 次合併 ibuprofen 每 6 小時 1 次，雖然該研究並無明確註明每次交替使用的 acetaminophen 與 ibuprofen 劑量為何，但此交替使用方式不只容易混淆病患與家屬，更容易導致藥物劑量過度，甚至使家屬認為醫師覺得發燒是危險的徵狀，必須進行積極退燒處置。由於 2000 年當時並無研究或國際標準提及解熱劑交替使用的適用性，不同解熱劑合併使用，反應出資淺醫師對發燒的持續焦慮；且資淺醫師的解熱劑處置亦受家屬焦慮的影響，而資深醫師反之(Mayoral et al., 2000)。另一研究則發現兒科醫師認為發燒越沒有害處，越不認為熱痙攣會導致腦部受損，故較不會特意叫醒兒童起床服用解熱劑(Ipp & Jaffe, 1993)，顯示資歷越深，對發燒的恐懼與焦慮越低，越不認為發燒與腦部受損有關。此外，文獻指出積極、快速退燒的方式並沒有好處，甚至可能是一種傷害，因為如果使用過多的退燒藥物降低體溫，可能使體溫低於正常範圍，造成下視丘會代償反射，引發畏寒、顫抖的產熱機制，體溫會再度升高至開始發燒時溫度，甚至更高體溫，此對較虛弱病患而言無疑是二次傷害，而且會影響發燒型態表現，產生間歇熱(intermittent fever patten)，使疾病診斷更加困難，為了避免此問題，體溫僅需降至  $38^{\circ}\text{C}$  即可(Bruce & Grove, 1992)，且過多的解熱劑合併使用亦容易導致劑量過度的情形，尤以目前坊間之解熱止痛劑常混和兩種以上解熱止痛藥物，故若無詳細病史收集，亦容易使病患在非預期下服用過量解熱劑。

有研究顯示所在醫療院所的差異會影響醫師對發燒的看法，Karwowska 等人於 2002 年便發現與急診、一般兒科醫師及病童家屬相較，比較多的家庭醫師認為發燒較會出現熱痙攣、腦部受損與死亡等合併症。然而，因為本研究之醫師研究對象皆自同一教學醫學中心，故無法與此結果進行比較，然而，此可做為未來將研究對象延伸至區域醫院、地區醫院、診所或衛生局之醫師，以擴大了解不同醫

師背景於發燒與退燒處置之想法。

由於醫師是病患家屬發燒處置的首要資訊來源(Crocetti et al., 2001; Walsh et al., 2008)，故醫師對發燒知識與發燒結果非常了解的情況下，其衛教可以有效地降低父母對發燒的焦慮，然而，當醫師臨床實務與衛教內容不一致時，例如：許多兒科醫師於電話照會中表示降低體溫主要在於增進病患舒適，但於醫師臨床實務中，仍傾向對所有發燒病童給予退燒藥；以及醫師表示不須於夜間特別叫醒病童起床吃退燒藥，但大部分醫師仍表示發燒有害，可能使病患出現死亡、腦部受損等合併症，故這些不一致的做法，可能混淆家屬並使其焦慮提高，進而反覆看診、頻繁使用解熱劑，過度使用醫療資源(May & Bauchner, 1992)，有研究發現即便是非常單純的發燒，有 38.1%發燒病童於入急診前 48 小時內曾看過另一位兒科醫師，顯示初次看診時醫師衛教的失敗，使得父母對發燒病童的擔憂沒有減緩，因此重新就診(Karwowska et al., 2002)。

本研究發現外科醫師開始給予退燒藥的病患發燒度數( $38.39^{\circ}\text{C}$ )顯著高於內科醫師( $38.15^{\circ}\text{C}$ )( $p = 0.01$ )，此原因可能與內外科病人屬性有很大的關係，且該研究場所為國家級醫學中心，其內科病人屬性皆以病情較嚴重，伴隨數種合併症居多，故內科醫師會考量病人對發燒代謝率升高的耐受力，而對發燒的處理較為謹慎保守。而於外科病人部份則以接受手術為主，有學者指出術後 48 小時內的發燒多屬因手術導致組織受損所引起的發炎反應，其身體會自我退燒，故不須給予解熱劑處置，除非病人體溫超過  $39^{\circ}\text{C}$ ，且合併腦損傷、心肺功能受損(Burke, 2010; Frank, Kluger, & Kunkel, 2000; Pile, 2006; Rudra, Pal, & Acharjee, 2006)。故外科醫師開始給予病人解熱劑的體溫度數高於內科醫師。

#### 第四節 護理師人口學變項與發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為之關聯

##### 一、護理師的人口學變項與發燒及退燒藥物處置知識、態度之關聯

本研究護理師進階層級越高、年資越久，其發燒知識總分越高，此與粘(2005)之研究結果為護理師工作年資越久、進階層級越高，其發燒知識總分越高相同。護理師人口學變項與發燒及退燒藥物處置態度之關聯部分，本研究護理師之進階層級越高、年資越久，其對發燒認知與退燒處置的信心越高；且專科畢業、進階層級越高、年資越久對發燒反應的焦慮越低；以及護理師發燒知識越高，對發燒認知與退燒藥物處置知識的自信越高，對發燒反應的焦慮越低，故小結為護理師進階層級越高、越資深，其發燒知識越高，對發燒知識與退燒處置越有自信且焦慮越低。因此護理師的決策主要來自知識、態度與經驗(Thompson, Kirkness, & Mitchell, 2007)，由於本研究護理師之發燒知識僅中等程度，對發燒知識的不足，可能影響對發燒的態度與退燒處置行為；此外，對於目前流動率高的醫療環境中，資淺護理師佔所有醫療院所護理師比例不低，故如何提供適切、一致的退燒藥物處置，並且維持臨床護理師資歷分佈平均為須思考之議題。

然而，有研究與本研究結果不符，其認為知識與臨床經驗並不完全影響其態度，Walsh 等人(2006)發現進階層級較高、工作年資 1-4 年的護理師，其發燒知識顯著高於進階層級較低、工作年資 1 年內與 5 年以上之護理師，但護理師之發燒知識程度、臨床經驗與教育程度，並無法影響對發燒的態度、退燒藥物的使用與熱痙攣的想法；雖然進階層級較高、臨床經驗較豐富的護理師有比較高的發燒知識程度，但資深與資淺護理師都對發燒反應存有負面態度，例如：使用解熱劑預防熱痙攣再度發生；該研究者表示此可能為資淺護理師主要都由資深護理師帶領學習臨床實務，於密切實務教學的情況下，使得資淺護理師耳濡目染資深護理師對發燒的想法所致，故資深護理師對臨床發燒處置亦佔有絕對影響角色，因此持續的更新照護最新知識有其必要性，而臨床繼續教育也不應只限資淺護理師需要才是。

然而，本研究發現大學與研究所以上畢業之護理師對發燒反應的焦慮程度皆高於專科畢業之護理師，其原因可能為本研究收案場所於民國 90 年已開始停招專科畢業護理師，故所收案之專科畢業護理師皆為過去留任至今，可推測應為資深



護理師。表 5-4-1 可知專科畢業護理師工作年資顯著高於大學護理師( $F = 14.83, p < 0.01$ )，且亦稍高於研究所護理師，並以 N2 層級居多；然而，因收案場所之護理師學歷分佈原本就以大學居多，使得原不同教育程度護理師人數比例分佈懸殊，因此卡方檢定之推論有其限制。故專科畢業之護理師對發燒反應的焦慮程度，皆低於大學與研究所以上畢業之護理師的原因，可能是臨床經驗豐富，對於發燒處置較得心應手，因此焦慮較低。此外，將護理師人口學變項之教育程度、護理師層級、所屬科別、總工作年數，對「發燒反應的焦慮程度」進行預測，發現在控制教育程度後，N1 對 N 層級( $\beta = -0.24, p = 0.02$ )、N2 對 N 層級( $\beta = -2.59, p = 0.01$ ) 在「對發燒反應的焦慮程度」上有顯著差異，且 N1、N2 對發燒反應的焦慮程度低於 N 層級護理師。

## 二、護理師的人口學變項與退燒藥物處置行為之關聯

本研究發現護理師開始使用解熱劑之病患體溫度數為，進階層級越高，工作年資越久護理師，會待病患發燒溫度較高時才給予解熱劑處置，不會讓病患的體溫降到太低時才停止解熱劑處置。由於本研究護理師之進階層級越高、年資越久之護理師，其發燒知識越高，故可知其護理師發燒知識越高，會待病患發燒溫度較高時才給予解熱劑處置。此與 Edward 等人 (2007) 發現接受在職教育訓練的護理師之發燒知識顯著較介入前高，且開始使用解熱劑度數顯著高於介入前  $0.68^{\circ}\text{C}$  結果相似，此皆顯示護理師發燒知識越高，較不會採積極、立刻退燒的態度進行發燒處置，亦較不會等病患體溫降到太低時才停止解熱劑處置。Bruce 與 Grove (1992) 指出由於退燒藥物作用迅速，故通常將體溫降到  $38^{\circ}\text{C}$  即可，不一定要降到  $37^{\circ}\text{C}$ 。發燒為人體產生疾病的前兆與警訊、也是一非常敏感又可靠的指標，發燒的產生表示身體免疫系統還算健全，醫護人員應積極找出根本原因，而非抱持著「一有發燒，立刻退燒」的想法，因為發燒非治療重點，而是治療過程中重要生理指標，許多文獻均指出發燒有助於個人提升免疫系統對抗外來物的能力，積極退燒將可能阻斷身體對病原體的免疫機轉 (呂、戴，2000)。

本研究發現進階層級較高、資深之護理師，給藥目的主要為緩解病患的焦慮不安，及預防病患無法負荷身體代謝率的增加；較少因害怕發燒造成腦部受損或重要器官細胞受損而給退燒藥；而進階層級低、資淺護理師較擔心沒有退燒的高發燒會對病患造成不良影響，故若將人口學變項與發燒知識、態度之關係一同合

併討論，將發現進階層級較高、資深之護理師，其知識程度較高，對發燒認知與退燒處置信心較高，主要以增進病患舒適、避免病患無法負荷發燒所致的代謝加快為給退燒藥目的；反之，進階層級低、年資淺之護理師，其知識程度較低，對發燒反應較焦慮，對發燒較為負向，並且認為沒有治療的發燒具危險性。此與Poirier等人（2000）指出資淺兒科護理師認為沒有退燒的高溫，會使病患出現熱痙攣與腦部損傷的危險，尤其8成資淺護理師表示沒有退燒的高溫將導致死亡符合。故臨床知識主要來自臨床經驗的累積，而有限的知識與對發燒不適切的想法，例如：發燒與熱痙攣有關，將可能提高護理師對發燒處置的焦慮，甚至影響工作同仁與病患家屬對發燒的態度(Walsh et al., 2005, 2006)。

本研究亦發現進階程度低、年資淺的護理師，較容易受同事壓力而給予解熱劑處置。Edward等人（2001）指出資淺護理師對臨床不同退燒處置之差異所知有限，因無足夠發燒知識，對熱痙攣會感到恐懼，並且努力尋求臨床標準，或瞭解病患過去病歷與退燒醫囑，及尋求同事的建議，以常規的方式給予解熱劑處置，或是詢問家屬的意見，較少進行自我判斷，此與本研究發現相符合。然而，施等人（2012）指出護理師在執行發燒處置決策時，選擇依循病房傳統發燒處置，可能不正確，甚至影響病人的安全；且護理師未以實證依據執行發燒處置，亦提高護理師的不確定感，故發燒處置臨床照護指引的建立，可以讓護理師執行一致的照護處置，避免無端衝突發生，並增加病人照護品質。

文獻指出護理紀錄亦可能為臨床發燒處置不一致之原因，護理師於護理紀錄上對發燒的徵象描述不多，使用發燒的詞彙不一，例如：無法辨識發燒與體溫過高的差別，且多以口頭交班為主，此將導致資訊傳遞混淆，使護理師因誤解而提供不適切的退燒處置，故使用清楚、明瞭、易辨識的發燒詞彙進行護理紀錄非常重要 (Edwards et al., 2001; Grossman, Keen, Singer, & Asher, 1995; Thompson & Kagan, 2011)，而此亦與本研究者過去工作經驗符合，本研究者過去任職於外科綜合加護病房，所照顧病患除了心臟、胸腔、腸胃外科手術外，亦有許多神經外科病患，其中不乏有許多體溫過高的病患，但本研究者與過去任職單位之護理師們交班過程中，對腦部損傷所致的高燒通常稱為「中樞性發燒」，鮮少使用「體溫過高」一詞，且使用解熱劑的方式，除了於口頭交班及給藥紀錄單上有簽名以示負責外，甚少於護理紀錄單上註明病患發燒的徵狀與徵象，僅電子病歷紀錄體溫

數值的變化。有學者提出，照顧腦傷且伴隨發燒病患，護理師須依賴多種生理指標以確定發燒或中樞性發燒之差異，這些生理指標除了體溫上升外，亦包括神經意識變化，然而這些發現並不常出現於護理紀錄或護理師的交班當中(Thompson & Kagan, 2011)。

本研究發現內科病房護理師較其他所屬科別的護理師，在對發燒認知與退燒藥物的自信程度顯著較高；而給退燒藥目的主要為預防病患無法負荷身體代謝率的增加，較少為了避免發燒造成腦部或重要器官受損；且較不認為沒有退燒的高燒會導致腦部受損，顯示內科護理師對發燒態度較正向，且對解熱劑與熱痙攣、腦部受損的關係較清楚。此可能與病房屬性與內外科系醫師於病房時間有關，因外科住院醫師於開刀房進行病患手術的時間，常占據醫師於醫院工作的絕大部分時間，醫師駐守外科病房的時間縮短，使得外科系護理師無法隨時找到醫師詢問病患退燒理由與處置方式。此外，醫師電話中的口頭醫囑更加深外科護理師給藥的不確定性；反觀，內科系醫師，除了如：心臟內科醫師等需執行心導管手術或置放心臟節律器外，其內科系醫師所需執行的手術不多，因此留守於病房時間長，護理師可與醫師討論病患照護處置的時間可能較多，護理師除了可於討論過程中汲取新知，亦可馬上對病患的反應做進一步的處置，因此在頻繁的討論與臨床經驗累積下，使得內科病房護理師對發燒的認知較有自信且對發燒的觀念較為正確。然而，此為本研究者的經驗與詢問曾經任職過內、外科系病房之護理師的結果，故此推論有其限制，建議可於未來可進行觀察性研究法，以更深入瞭解臨床實務之醫護人員互動過程。

表 5-4-1 不同教育程度護理師於工作年資、進階層級之關聯

人口學變項	工作年資			進階層級				
	mean±SD	F	<i>p</i>	N	N1	N2	N3 以上	<i>p</i>
教育程度		14.83	<0.01					<0.01
專科 <sup>a</sup>	17.23±4.39		a > b	0(0.0)	0(0.0)	9(81.8)	2(18.2)	
大學 <sup>b</sup>	7.60±6.21		c > b	36(15.6)	40(17.3)	123(53.2)	32(13.9)	
研究所以上 <sup>c</sup>	13.68±7.30			0(0.0)	0(0.0)	2(22.2)	7(77.8)	

表 5-4-2 護理師人口學變項與對發燒的焦慮程度之關聯

變項	beta	<i>p</i>	信賴區間
大學對專科	0.18	0.05	0.00—0.61
研究所對專科	0.17	0.06	-0.01—0.87
N1對N	-0.22	0.02	-.501—-0.05
N2對N	-0.31	0.01	-.512—-0.07
N3以上對N	-0.13	0.29	-0.46—0.14
外科病房對內科病房	-0.03	0.67	-0.20—0.13
內科加護病房對內科病房	-0.03	0.74	-0.19—0.14
外科加護病房對內科病房	-0.10	0.21	-0.29—0.06
從事臨床總工作年資	-0.11	0.22	-0.02—0.01

註：線性迴歸採強迫進入法，全部變項的調整後的  $R^2=0.077$ 。

## 第五節 醫師與護理師之間對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為之差異

### 一、 醫師與護理師與發燒及退燒藥物處置知識、態度之關聯

本研究顯示醫師對「發燒機轉與分期」、「發燒範圍與自限性」、「發燒生理反應與意義」、「發燒與體溫過高之差異」及「退燒藥物處置」之知識皆高於護理師；且醫師較護理師，對「退燒藥物處置的自信程度」較高，「對發燒反應的焦慮」較低，以及「面對病患家屬之外在壓力感受」較低，此皆顯示醫師的發燒知識較護理師高，對發燒的態度較正向，對外在壓力感受較低。其原因可能為醫師之教育主要著重於疾病之病生理機轉，而護理師主要著重於疾病照護與許多臨床技術，因此受教內容與方向，皆可能影響醫護人員對發燒的機轉與生理反應瞭解程度，進而影響對發燒的態度。雖然醫護人員之學生期間的發燒教育內容並未納入本研究問卷中，但本研究結果與此推論符合，研究發現醫護人員間與護理師臨床技術較相關之「量測體溫知識」並無差異。

而合併探討本研究醫護人員的人口學變項與發燒知識關係，發現醫師的人口學變項與發燒知識無關，護理師的人口學變項則隨年資與進階層級越高，發燒知識越好，此可能原因為病人的照顧主要都由住院醫師進行第一線處置，故醫師的臨床養成教育於住院醫師期間便打下扎實的基礎，然而到了主治醫師期間，醫學次專科化，使得醫師對於不同科別屬性病人皆出現的發燒現象較少琢磨。有學者便指出由於發燒並不歸屬於任何次專科領域，但於任何次專科病人身上又常出現發燒情形，此將使得發燒容易被以次專科為主軸的教學方式忽略(Ipp & Jaffe, 1993)。然而，護理師都是臨床第一線的主要照護人員，其會隨經驗的累積與學習，對發燒的處置越正確。且 Sarrell 等人於 2002 年研究指出有 36.1% 的護理師與 14.2% 的醫師認為微燒(37-38°C)有害，顯示醫師對發燒的態度較護理師正向。而護理師主要為臨床第一線、最頻繁接觸病患與家屬的醫療人員，在工作環境中，常必須在醫師不在的情況下，獨自面對病患的病況變化、家屬的焦慮情緒與要求，故此也可能為護理師所需面對的外在壓力高於醫師的原因。

### 二、 醫師與護理師與退燒藥物處置行為之關聯

醫護人員最常開始提供解熱劑使用之體溫為耳溫 38°C。此數值稍低於目前文獻所述，Saxena 等人 (2011) 探討澳洲與紐西蘭重症醫師與護理師，於非腦傷之敗血性重症病患的發燒處置，發現醫師給予退燒處置的發燒閾值顯著高於護理

師，於醫師部分，有 32% 醫師於體溫低於 38.5°C，及 27% 醫師於 39.5°C 以上開始給退燒處置；而護理師部分，有 78% 護理師於體溫低於 38.5°C，及 9% 護理師於 39.5°C 以上才開始給退燒處置( $p < 0.0001$ )。而 Karwowska 等人 (2002) 發現急診、一般與家庭醫師表示開始進行退燒處置之病患體溫為 38.4-38.6°C，急診護理師為 38.6°C，但該研究並無明指退燒藥物處置是解熱劑或物理性退燒，為文獻比較之限制。即使如此，本研究醫護人員對可以開始使用退燒藥的發燒度數較低，仍以積極的態度看待退燒，本研究樣本中 94.7-100% 醫護人員最常使用解熱劑為 Acetaminophen 類藥物，此與 Saxena 等人 (2011) 符合，亦與過去各別針對醫師或護理師對發燒看法之研究符合 (Al-Eissa et al., 2001; May & Bauchner, 1992; Mayoral et al., 2000; Poirier et al., 2000; Thompson & Kagan, 2011)。

分析發現護理師給退燒藥目的為預防(病患)體溫再上升，以及為了降溫的比率高於醫師；而醫師為預防病患無法負荷身體代謝率的增加、緩解家屬及病患的焦慮不安之比率高於護理師，故護理師較醫師重視病患體溫是否降溫，而醫師較護理師重視病患是否可負荷發燒所致代謝率，以及緩解家屬及病患的焦慮不安。研究指出醫護人員的衛教與發燒病患的感受，皆會影響家屬對發燒的知識、信念與處置，正向的經驗與正確的資訊能減少家屬對發燒的擔心、健康照護資源與退燒藥物的使用；然而，負向的經驗則會增加焦慮、監測發燒次數、醫療資源使用頻率與退燒藥物的使用 (Purssell, 2009; Walsh et al., 2007a)。合併表 4-4-5 結果發現，進階層較高的護理師較進階層級較低的護理師，以及醫師較護理師，會為了「緩解家屬的焦慮不安」給退燒藥，此可能與今日醫療訴訟日益高張，醫病關係越趨緊張有關 (Ferguson, 2007)。但醫護人員給退燒藥的目的應以增進病患的舒適為主，而家屬對發燒的焦慮起因於對發燒的不甚瞭解，因此醫護人員應對家屬進行正確的衛教，以減緩家屬對發燒的焦慮不安，而非給予病人解熱劑處置。

於醫護人員之退燒藥物處置依據使用頻率，本研究發現醫師依「實證文獻結果」與「同事壓力」而給退燒藥的頻率顯著高於護理師。此原因可能為醫師是提供退燒藥的主要決定者，因此醫師被賦予的責任較高；此外，為了解決目前無法治癒的疾病，及提供病患效果最好、風險最低的治療品質，醫師教育過程中皆強調以最新的醫療新知，不斷更新、累積自我醫療專業知識，使得醫師常以具實證等級文獻為依歸，提供臨床最適切的治療處置。且本研究便發現醫師過去一年內

曾研讀發燒相關文獻或書籍的比率(53.8%)高於護理師(13.9%)，顯示醫師自書本、文獻汲取新知的習慣原本便高於護理師，但護理師對此結果應深感警惕，護理師乃是臨床第一線照護病人之醫療人員，即使醫師治療的主要決策者，但護理師也應具有足夠判斷能力，以因應病患所有病情的變化，甚至與醫師討論最適切的照護方式，而不斷獲取新知是培養判斷能力的重要基石。

在醫師因同事壓力給藥的頻率高於護理師部分，可能原因為醫師除了受其他醫師所影響外，也可能受到身為第一線照護病患的護理師所影響，有研究指出當護理師認為病童需要退燒藥治療時，便會請醫師開立退燒藥醫囑以利給藥(Edward et al., 2001)；然而，護理師主要的同事壓力可能僅為其他護理師，依法原護理師本應遵照醫師醫囑，故無有無壓力之考量。



## 第六章 結論與建議

### 第一節 結論

本研究以台北市某醫學中心內、外科病房與加護病房之醫師與護理師為研究對象，使用自擬結構式問卷進行醫師與護理師對發燒與退燒藥物處置的知識、態度與行為之探討，研究結果歸納如下：

#### 一、醫師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為

本研究收案醫師主要以 R4 以上、內科系、年資超過 3 年為最多，有 53.8% 醫師曾經研讀發燒相關文獻或書籍，以及 41% 醫師表示目前所服務的醫院並「沒有」明確的發燒處置或標準，然而，經本研究者證實，目前該收案醫學中心確實沒有正式的發燒處置指引。而醫師的發燒總知識題答對率達 80.09%，故醫師對發燒知識的瞭解具有一定水準；且所有醫師皆認為發燒所造成全身性發炎反應對病患不完全有害。超過半數醫師視 38°C 為發燒，並於 38°C 開始給退燒藥，其中以 acetaminophen 類藥物使用頻率最高，而於 37.5°C 停止退燒藥使用。醫師主要依病患體溫值、過去學校教育與常識給退燒藥，目的為預防病患無法負荷身體代謝率的增加、增加病患舒適與緩解病患的焦慮不安，並非降溫；此外，病患出現寒顫、熱痙攣與疼痛也會促使醫師給予退燒藥，且醫師認為沒有退燒的發燒可能使病患出現脫水、心肺衰竭與熱痙攣的危險。因此，雖然醫師認為發燒對身體仍有益處，及發燒症狀的處理主要在於增進病患舒適，但對熱痙攣與腦部受損的焦慮仍持續存在。

探討醫師人口學變項與對發燒的知識、態度與行為之關聯，發現醫師人口學變項與發燒知識無顯著關聯，但醫師進階層級越高，工作年資越久，對發燒認知與退燒藥物處置較有自信；且資淺醫師的退燒藥物處置行為，受同事壓力、家屬要求的影響高於資深醫師；及 R3 以下醫師認為不用退燒藥的高燒會使病患出現腦部受損的比率高於 R4 以上醫師。故雖然醫師發燒知識不錯，但並不影響醫師對發燒的態度與退燒處置行為，醫師的臨床養成教育與實務經驗的累積才是重要影響因子。

#### 二、護理師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為

本研究護理師部分主要以 N2 層級、年資 1-5 年為最多，其中僅 13.9% 護理師表示曾經研讀發燒相關文獻或書籍，以及 57% 表示目前所服務醫院「有」制定明



確發燒處置或標準。而護理師發燒總知識題答對率達 67.2%，此為護理師之重要警訊，雖然醫師為退燒藥處置的主要決策者，但護理師為第一線照護病患的醫療人員，對發燒概念與退燒藥物處置的不了解，將影響護理師對發燒照護的臨床判斷。超過半數護理師視 38°C 為發燒，並於 38°C 開始給退燒藥，其中以 acetaminophen 類使用頻率最高，而 37.5°C 便停止退燒藥使用。護理師主要依醫師醫囑、病患體溫值與過去學校教育給退燒藥，目的為增加病患的舒適、預防病患無法負荷身體代謝率的增加與降溫；但仍有 48.8-60.8% 護理師給藥目的為避免高溫造成病患出現熱痙攣、腦部受損與重要器官受損。此外，病患出現疼痛、熱痙攣與寒顫也會影響護理師的退燒藥處置行為，且護理師認為沒有退燒的發燒可能使病患出現脫水、熱痙攣與腦部受損的危險。因此，雖然退燒主要在於增進病患舒適已被護理師重視，但對熱痙攣、腦部受損的焦慮仍持續存在。

探討護理師人口學變項與對發燒知識、態度與行為之關聯，發現護理師進階層級越高、越資深，對發燒知識總分越高，且對發燒認知與退燒藥物處置的信心越高，對發燒反應的焦慮越低；以及會待病患發燒溫度較高時，才給予解熱劑處置，且停止發燒處置的體溫較高；此外，給退燒藥主要為緩解家屬與病患的焦慮不安、預防無法負荷身體代謝率的增加，較少為了避免腦部或重要器官細胞受損而給退燒藥；並且依據實證文獻進行退燒藥物處置的頻率較高，受同事壓力而給退燒藥的頻率較低；而進階層級低、資淺護理師，認為不用退燒的高溫比較可能會對病患造成不良影響，故進階層級與年資是護理師發燒知識、態度與行為的重要影響因子。

此外，本研究亦發現內科病房護理師較其他所屬科別的護理師，在對發燒認知與退燒藥物的自信程度顯著較高；而給退燒藥目的主要為預防病患無法負荷身體代謝率的增加，較少為了避免發燒造成腦部或重要器官受損；且較不認為沒有退燒的高燒會導致腦部受損，顯示內科護理師對發燒態度較正向，且對解熱劑與熱痙攣、腦部受損的觀念較正確。

### 三、醫師與護理師對發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為

與護理師相較下，本研究醫師的發燒知識較高，對退燒藥物處置的自信較高、對發燒反應的焦慮程度較低、面對病患家屬之外在壓力感受較低；退燒主要為預防病患無法負荷身體代謝率的增加，與緩解家屬與病患的焦慮不安較高，而預防

體溫再上升與降溫為退燒目的比率較護理師低。此外，醫師依實證文獻結果與同事壓力為給藥頻率較護理師高，並且認為沒有退燒的高燒可能使病患出現心肺衰竭比率較高。

#### 四、統整過去研究已發現與本研究新的發現

##### (一) 與本研究主題相關之過去研究發現

4. 醫護人員對於發燒度數、開始給予解熱劑之體溫度數未有定論。
5. 醫護人員對發燒的處置不一致。
6. 醫護人員對發燒與熱痙攣、腦部損傷的關係感到擔憂。
7. 雖然解熱劑無法預防熱痙攣的再發生，但醫護人員仍認為退燒藥可預防熱痙攣的發生。
8. 資淺醫護人員對發燒的焦慮較高，發燒處置較易受病人家屬所影響。

##### (二) 本研究新發現

1. 內科病房護理師的發燒觀念較其他科別護理師正確，且對發燒認知與退燒藥物處置較有信心，對發燒反應的焦慮感較低。
2. 醫師較護理師於發燒知識程度較高、對退燒藥物處置的自信較高，且對發燒反應的焦慮感較低。
3. 醫師與護理師對發燒知識、態度與行為有差異。
4. 醫護人員對發燒的態度較過去研究結果更接近實證研究的建議。
5. 醫護人員認為退燒目的主要在於增進病患舒適與避免發燒產生的代謝率上升，對發燒與熱痙攣、腦部受損的擔憂降低。

## 第二節 臨床應用與建議

於醫護人員乃臨床退燒藥物處置的主要決策者，故研究者依研究結果與實證研究資料，針對醫護人員臨床實務與養成教育兩方面，提出退燒藥物處置的具體建議。

### 一、臨床實務

#### (一) 醫師：

雖然醫師的發燒知識都有不錯的程度，但資淺、進階層級低的醫師對發燒處置仍較沒有信心，並且對發燒與熱痙攣、腦部受損的關係較為擔憂，以及其退燒藥物處置較易受外在壓力所影響，顯示知識無法完全決定對發燒的態度與行為，而臨床養成教育才是影響醫師日後退燒藥物處置的重要因子。故建議於住院醫師時間，增設發燒處置實證醫學的在職教育，期課程內容可包括本研究所發現醫師對發燒相關知識不清楚部分，分別為：(1)發燒的三階段變化、(2)發燒與抗體、腦部受損、死亡之關係及(3)體溫過高之機轉等部分。或資深住院醫師帶領實習醫師及資淺住院醫師過程中，隨時針對有發燒處置爭議個案進行討論，以加強醫師之發燒處置觀念。

#### (二) 護理師：

研究發現護理師的發燒知識為中等程度，且對發燒知識總分越高，對發燒認知與退燒藥物處置的信心越高，對發燒反應的焦慮越低，因此提高護理師對發燒知識的了解程度非常重要，且發燒照護雖為臨床常見護理實務，但發燒機轉與發燒處置之學理依據在正規教育過程中卻甚少被提及，因此建議於新進人員教育課程、在職教育或研討會，增設發燒處置相關實證護理，教育內容可加強本研究發現護理師對發燒相關知識不清楚部分，分別為：(1)發燒機轉、(2)發燒三階段變化、(3)體溫過高的機轉、(4)發燒與腦部損傷及死亡之關係及(5)解熱劑使用時機與劑量。此外，進階層級與年資亦為護理師發燒知識、態度與行為的重要影響因子，臨床知識主要來自實務經驗的累積，因此維持病房一定比例的資深人員有其重要性。建議資深人員於必要時，隨時與資淺護理師針對發燒處置有爭議個案進行討論，加強資淺護理師對發燒的觀念，降低對發燒的焦慮不安與外在壓力。此外，研究發現內科病房護理師對發燒態度較正向，且對解熱劑與熱痙攣、腦部受損的觀念較正確，因此建議針對不同科別護理師，以其所缺乏的部分，設計不同發燒

主題的在職教育，以均衡不同科別護理師的發燒照護觀念。而護理紀錄的不完整亦為退燒藥物處置不一致的原因，故使用清楚、易辨識的發燒詞彙進行護理紀錄非常重要，例如：護理師應知如何區辨發燒與體溫過高的差異，並且於護理紀錄與交班時明確呈現。

### (三) 醫護人員：

本研究發現醫師與護理師於發燒知識、態度與行為有其差異，故研究結果可做為未來主管規劃醫護共同繼續教育、發燒個案討論，以及研擬發燒處置準則之參考，強化醫護人員對發燒處置的共識，讓發燒病人得到最適當的處置。

## 二、醫護人員養成教育

### (一) 醫師：

由於醫學生的發燒機轉等相關知識為大學三年級生理學時所教導，距進入臨床已有一段時日，故建議可在實習醫師期間，增設發燒知識與臨床應用等教育課程，以讓醫學生重新複習對發燒的認知。

### (二) 護理師：

本研究護理師的發燒知識僅中等程度，顯示護理師對發燒知識缺乏，且研究發現「過去學校教育」為護理師退燒藥物處置的重要依據，故學校教育對護理師臨床發燒處置扮演重要角色。由於護理師過去就學期間，僅於大學二年級的「基礎護理學」提及發燒主題，並且主要講述體溫量測技術，非對發燒的生理與臨床應用進行完整性的介紹，故建議能於大學三年級「成人內外護理學」課程或實習中，強化對發燒機轉、生理反應與體溫過高等主題的探討，使實習護生能於求學期間，已具有基本的發燒與退燒藥物處置概念；甚至，能於研究所增設此發燒處置主題，使護理師對發燒有更深入了解。此外，於實習護生就學期間，亦必須加強實證護理的重要性，養成閱讀文獻的習慣，不斷醫療知識的更新，才足以讓護理師有能力應付多變的臨床照護環境。

### 第三節 研究限制與建議

本研究將針對研究設計、研究樣本與研究工具逐一進行說明與建議：

#### 一、研究設計

本研究採橫斷性調查法，以自擬結構式問卷進行醫護人員自填式資料蒐集，故結果僅代表目前該醫學中心的醫護人員對發發燒知識、態度與行為，無法該研究場所之醫護人員過去到現在對發燒議題想法的轉變。雖然本研究依不記名方式進行問卷發放，但大多數皆由住院總醫師（內科系醫師）以及護理長協助研究者進行問卷的發放與回收，故內科系醫師與大多數護理師回收率較高及填答的內容，可能受研究協助者為住院總醫師或護理長所影響；此外，由於大部份問卷為問卷發放 1-2 星期後進行回收，故參與者於研究人員沒有在身旁的情況下，是否參考相關書籍或詢問其他同仁無法得知，故推論知識題所呈現結果時須加以考慮。然而，本研究問卷主要依研究者意願進行問卷填寫，故所收案對象亦有可能包含原本便對發燒議題有興趣或比較熟稔之醫護人員，其所表示的知識答對率或正向態度都有可能高估。

#### 二、研究樣本

因研究者時間、物力及成本考量，故研究場所僅限於一家醫學中心，使得研究結果僅代表該醫學中心，無法推論至其他醫療院所的醫護人員，故建議未來研究可擴展至區域、地區及衛生所等醫護人員，以了解不同醫療院所醫護人員對發燒之想法，以延展其推論性。此外，亦可將樣本族群延伸至病患與家屬，藉由了解醫師、護理師、病患與家屬對發燒的想法，將可對臨床退燒藥物處置的瞭解更為全面性與完整。而雖然本研究收案樣本數有達檢力分析所計算之 154 位(醫師：77 位；護理師：77 位)，但其中內外科系醫師分布懸殊(內科系：60 位；外科系：16 位)，使得醫師內外科系與發燒知識、態度與行為的關聯代表性有其限制。也因本研究主要以成人發燒之內外科系病房為收案依據，建議未來可將本研究問卷延伸使用於腫瘤科、兒科等不同科別屬性醫護人員，以更全面性的了解本土不同科別屬性醫護人員之發燒與退燒藥物處置行為。

#### 三、研究工具

雖然本研究發燒問卷具有不錯的專家內容效度，並且亦完成了項目分析進行問卷試題篩選，但是問卷態度題的內在一致性並不理想，此可能增加測量數據的

誤差。此外，由於知識與態度間的相關性，知識與態度題有部分類似題目分別測其認知與看法，建議為了減少知識題對態度題的暗示作用，未來問卷內容排列時宜將態度部分編排在知識題之前。

此外，由於問卷研究僅可了解醫護人員對於問卷中試題的想法，無法得知醫護人員間針對的退燒藥物處置的互動或討論，以及無法真實了解醫護人員在病患什麼情況給予退燒藥物，因此建議未來可以增加觀察性研究法，觀察醫護人員與病患家屬、醫師與護理人員間，對退燒藥物處置討論的內容，以及給予解熱劑的醫病、護病情境；亦以質性訪談的方式，深入了解醫護人員決定退燒藥物處置決策過程，以補足量性研究的不足。



## 第七章 參考文獻

- 王玉媚、黃美智 (2008)·以實證護理探討小兒發燒的處置·*護理雜誌*，55 (2)，10-15。
- 王玉媚、黃美智、施肇榕 (2005)·父母對發燒概念與處置受醫師之影響過程·*新臺北護理期刊*，7 (1)，45-50。
- 台灣兒科醫學會 (2010)·*兒童發燒問答集(第二版)*·2012年5月16日取自 [http://www.pediatr.org.tw/people/edu\\_info.asp?id=12](http://www.pediatr.org.tw/people/edu_info.asp?id=12)
- 朱錦鳳 (2010)·*心理測驗—理論與應用* (一版)·台北：雙葉書廊。
- 朱淑華、郭乃文、王新台、蔡佩玲、何倩榕、張瑛珺、黃朝慶 (2001)·具熱痙攣病史之癲癇學童的智力特性研究·*慈濟醫學雜誌*，13 (4)，231-240。
- 呂淑華、戴玉慈 (2000)·退燒藥物處置的迷思與省思·*護理雜誌*，47 (3)，65-70。
- 吳銘隆、涂金堂 (2009)·*SPSS 與統計應用分析* (二版)·台北：五南。
- 施瓊芬、蘇淑芬、王守玉 (2012)·加護病房護理人員執行燒處置決策過程之文化脈絡·*護理暨健康照護研究*，8 (12)，128-137。
- 粘怡瑄 (2005)·*臨床護理人員對發燒處置的認識、執行及相關因素探討*·未發表的碩士論文，台北：國立台灣大學醫學院護理系暨研所。
- 黃美智、黃朝慶、張瑛珺、蔡景仁 (1997)·比較衛教單張與配合電話諮詢對改變熱痙攣患兒父母認知及態度的成效·*慈濟醫學雜誌*，9 (2)，139-148。
- 臺北醫學大學·萬芳醫學中心護理部 (2009)·*小兒發燒處置臨床照護指引* (初版)·台北：台灣愛思唯爾有限公司。
- 蔡浦昌、林芝宇、張至寧 (2008)·研究倫理的歷史、原則與準則·*台灣醫學*，12 (1)，107-122。
- 盧成皆 (1996)·護理研究中常遇到的統計問題實例探討·*護理研究*，4 (3)，298-305。
- 盧美秀、林秋芬 (2006)·護理研究倫理的考量·*源遠護理*，1 (1)，30-36。
- 謝佩陵 (2008)·*運用互動式發燒照護指導於兒科急診對改變父母處理行為之成效*·未發表的碩士論文，台南：國立成功大學醫學院護理系暨研所。
- Ajzen, J. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organization Behavior and Human*

- Decision Process*, 50, 179-211.
- Al-Eissa, Y. A., Al-Zaben, A. A., Al-Wakeel, A. S., Al-Alola, S. A., Al-Shaalan, M. A., Al-Amir, A. A., & Al-Shamsan, L. A. (2001). Physician's perceptions of fever in children. Facts and myths. *Saudi Medical Journal*, 22(2), 124-128.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1999) • 心理測量 (危芷芬譯) • 台北：雙葉書廊。
- Bausell, R. B., & Li, Y. F. (2002). *Power analysis for experimental research: a practical guide for the biological, medical, and social sciences*. New York: Cambridge University Press.
- Beard, R. M., & Day, M. W. (2008). Fever and hyperthermia: learn to beat the heat. *Nursing*, 38(6), 28-31. doi: 10.1097/01.NURSE.0000320353.79079.a5
- Becker, J. H., & Wu, S. C. (2010). Fever- An Update. *Journal of the American Podiatric Medical Association*, 100(4), 281-289.
- Bernard, G. R., Wheeler, A. P., Russell, J. A., Schein, R., Summer, W. R., Steinberg, K. P., . . . Swindell, B. B. (1997). The effects of ibuprofen on the physiology and survival of patients with sepsis. The Ibuprofen in Sepsis Study Group. *The New England Journal of Medicine*, 336(13), 912-918. doi: 10.1056/nejm199703273361303
- Biddle, C. (2006). The neurobiology of the human febrile response. *AANA Journal*, 74(2), 145-150.
- Blatteis, C. M. (2003). Fever Pathological or physiological, injurious or beneficial. *Journal of Thermal Biology*, 28(1), 1-13.
- Blumenthal, I. (1997). Fever--concepts old and new. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 90(7), 391-394.
- Bor, D. H., Makadon, H. J., Friedland, G., Dasse, P., Komaroff, A. L., & Aronson, M. D. (1988). Fever in hospitalized medical patients: Characteristics and significance. *Journal of General Internal Medicine*, 3(2), 119-125.
- Botting, R. M. (2000). Mechanism of action of acetaminophen: is there a cyclooxygenase 3? *Clinical Infectious Disease*, 31(5), S202-S210. doi: 10.1086/317520
- Bruce, J. L., & Grove, S. K. (1992). Fever: Pathology and treatment. *Critical Care Nurse*, 12(1), 40-49.
- Burke, L. (2010). Postoperative fever: A normal inflammatory response or cause for concern. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*, 22(4),



- 192-197. doi: 10.1111/j.1745-7599.2010.00492.x
- Carey, J. V. (2010). Literature review: should antipyretic therapies routinely be administered to patient fever? *Journal of Clinical Nursing*, 19(17-18), 2377-2393. doi: 10.1111/j.1365-2702.2010.03258.x
- Circiumaru, B., Baldock, G., & Cohen, J. (1999). A prospective study of fever in the intensive care unit. *Intensive Care Medicine*, 25(7), 668-673.
- Crocetti, M., Moghbeli, N., & Serwint, J. (2001). Fever Phobia Revisited: Have Parental Misconceptions About Fever Changed in 20 Years? *Pediatrics*, 107(6), 1241-1246. doi: 10.1542/peds.107.6.1241
- Cuddy, M. L. (2004). The effects of drugs on thermoregulation. *AACN Clinical Issues*, 15(2), 238-253.
- Dai, Y. T., & Lu, S. H. (2012). What's missing for evidence-based fever management? Is fever beneficial or harmful to humans? *International Journal of Nursing Studies*, 49(5), 505-507. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2011.11.006
- Dietrich, W. D., & Bramlett, H. M. (2007). Hyperthermia and central nervous system injury. *Progress in Brain Research*, 162, 201-217.
- Doran, T. F., De Angelis, C., Baumgardner, R. A., & Mellits, E. D. (1989). Acetaminophen: more harm than good for chickenpox? *The Journal of Pediatrics*, 114(6), 1045-1048.
- Edwards, H., Walsh, A., Courtney, M., Monaghan, S., Wilson, J., & Young, J. (2007). Improving paediatric nurses' knowledge and attitudes in childhood fever management. *Journal of Advanced Nursing*, 57(3), 257-269. doi: 10.1111/j.1365-2648.2006.04077.x
- Edwards, H., Walsh, A., Courtney, M., Monaghan, S., Wilson, J., & Young, J. (2007). Promoting evidence-based childhood fever management through a peer education program based on the Theory of Planned Behavior. *Journal of Clinical Nursing*, 16(10), 1966-1979.
- Edwards, H. E., Courtney, M. D., Wilson, J. E., Monaghan, S. J., & Walsh, A. M. (2001). Fever management practises: what pediatric nurses say. *Nursing and Health Sciences*, 3(3), 119-130.
- Edwards, H. E., Courtney, M. D., Wilson, J. E., Monaghan, S. J., & Walsh, A. M. (2003). Fever management audit: Australian nurses' antipyretic usage. *Pediatric Nursing*, 29(1), 31-37.

- Egi, M., & Morita, K. (2012). Fever in non-neurological critically ill patients: A systematic review of observational studies. *Journal of Critical Care*, 6, xxx-xxx. doi: 10.1016/j.jcrc.2011.11.016
- Eyers, S., Weatherall, M., Shirtcliffe, P., Perrin, K., & Beasley, R. (2010). The effect on mortality of antipyretics in the treatment of influenza infection: systematic review and meta-analysis. *Journal of Royal Society of Medicine*, 103(10), 403-411. doi: 10.1258/jrsm.2010.090441
- Ferguson, A. (2007). Evaluation and treatment of fever in intensive care unit patients. *Critical Care Nursing Quarterly*, 30(4), 347-363. doi: 10.1097/01.CNQ.0000290368.54998.cd
- Frank, S. M., Kluger, M. J., & Kunkel, S. L. (2000). Elevated thermostatic setpoint in postoperative patients. *Anesthesiology*, 93(6), 1426-1231.
- Gozzoli, V., Schottker, P., Suter, P. M., & Ricou, B. (2001). Is it worth treating fever in intensive care unit patients? Preliminary results from a randomized trial of the effect of external cooling. *Archives of Internal Medicine*, 161(1), 121-123.
- Graham, N. M., Burrell, C. J., Douglas, R. M., Debelle, P., & Davies, L. (1990). Adverse effects of aspirin, acetaminophen, and ibuprofen on immune function, viral shedding, and clinical status in rhinovirus-infected volunteers. *The Journal of Infectious Diseases*, 162(6), 1277-1282.
- Graves, R. C., Oehler, K., & Tingle, L. E. (2012). Febrile seizures: risks, evaluation, and prognosis. *American Family Physician*, 85(2), 149-153.
- Grossman, D., Keen, M. F., Singer, M., & Asher, M. (1995). Current nursing practices in fever management. *Medsurg Nursing*, 4(3), 193-198.
- Hajat, C., Hajat, S., & Sharma, P. (2000). Effects of poststroke pyrexia on stroke outcome : a meta-analysis of studies in patients. *Stroke*, 31(2), 410-414.
- Henker, R., & Carlson, K. K. (2007). Fever: applying research to bedside practice. *AACN Advanced Critical Care*, 18(1), 76-87.
- Ipp, M., & Jaffe, D. (1993). Physicians' Attitudes Toward the Diagnosis And Management of Fever in Children 3 Months to 2 Years of Age. *Clinical Pediatrics*, 32(2), 66-70. doi: 10.1177/000992289303200201
- Karwowska, A., Nijssen-Jordan, C., Johnson, D., & Davies, H. D. (2002). Parental and health care provider understanding of childhood fever: a Canadian perspective. *Canadian Journal of Emergency Medical Care*, 4(6), 394-400.

- Kluger, M. J., Ringler, D. H., & Anver, M. R. (1975). Fever and survival. *Science*, 188(4184), 166-168.
- Kohn, G., Wong, H. R., Bshesh, K., Zhao, B., Vasi, N., Denenberg, A., . . . Shanley, T. P. (2002). Heat shock inhibits tnf-induced ICAM-1 expression in human endothelial cells via I kappa kinase inhibition. *Shock*, 17(2), 91-97.
- Kottner, J., & Streiner, D. L. (2010). Internal consistency and Cronbach's  $\alpha$ : A comment on Beeckman et al. (2010). *International Journal of Nursing Studies*, 47(7), 926-928. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.12.018
- Kramer, M. S., Naimark, L., & Leduc, D. G. (1985). Parental fever phobia and its correlates. *Pediatrics*, 75(6), 1110-1113.
- Launey, Y., Nessler, N., Malledant, Y., & Seguin, P. (2011). Clinical review: fever in septic ICU patients--friend or foe? *Critical Care*, 15(3), 222. doi: 10.1186/cc10097
- Laupland, K. B. (2009). Fever in the critically ill medical patient. *Critical Care Medicine*, 37(Supplement), S273-S278. doi: 10.1097/CCM.0b013e3181aa6117
- Lu, S. H., & Dai, Y. T. (2009). Normal body temperature and the effects of age, sex, ambient temperature and body mass index on normal oral temperature: A prospective, comparative study. *International Journal of Nursing Studies*, 46(5), 661-668. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2008.11.006
- Lu, S. H., Dai, Y. T., & Yen, C. J. (2009). The effects of measurement site and ambient temperature on body temperature values in healthy older adults: A cross-sectional comparative study. *International Journal of Nursing Studies*, 46(11), 1415-1422. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2009.05.002
- Lu, S. H., Leasure, A. R., & Dai, Y. T. (2010). A systematic review of body temperature variations in older people. *Journal of Clinical Nursing*, 19(1-2), 4-16. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.02945.x
- Mackowiak, P. A. (1998). Concepts of fever. *Archives of Internal Medicine*, 158(17), 1870-1881.
- Mackowiak, P. A., & Wasserman, S. S. (1995). Physicians' perceptions regarding body temperature in health and disease. *Southern Medical Journal*, 88(9), 934-983.
- Mackowiak, P. A., Wasserman, S. S., & Levine, M. M. (1992). A critical appraisal of 98.6 degrees F, the upper limit of the normal body temperature, and other legacies of Carl Reinhold August Wunderlich. *Journal of the American Medical*

- Association*, 268(12), 1578-1580.
- Mackowiak, P. A., & Worden, G. (1994). Carl Reinhold August Wunderlich and the evolution of clinical thermometry. *Clinical Infectious Diseases*, 18(3), 458-467.
- May, A., & Bauchner, H. (1992). Fever phobia: the pediatrician's contribution. *Pediatrics*, 90(6), 851-854.
- Mayoral, C. E., Marino, R. V., Rosenfeld, W., & Greensher, J. (2000). Alternating Antipyretics: Is This an Alternative? *Pediatrics*, 105(5), 1009-1012. doi: 10.1542/peds.105.5.1009
- McGowan, J. J., Rose, R. C., Jacobs, N. F., Schaberg, D. R., & Haley, R. W. (1987). Fever in hospitalized patients. With special reference to the medical service. *American Journal of Medicine*, 82(3), 580-586.
- McKenzie, N. E. (1998). Fever: Upping the body's thermostat. *Nursing*, 28(10), 41-45.
- Niven, D. J., Léger, C., Kubes, P., Stelfox, H. T., & Laupland, K. B. (2012). Assessment of the safety and feasibility of administering anti-pyretic therapy in critically ill adults: study protocol of a randomized trial. *BMC Research Notes*, 5(1), 147. doi: 10.1186/1756-0500-5-147
- O'Grady, N. P., Barie, P. S., Bartlett, J. G., Bleck, T., Carroll, K., Kalil, A. C., . . . Masur, H. (2008). Guidelines for evaluation of new fever in critically ill adult patients: 2008 update from the American College of Critical Care Medicine and the Infectious Diseases Society of America. *Critical Care Medicine*, 36(4), 1330-1349. doi: 10.1097/CCM.0b013e318169eda9
- Pierce, C. A., & Voss, B. (2010). Efficacy and Safety of Ibuprofen and Acetaminophen in Children and Adults: A Meta-Analysis and Qualitative Review. *Annals of Pharmacotherapy*, 44(3), 489-506. doi: 10.1345/aph.1M332
- Pile, J. C. (2006). Evaluating postoperative fever: a focused approach. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 73 Suppl 1, S62-S66.
- Poirier, M., Davis, P., Gonzalez-del Rey, J., & Monroe, K. (2000). Pediatric emergency department nurses' perspectives on fever in children. *Pediatric Emergency Care*, 16(1), 9-12.
- Purssell, E. (2009). Parental fever phobia and its evolutionary correlates. *Journal of Clinical Nursing*, 18(2), 210-218. doi: 10.1111/j.1365-2702.2007.02077.x
- Roth, J. (2006). Endogenous antipyretics. *Clinica Chimica Acta*, 371(1-2), 13-24. doi: 10.1016/j.cca.2006.02.013

- Rudra, A., Pal, S., & Acharjee, A. (2006). Postoperative fever. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 10(4), 264-271.
- Ryan, A. J., Flanagan, S. W., Moseley, P. L., & Gisolfi, C. V. (1992). Acute heat stress protects rats against endotoxin shock. *Journal Applied Physiology*, 73(4), 1517-1522.
- Ryan, M., & Levy, M. M. (2003). Clinical review: fever in intensive care unit patients. *Critical Care*, 7(3), 221-225. doi: 10.1186/cc1879
- Sarrell, M., Cohen, H. A., & Kahan, E. (2002). Physicians', nurses', and parents' attitudes to and knowledge about fever in early childhood. *Patient Education and Counseling*, 46(1), 61-65.
- Saxena, M. K., Hammond, N. E., Taylor, C., Young, P., Reade, M. C., Bellomo, R., & Myburgh, J. (2011). A survey of fever management for febrile intensive care patients without neurological injury. *Critical Care and Resuscitation*, 13(4), 238-243.
- Schmitt, B. D. (1980). Fever phobia: misconceptions of parents about fevers. *Clinical Pediatrics*, 134(2), 176-181.
- Schmitt, B. D. (1991). Behavioral Aspects of Temperature-Taking. *Clinical Pediatrics*, 30(4 suppl), 8-10. doi: 10.1177/000992289103000403
- Schroeder, S., Lindemann, C., Hoeft, A., Putensen, C., Decker, D., von Ruecker, A. A., & Stuber, F. (1999). Impaired inducibility of heat shock protein 70 in peripheral blood lymphocytes of patients with severe sepsis. *Critical Care Medicine*, 27(6), 1080-1084.
- Schulman, C. I., Namias, N., Doherty, J., Manning, R. J., Li, P., Elhaddad, A., . . . Cohn, S. M. (2005). The effect of antipyretic therapy upon outcomes in critically ill patients: a randomized, prospective study. *Surgical Infection*, 6(4), 369-375. doi: 10.1089/sur.2005.6.369
- Scruse, W., & Tranter, S. (2011). Improving evidence-based care for patients with pyrexia. *Nursing Standard*, 25(29), 37-41.
- Siqueira, L. F. (2010). Febrile seizures: update on diagnosis and management. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 56(4), 489-492.
- Strengell, T., Uhari, M., Tarkka, R., Uusimaa, J., Alen, R., Lautala, P., & Rantala, H. (2009). Antipyretic agents for preventing recurrences of febrile seizures: randomized controlled trial. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*,

- 163(9), 799-804. doi: 10.1001/archpediatrics.2009.137
- Sullivan, J. E., & Farrar, H. C. (2011). Fever and antipyretic use in children. *Pediatrics*, 127(3), 580-587. doi: 10.1542/peds.2010-3852
- Swenson, B. R., Hedrick, T. L., Popovsky, K., Pruett, T. L., & Sawyer, R. G. (2007). Is Fever Protective in Surgical Patients with Bloodstream Infection? *Journal of the American College of Surgeons*, 204(5), 815-821. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2007.01.033
- Thomas, V., Riegel, B., Andrea, J., Murray, P., Gerhart, A., & Gocka, I. (1994). National survey of pediatric fever management practices among emergency department nurses. *Journal of Emergency Nurses*, 20(6), 505-510.
- Thompson, H. J. (2005). Fever: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 51(5), 484-492. doi: 10.1111/j.1365-2648.2005.03520.x
- Thompson, H. J., & Kagan, S. H. (2011). Clinical management of fever by nurses: doing what works. *Journal of Advanced Nursing*, 67(2), 359-370. doi: 10.1111/j.1365-2648.2010.05506.x
- Thompson, H. J., Kirkness, C. J., & Mitchell, P. H. (2007). Fever management practices of neuroscience nurses, part II: nurse, patient, and barriers. *The Journal of Neuroscience Nursing*, 39(4), 196-201.
- Thompson, H. J., Kirkness, C. J., Mitchell, P. H., & Webb, D. J. (2007). Fever management practices of neuroscience nurses: national and regional perspectives. *The Journal of Neuroscience Nursing*, 39(3), 151-162.
- Villar, J., Ribeiro, S. P., Mullen, J. B., Kuliszewski, M., Post, M., Slutsky, A. S., & (1994). Induction of the heat shock response reduces mortality rate and organ damage in a sepsis-induced acute lung injury model. *Critical Care Medicine*, 22(6), 914-921.
- Walsh, A., Edwards, H., & Fraser, J. (2007a). Influences on parents' fever management: beliefs, experiences and information sources. *Journal of Clinical Nursing*, 16(12), 2331-2340. doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01890.x
- Walsh, A., Edwards, H., & Fraser, J. (2007b). Over-the-counter medication use for childhood fever: A cross-sectional study of Australian parents. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 43(9), 601-606. doi: 10.1111/j.1440-1754.2007.01161.x
- Walsh, A., Edwards, H., & Fraser, J. (2008). Parents' childhood fever management:

- community survey and instrument development. *Journal of Advanced Nursing*, 63(4), 376-388. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04721.x
- Walsh, A. M., Edwards, H. E., Courtney, M. D., Wilson, J. E., & Monaghan, S. J. (2005). Fever management: paediatric nurses' knowledge, attitudes and influencing factors. *Journal of Advanced Nursing*, 49(5), 453-464. doi: 10.1111/j.1365-2648.2004.03318.x
- Walsh, A. M., Edwards, H. E., Courtney, M. D., Wilson, J. E., & Monaghan, S. J. (2006). Paediatric fever management: continuing education for clinical nurses. *Nurse Education Today*, 26(1), 71-77. doi: 10.1016/j.nedt.2005.07.007
- Waruiru, C., & Appleton, R. (2004). Febrile seizures: an update. *Archives of Disease in Childhood*, 89(8), 751-756. doi: 10.1136/adc.2003.028449
- Watts, R., Robertson, J., & Thomas, G. (2003). The nursing management of fever in children : a systematic review. *International Journal of Nursing Practice*, 9, S1-S8.
- Weiss, J., & Herskowitz, L. (1983). House Officer Management of the Febrile Child: A Survey. *Clinical Pediatrics*, 22(11), 766-769. doi: 10.1177/000992288302201106
- Yen, M., & Lo, L. H. (2002). Examining test-retest reliability: an intra-class correlation approach. *Nursing Research*, 51(1), 59-62.
- Young, P. J., Saxena, M. K., & Beasley, R. W. (2011). Fever and antipyresis in infection. *The Medical Journal of Australia*, 195(8), 458-459. doi: 10.5694/mja11.10502

附錄一 專家效度報表

一、 主要概念：發燒與退燒藥物處置知識(是非題與單選題)

次概	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/ 修改後保留/ 刪除
發燒機 轉與分 期	1. 感染是導致發燒的最常見原因。	1.0	1.0	1.0	保留
	2. 身體的體溫調節中樞位於下視丘。 專家 A：身體的體溫調節中樞位於大腦下視丘。 <b>最後修訂：身體的體溫調節中樞位於大腦下視丘。</b>	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	3. 在發冷期，體溫調節中樞的溫度設定點會回到正常值 37°C 左右。 專家 C：發冷期須附英文。 <b>最後修訂：在發冷期(cold stage)，體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值 37°C 左右。</b>	1.0	1.0	0.8	修改後保留
	4. 腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)會調高體溫調節中樞的溫度設定點。 專家 D：腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)或細胞激素(interleukin)會調高體溫調節中樞的溫度設定點，也有一些報告與其他細胞激素如 IL-1、IL-6 相關。 <b>最後修訂：細胞激素(interleukin)或腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)會上調體溫調節中樞的溫度設定點。</b>	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	5. 發燒的進展過程可分為：發熱期→發冷期→退燒期。 專家 B：指有無使用解熱劑的情況？ 專家 C：發冷期這名詞須要再考慮是否翻譯的適當。 <b>最後修訂：發燒的進展過程可分為：高原期(plateau stage)→發冷期(cold stage)→退燒期(defervescence stage)。</b>	1.0	1.0	0.8	修改後保留
發燒範 圍與自 限性	6. 真正的發燒大都有一定限度，範圍在 38°C 至 41°C 間。 專家 A：真正的發燒大都有一定限度，範圍約在 38°C 至 41°C 間。 專家 C：正常的發燒大都有一定限度，範圍在 38°C 至 41°C 間。 <b>最後修訂：正常的發燒大都有一定限度，範圍約在 38°C 至 41°C 間。</b>	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	7. 若沒有給予退燒處理，發燒通常都會超過 41°C。	1.0	1.0	1.0	保留
發燒生 理反應 與意義	8. 免疫調節功能會隨著發燒 38 至 40°C 而逐漸降低。 專家 A：免疫調節功能會隨著發燒時體溫上升而逐漸降低。 專家 C：免疫調節功能會隨著發燒從 38 至 40°C 而逐漸降低。 <b>最後修訂：當發燒溫度從 38°C 上升至 41°C，免疫功能會逐漸降低。</b>	1.0	1.0	1.0	修改後保留



次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
(續上)	9. 當病患發燒時出現發冷、顫抖及手腳冰冷，表示體溫即將上升。 專家 A：與第 3 題之分期是否同質？	1.0	1.0	1.0	保留
	10. 感染的病患若發燒，可以提升其免疫能力及抑制病菌生長。 專家 A：與第 8 題之分期是否同質？ <b>刪除原因</b> ：與第 8、11 題重複。	1.0	1.0	1.0	刪除
	11. 發燒可以促進抗體的產生。 專家 A：與第 10、第 8 題同質，是否擇 1 or 2 即可。	1.0	1.0	1.0	保留
	12. 發燒本身是一種疾病。	0.8	0.8	0.8	保留
	13. 發燒本身會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症。 專家 C：「發燒」程度須要有描述，例：過度的發燒、太厲害的發燒。 專家 D：發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症。(因不一定”都會”) <b>最後修訂</b> ：發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症。	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	14. 發燒是疾病引起的一種症狀。 專家 A：是否會暗示第 12 題答案？ 專家 D：此為常識，不太適合為題目。	0.8	1.0	1.0	保留：依研究目的與以保留。
	15. 病患發燒時可能會感到沒有食慾、嗜睡、虛弱不振。	1.0	1.0	1.0	保留
	16. 發燒對病患有害無益。 專家 D：此題一定多答否，可給與些許描述，如發燒造成全身性發炎反應，對病患有害無益。 <b>最後修訂</b> ：發燒會造成全身性發炎反應，對病患有害無益。	1.0	1.0	1.0	修改後保留
發燒與體溫過高之差異	17. 全身發炎反應症候群 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 所致的發燒會造成腦部的損傷。 專家 D：全身發炎反應症候群 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 所致的發燒可能會造成腦部的損傷。(理由同 13 題) <b>最後修訂</b> ：全身發炎反應症候群 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 所致的發燒可能會造成腦部的損傷。	1.0	1.0	0.8	修改後保留
	18. 對於全身發炎反應症候群病患，若無進行退燒治療，其體溫將會超過 42°C。 專家 A：對護理人員而言，SIRS 是否會較不熟悉?? 專家 D：此題與第 7 題重覆，建議擇一保留。 <b>刪除原因</b> ：因與第 7 題內容重複。	1.0	1.0	1.0	刪除

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
(續上)	19. 腦部損傷後立即的發燒，必須積極進行退燒處理。 專家 A：腦損傷病患之發燒，必須積極退燒。 專家 C：腦部損傷後，因腦部損傷本身產生的發燒，必須積極進行退燒處理。 專家 D：因腦部損傷本身產生的高燒(如：耳溫 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ )，必須積極進行退燒處理。 <u>最後修訂：因腦部損傷本身產生的高燒(如：耳溫<math>\geq 40^{\circ}\text{C}</math>)，必須積極進行退燒處理。</u>	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	20. 發燒與體溫過高是同一件事，名詞可以互換。 專家 D：建議去除此題。 <u>刪除原因：因中英文翻譯的問題，大家一定都會認為發燒與體溫過高是相同的。</u>	0.8	0.8	0.8	刪除
	21. 中暑病患體溫可能會超過 $42^{\circ}\text{C}$ 。 專家 B：住院的病患不太有「中暑」的病患。	0.8	0.8	0.8	保留：依研究目的予以保留。
	22. 中暑病患體溫上升原因為下視丘的溫度設定點上升所致。 專家 B：住院的病患不太有「中暑」的病患。	0.8	0.8	0.8	保留：依研究目的予以保留。
測量體溫知識	23. 不同的身體部位所測量之體溫皆相同。 專家 D：身體部位是指左右腋下嗎？是否造成題意不明？此題建議修正為有「口溫高於腋溫/耳溫」之類的描述，或「體溫為口溫=腋溫」的描述。 <u>最後修訂：不同的身體部位所測量之體溫(如：口溫、耳溫、腋溫或肛溫)皆相同。</u>	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	24. 身體溫度會因體溫量測的器材不同而有差異。 專家 A：身體溫度會因體溫測量儀器不同而有差異。 專家 C：建議「器材」改成「器械」。 <u>最後修訂：身體溫度會因體溫量測工具不同而有差異。</u>	1.0	1.0	0.8	修改後保留
	25. 對於體溫量測位置，口溫較腋溫準確。 專家 A：但現在很少測腋溫，是否改額溫？ 專家 B：實際上，臨床沒有在量口溫。 <u>最後修訂：對於體溫量測位置，耳溫較腋溫準確。</u>	0.8	0.8	0.8	修改後保留

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
退燒藥物處置	26. 解熱劑的主要作用是抑制前列腺素的生成以降低體溫。 專家 C：解熱劑的主要作用是抑制前列腺素的生成，下調溫度設定點以降低體溫。 專家 D：最好舉例藥物(如：NSAID 或 Aspirin)。 <b>最後修訂</b> ：解熱劑(如：Tinten 或 NSAIDs)的主要作用是抑制前列腺素的生成，下調溫度設定點以降低體溫。	1.0	1.0	0.8	修改後保留
	27. 解熱劑對於體溫過高(hyperthermia)具有顯著的降溫效果。 專家 D：最好舉例藥物(如：NSAID 或 Aspirin)。 <b>刪除原因</b> ：因中英文翻譯的問題，大家一定都會認為發燒與體溫過高是相同的。	1.0	1.0	1.0	刪除
	28. Acetaminophen(Tinten)主要副作用為肝毒性。 專家 C：建議「主要」改成「重要」。 <b>最後修訂</b> ：Acetaminophen(Tinten)重要副作用為肝毒性。	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	29. Aspirin 應盡量避免使用於胃損傷、過敏性鼻炎與氣喘病患。	1.0	1.0	1.0	保留
	30. 給予病患解熱劑後接著而來的退燒期 (defervescence)，可能因血管擴張，使原本已經脫水狀態的病患，發生低血壓情形。	1.0	1.0	1.0	保留
	31. 類固醇會阻礙免疫反應，故須小心使用於發燒病患身上。 專家 B：類固醇會使用一定有其要治療之目的，故「小心使用」很奇怪。 <b>最後修訂</b> ：類固醇會阻礙免疫反應，抑制發燒的表現。	0.8	0.8	0.8	修改後保留
	32. 當病患發燒時沒有任何不適症狀，例如：行為改變、食慾差、減少活動與煩躁時，仍需要進行退燒處置。 專家 B：應有其他問題，例如：發冷、寒顫、肌肉痠痛、頭痛……才是較常見症狀。 <b>最後修訂</b> ：當病患發燒時沒有任何不適症狀，例如：行為改變、發冷、食慾差、肌肉痠痛、頭痛或減少活動與煩躁時，不需要進行退燒處置。	1.0	0.8	0.8	修改後保留
	33. ibuprofen 的主要副作用為導致腸胃道出血。 專家 B：建議寫出 ibuprofen 的商品名。 <b>最後修訂</b> ：Ibuprofen(Uprofen)的主要副作用為導致腸胃道出血。	1.0	1.0	1.0	修改後保留
	34. 當病患發燒期間，感到不舒服時給一次退燒藥即可。 專家 A：可能須加上 q?h 或是 st 等，涵蓋時間意思之字眼會較合適。 <b>最後修訂</b> ：對發燒病患，只要在他覺得不舒服時給予退燒藥物即可，不必常規給退燒藥物。	0.8	0.8	0.8	修改後保留
	35. 對於所有發燒病患都應積極給予降溫治療。 專家 D：似乎與 32 題重覆，或 32 題修改為相反的問法。	1.0	1.0	1.0	保留

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
(續上)	36. 控制發燒病患體溫的重要性，高於維持病患的營養與水分攝取。 專家 A：控制發燒病患體溫的重要性，大於維持病患的營養與水分攝取。 專家 B：控制發燒病患體溫的重要性=>立即性，高於維持病患的營養與水分攝取=>較長時間所致。 <u>最後修訂：控制發燒病患體溫的重要性，大於維持病患的營養與水分攝取。</u>	1.0	1.0	0.8	修改後保留
	37. 成人每日 acetaminophen(Tinten)的最高劑量為 8g。 專家 A：題目是否過於冷僻？ 專家 B：為何使用 8g，用幾顆比較好，例如:16 顆/天。 專家 D：肝功能正長的成人。 專家 C：牽涉到體重、營養狀態、是否喝酒、這題很難出題。 <u>刪除原因：因牽涉到範圍廣：體重、營養狀態、是否喝酒，故予刪除。</u>	1.0	0.8	0.8	刪除
發燒機轉與分期	1. 下列哪一種是內生性致熱源(endogenous pyrogen)？ (1)金黃色葡萄球菌(2)前列腺素(PGE-2)(3)介白值-1(Interleukin-1)(4)白血球(5)不確定	1.0	1.0	1.0	保留
	2. 下列哪一項為發燒的發冷期特徵？ (1)顫抖(2)流汗(3)臉部潮紅(4)食慾不振(5)不確定 專家 A：與第 9 題是否同質？	1.0	1.0	1.0	保留
	3. 下列發燒哪一時期最易影響心肺功能與代謝率上升？ (1)發冷期(2)高原期(3)退燒期(4)不確定 <u>刪除原因：與第 9 題內容重複。</u>	1.0	1.0	0.8	刪除
發燒生理反應與意義	4. 下列哪一類的病患若發燒時間延長具危險性？ (1)60 歲老年人，過去有兩次心肌梗塞病史(2)30 歲多重創傷病患(4)70 歲有攝護腺癌老年人(5)20 歲股骨骨折之病患(6)不確定 專家 A：下列哪一類的病患若發燒時間太長則具危險性？ 專家 C：下列哪一類的病患若發燒時間延長最具危險性。 專家 D：75 歲有攝護腺癌老年人 <u>最後修訂：4.下列哪一類的病患若發燒時間太長最具危險性？(1)60 歲老年人，過去有兩次心肌梗塞病史(2)30 歲多重創傷病患(3)75 歲有攝護腺癌老年人(4)20 歲股骨骨折之病患(5)不確定。</u>	1.0	1.0	0.8	修改後保留

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
測量體溫的知識	5. 下列哪個部位量測的體溫最接近核心體溫且可靠？ (1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定 專家 A：下列哪個部位量測的體溫，最接近核心體溫且可靠？ <u>最後修訂：下列哪個部位量測的體溫，最接近核心體溫且可靠？</u>	1.0	1.0	1.0	保留
	6. 下列哪個身體部位量測的體溫最不穩定？ (1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定。 專家 A：單選 5、單選 6 是否擇一即可？	1.0	1.0	1.0	保留
發燒與體溫過高之差異	7. 下列哪個為中風後發燒超過 42°C 的原因？ (1)感染(2)藥物導致(3)下視丘體溫中樞受損(4)解熱劑劑量不夠(5)不確定 專家 A：下列哪個原因為中風後發燒超過 42°C 的原因 專家 C：下列哪個為中風後發燒超過 42°C 最可能的原因。 專家 D：「解熱劑劑量不夠」修改為「消化道出血」 專家 E：下列哪個為中風後發燒超過 42°C 的原因？ <u>最後修訂：下列哪一項為中風後發燒超過 42°C 的最可能原因？(1)感染(2)藥物導致(3)下視丘體溫中樞受損(4)消化道出血(5)不確定。</u>	1.0	1.0	0.6	修改後保留
退燒藥物處置	8. 下列哪一項是對解熱劑的描述？ (1)Acetaminophen 每次使用最高劑量為 650-1000mg(2)Acetaminophen 屬於 NSAID 藥物(3)Ibuprofen 會調高下視丘的溫度設定值(4)Aspirin 的使用不會有胃出血的危險(5)不確定。 專家 A：下列哪一項為對解熱劑正確的描述？ 專家 B：指正確或錯誤描述？ 專家 C：下列哪一項是對解熱劑的描述為正確？Acetaminophen 成人每次使用最高劑量為 650-1000mg。 <u>最後修訂：下列哪一項對解熱劑描述為正確？(1)成人每次使用 Acetaminophen 最高劑量為 650-1000mg(2)Acetaminophen 屬於 NSAID 藥物(3)Ibuprofen(Uprofen)會調高下視丘的溫度設定值(4)Aspirin 的使用不會有胃出血的危險(5)不確定。</u>	0.8	0.8	0.6	修改後保留

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
發燒範圍與自限性	9. 請勾選您認為最適當的溫度： 專家 B：B.目前經驗或教育訓練或實證資料	1.0	1.0	0.8	修改後保留
	(1) 我認為當病患耳溫量測超過幾度°C 就視為發燒：				
	A. 依我過去學校所學知識，我認為是....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	B. 依我過去學校所學知識及目前臨床經驗後，我認為是.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	經驗與教育訓練後，我認為是.....				

最後修訂：  
B. 依我目前臨床

## 二、 主要概念：發燒與退燒藥物處置態度

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
發燒認知的自信程度	1. 我瞭解發燒的發展機制。 專家 A：我瞭解發燒的生理機制。 專家 B：我明確瞭解病患為何發燒及如何適當處置。 專家 C：我瞭解發燒的發生機制。 <b>最後修訂：我明確瞭解病患為何發燒及如何提供適當照護處置。</b>	1.0	0.8	0.6	修改後保留
	2. 我瞭解如何評估發燒病患正處於發冷期、發熱期或退燒期。 專家 A：我瞭解如何評估發燒病患正處於發冷期、發熱期或退燒期的症狀與徵象。 專家 B：我瞭解如何評估發燒病患正處於發冷期、發熱期或退燒期，及不同期之適當處置。 專家 C：我瞭解如何評估正處於發冷期、發熱期或退燒期的發燒病患。 <b>最後修訂：我瞭解如何評估發燒病患正處於發冷期、高原期或退燒期的症狀與徵象。</b>	1.0	1.0	0.8	修改後保留
對發燒反應焦慮程度	3. 我認為病患發燒時就要立即給予解熱劑。 專家 A：我認為病患發燒時，就要立即給予解熱劑。 <b>最後修訂：我認為病患發燒時，就要立即給予解熱劑。</b>	1.0	1.0	1.0	修改後保留

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/ 修改後保留/ 刪除
(續上)	4. 當病患發燒時，我會感到焦慮。	1.0	1.0	0.8	保留
	5. 當病患發燒時，我若立即提供發燒病患退燒處置，就會感到安心。 專家 C：當病患發燒時，我若立即提供發燒病患退燒處置，就會比較安心。 <u>最後修訂：當病患發燒時，我若立即提供發燒病患退燒處置，就會比較安心。</u>	1.0	0.8	0.8	修改後保留
	6. 當醫師要我持續評估發燒病患狀況，但不開立解熱劑處方時，我會感到焦慮。 專家 A：當醫師僅要我持續評估發燒病患狀況，但不開立解熱劑處方時，我會感到焦慮。 專家 C：當醫師要我持續評估發燒病患狀況，但不開立解熱劑藥物時，我會感到焦慮。 <u>最後修訂：[限護理師填寫]當醫師要我持續評估發燒病患狀況，但不開立解熱劑藥物時，我會感到焦慮。</u>	1.0	1.0	0.8	修改後保留
退燒藥物處置知識的想法	7. 我瞭解臨床上解熱劑使用的正確時機。	1.0	1.0	1.0	保留
	8. 我對臨床上使用的解熱劑劑量感到困惑。 專家 C：我不熟悉臨床上使用的解熱劑的正確劑量。 <u>最後修訂：我不熟悉臨床上使用解熱劑劑量的正確性。</u>	1.0	0.8	0.8	修改後保留
	9. 臨床上給予解熱劑抑制病患發燒，會讓我無法觀察病患疾病的變化。	1.0	1.0	1.0	保留
	10. 我覺得我對解熱劑處置的想法與臨床同仁相同。 專家 B：「臨床同仁」指護理同仁或醫師同仁相同。 專家 D：「與臨床同仁相同」建議修改為「與醫師相同」可能更具有問題性。 <u>最後修訂：最後修訂一題成兩題：</u> (1) <u>我覺得我對解熱劑處置的想法與醫師同仁相同。</u> (2) <u>我覺得我對解熱劑處置的想法與護理師同仁相同。</u>	0.8	0.8	0.6	修改後保留
	11. 我認為心肺功能不佳的病患，會降低對發燒的忍受度，故發燒時須立即給予退燒藥物處置。 專家 A：我認為心肺功能不佳的病患，可能無法承受高燒之代謝率增加，故發燒時須立即給予退燒藥物處置。 <u>刪除原因：與知識題項內容重複。</u>	1.0	1.0	1.0	刪除
退燒藥物處置行為的想法	12. 若給病患服用解熱劑 2 小時後，仍無退燒傾向，我會更換另外一種解熱劑給病患使用。 專家 A：若給病患服用解熱劑 2 小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病患使用。 <u>最後修訂：若給病患服用解熱劑 2 小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病患使用。</u>	1.0	1.0	1.0	修改後保留

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
(續上)	13. 病患發燒時若不採取退燒措施，體溫會無限制往上升。 專家 B：建議「無限制」改為「繼續上升」。 專家 C：依常識了解知道定不會「無限制」上升，所以非好的題目。 <u>最後修訂：病患發燒時若不採取退燒措施，體溫會上升無自限性。</u>	0.8	0.8	0.6	修改後保留
	14. 我認為臨床上 acetaminophen 的給藥方式非常安全。 專家 A：「方式」是指給藥途徑嗎？建議刪除「方式。」 專家 C：我認為臨床上 acetaminophen 的使用非常安全。 <u>最後修訂：我認為臨床上給病患服用 acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安全。</u>	1.0	1.0	0.8	修改後保留
	15. 我認為目前臨床上過於頻繁使用解熱劑。	1.0	1.0	1.0	保留
	16. 我認為給予解熱劑的原因主要只為了退燒。 專家 A：我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒。 <u>最後修訂：我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒。</u>	1.0	1.0	1.0	修改後保留
面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力	17. 當發燒病患/家屬要求我給予病患解熱劑使用時，我會感到焦慮。 專家 C：當發燒病患/家屬要求我給予病患不適當的解熱劑使用時，我會感到焦慮。 <u>最後修訂：當發燒病患/家屬要求我給予病患不適當的解熱劑使用(如：頻繁給予解熱劑)時，我會感到焦慮。</u>	0.8	0.8	0.8	修改後保留
	18. 發燒病患/家屬的要求，會影響我對病患的發燒處置行為。	1.0	1.0	1.0	保留
	19. 我認為臨床護理師對於我發燒處置的建議，會影響到我對病患的發燒處置行為。<此題僅醫師回答> <u>最後修訂：[限醫師填寫]我認為臨床護理師對於我發燒處置的建議，會影響到我對病患的發燒處置行為。</u>	1.0	1.0	0.8	修改後保留



### 三、 主要概念：退燒藥物處置行為

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除																					
退燒藥物處置時機	<p>1. 請填寫您認為最適當的溫度：</p> <p style="text-align: center;">36 36.5 37 37.5 38 38.5 39 39.5 40 不一定</p> <p>(2) 當病患體溫超過幾度時，我認為須開始使用解熱劑..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>(3) 我認為協助病患進行退燒處置之目標體溫值為..... <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>專家 A：建議 key word 加粗或加底線。<u>目標體溫值</u>            專家 E：是否須要標示為”耳溫”或如何測出的溫度？            專家 C：最適當的溫度=&gt;指肛溫、耳溫、腋溫  <b>最後修訂</b>：見附錄四問卷之行為題第一部分。</p>	1.0	1.0	0.8	修改後保留																					
使用各種退燒藥物之頻率	<p>2. 目前臨床常見解熱劑分成以下三類，請您依臨床解熱劑使用頻率進行填選？</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">第一常用</td> <td style="text-align: center;">第二常用</td> <td style="text-align: center;">第三常用</td> </tr> </table> <p>(1) Acetaminophen 類(常見商品名含：Tinten、scanol、panadol) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>(2) NSAID 類(常見商品名含：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>(3) Aspirin 類(常見商品名含：Bokey、Tapal) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>專家 B：增加(4)其他：_____。  <b>最後修訂</b>：加入(4)其他：_____。</p>		第一常用	第二常用	第三常用	1.0	1.0	1.0	修改後保留																	
	第一常用	第二常用	第三常用																							
退燒藥物處置目的	<p>3. 您提供病患使用解熱劑的目的為：(可單選或複選)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 對身體有益</td> <td><input type="checkbox"/> 預防體溫再上升</td> <td><input type="checkbox"/> 避免發燒性痙攣</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 為了緩解病患的焦慮不安</td> <td><input type="checkbox"/> 為了降溫</td> <td><input type="checkbox"/> 為了增加病患的舒適</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 預防有癲癇病史的病患熱痙攣發作</td> <td><input type="checkbox"/> 為了緩解家屬的焦慮不安</td> <td><input type="checkbox"/> 避免腦傷</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 預防冠狀動脈疾病及心衰竭者無法負荷代謝率增加</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/> 無法判斷，但常規使用</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 避免高溫造成重要器官細胞受損</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 預防肺功能減低的病患無法負荷代謝率的增加</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 預防急性腦傷的病患無法負荷代謝率的增加</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 對身體有益	<input type="checkbox"/> 預防體溫再上升	<input type="checkbox"/> 避免發燒性痙攣	<input type="checkbox"/> 為了緩解病患的焦慮不安	<input type="checkbox"/> 為了降溫	<input type="checkbox"/> 為了增加病患的舒適	<input type="checkbox"/> 預防有癲癇病史的病患熱痙攣發作	<input type="checkbox"/> 為了緩解家屬的焦慮不安	<input type="checkbox"/> 避免腦傷	<input type="checkbox"/> 預防冠狀動脈疾病及心衰竭者無法負荷代謝率增加		<input type="checkbox"/> 無法判斷，但常規使用	<input type="checkbox"/> 避免高溫造成重要器官細胞受損			<input type="checkbox"/> 預防肺功能減低的病患無法負荷代謝率的增加			<input type="checkbox"/> 預防急性腦傷的病患無法負荷代謝率的增加			1.0	.80	0.6	修改後保留
<input type="checkbox"/> 對身體有益	<input type="checkbox"/> 預防體溫再上升	<input type="checkbox"/> 避免發燒性痙攣																								
<input type="checkbox"/> 為了緩解病患的焦慮不安	<input type="checkbox"/> 為了降溫	<input type="checkbox"/> 為了增加病患的舒適																								
<input type="checkbox"/> 預防有癲癇病史的病患熱痙攣發作	<input type="checkbox"/> 為了緩解家屬的焦慮不安	<input type="checkbox"/> 避免腦傷																								
<input type="checkbox"/> 預防冠狀動脈疾病及心衰竭者無法負荷代謝率增加		<input type="checkbox"/> 無法判斷，但常規使用																								
<input type="checkbox"/> 避免高溫造成重要器官細胞受損																										
<input type="checkbox"/> 預防肺功能減低的病患無法負荷代謝率的增加																										
<input type="checkbox"/> 預防急性腦傷的病患無法負荷代謝率的增加																										

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/修改後保留/刪除
(續上)	<p>專家 B：「預防有癲癇病史的病患熱痙攣發作」、「預防冠狀動脈疾病及心衰竭者無法負荷代謝率增加」、「預防肺功能減低的病患無法負荷代謝率的增加」、「預防急性腦傷的病患無法負荷代謝率的增加」建議合併。</p> <p>專家 C：以下可為使用解熱劑的目的。</p> <p><b>最後修訂：見附錄四問卷之行為題第三部分。</b></p>				
促使退燒藥物處置的原因—促使給予解熱劑的病人症狀	<p>4. 通常病患有什麼情況時，您會給予退燒藥物使用：(可單選或複選)</p> <p><input type="checkbox"/> 疼痛                                      <input type="checkbox"/> 睡眠問題，例如：失眠                                      <input type="checkbox"/> 出現熱痙攣</p> <p><input type="checkbox"/> 不舒服                                      <input type="checkbox"/> 倦怠、虛弱</p> <p><input type="checkbox"/> 沒有食慾                                      <input type="checkbox"/> 有感冒症狀時，例如：咳嗽、冷、鼻炎</p> <p>專家 A：建議「熱痙攣」改成「出現熱痙攣。」</p> <p>專家 B：不舒服即含蓋(睡眠、倦怠、寒顫等)，所以可以省略部分重複選項。</p> <p>專家 C：發燒病患合併以下哪些症狀，會增加您給退燒藥物的可能性。</p> <p><b>最後修訂：見附錄四問卷之行為題第四部分。</b></p>	0.8	0.6	0.6	修改後保留
不用退燒藥可能對病患造成之不良影響	<p>5. 您認為若對成年病患超過 39°C 之發燒無提供退燒處置，可能對病患產生的不良影響有：(可單選或複選)</p> <p><input type="checkbox"/> 體溫無限制地上升                      <input type="checkbox"/> 腦部受損                                      <input type="checkbox"/> 熱痙攣</p> <p><input type="checkbox"/> 心肺衰竭                                      <input type="checkbox"/> 瞻妄    <input type="checkbox"/> 脫水</p> <p><input type="checkbox"/> 不確定</p> <p>專家 A：您認為成年病患若體溫超過 39°C 之無提供退燒處置，可能對病患產生的不良影響有。</p> <p>專家 B：39°C 指腋溫、耳溫或肛溫。</p> <p>專家 C：體溫無限制地上升不適當，需調整。</p> <p><b>最後修訂：見附錄四問卷之行為題第五部分。</b></p>	1.0	0.8	0.8	修改後保留

次概念	題項	重要性	適當性	清晰度	保留/ 修改後保留/ 刪除																																																		
促使退燒藥物處置的原因－退燒藥物處置依據	<p>6. 下列為臨床醫護人員提供病患解熱劑之依據，請您圈選出您會納入考量之頻率：&lt;&lt;其中第3、4小題醫師不須填寫&gt;&gt;</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;"></th> <th style="width: 10%;">總是</th> <th style="width: 10%;">經常</th> <th style="width: 10%;">有時</th> <th style="width: 10%;">從不</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 病患體溫值.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(2) 病房常規.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(3) 醫師醫囑.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(4) 護理教育.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(5) 常識.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(6) 同事壓力.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(7) 家屬要求.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(8) 病患要求.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(9) 其他.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>專家C：第3、4小題移到最後面。  <b>最後修訂</b>：見附錄四問卷之行為題第六部分。</p>		總是	經常	有時	從不	(1) 病患體溫值.....	4	3	2	1	(2) 病房常規.....	4	3	2	1	(3) 醫師醫囑.....	4	3	2	1	(4) 護理教育.....	4	3	2	1	(5) 常識.....	4	3	2	1	(6) 同事壓力.....	4	3	2	1	(7) 家屬要求.....	4	3	2	1	(8) 病患要求.....	4	3	2	1	(9) 其他.....	4	3	2	1	1.0	0.8	0.8	修改後保留
	總是	經常	有時	從不																																																			
(1) 病患體溫值.....	4	3	2	1																																																			
(2) 病房常規.....	4	3	2	1																																																			
(3) 醫師醫囑.....	4	3	2	1																																																			
(4) 護理教育.....	4	3	2	1																																																			
(5) 常識.....	4	3	2	1																																																			
(6) 同事壓力.....	4	3	2	1																																																			
(7) 家屬要求.....	4	3	2	1																																																			
(8) 病患要求.....	4	3	2	1																																																			
(9) 其他.....	4	3	2	1																																																			

## 附錄二 項目分析統計報表

附錄 2-1 依主概念(發燒概念知識、退燒藥物處置知識)各別總分進行項目分析。

發燒知識題項 (以 27%作為發燒知識題項的高低分組界線)	專家效度修改後量表				刪除/ 保留 原因	項目分析修改後量表			
	高分組 (27%)	低分組 (27%)	困難 度	鑑別 度		高分組 (27%)	低分組 (27%)	困難 度	鑑別 度
<b>發燒機轉與分期</b>									
1. 感染是導致發燒的最常見原因。	0.85	1.00	0.92	-0.15	刪除 <sup>a1</sup>				
2. 身體的體溫調節中樞位於大腦下視丘。	1.00	0.67	0.83	0.33	保留	1.00	0.73	0.86	0.27
3. 在發冷期(cold stage)，體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值 37°C 左右。	0.39	0.17	0.28	0.22	保留	0.46	0.27	0.36	0.18
4. 細胞激素(interleukin)或腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)會上調體溫調節中樞的溫度設定點。	0.85	0.42	0.63	0.43	保留	0.82	0.46	0.64	0.36
5. 發燒的進展過程可分為：高原期(plateau stage)→發冷期(cold stage)→退燒期(defervescence stage)。	0.69	0.33	0.51	0.36	保留	0.64	0.18	0.41	0.45
6. (單選)下列哪一種是內生性致熱源(endogenous pyrogen)？ (1)金黃色葡萄球菌(2)前列腺素(PGE-2)(3)介白值-1(Interleukin-1)(4)白血球(5)不確定	0.54	0.08	0.31	0.46	保留	0.55	0.09	0.32	0.45
7. (單選)下列發燒哪一時期最易影響心肺功能與代謝率上升？ (1)發冷期(2)高原期(3)退燒期(4)不確定	0.92	0.75	0.84	0.17	保留	0.91	0.82	0.86	0.09
<b>發燒範圍與自限性</b>									
1. 正常的發燒大都有一定限度，範圍約在 38°C 至 41°C 間。	0.92	0.75	0.84	0.17	保留	1.00	0.64	0.82	0.36
2. 若沒有給予退燒處理，發燒通常都會超過 41°C。	0.92	0.50	0.71	0.42	保留	0.91	0.46	0.68	0.45
<b>發燒生理反應與意義</b>									
1. 當發燒溫度從 38°C 上升至 41°C，免疫功能會逐漸降低。	0.46	0.17	0.32	0.30	保留	0.46	0.27	0.36	0.18
2. 當病患出現發冷、顫抖及手腳冰冷時，表示體溫可能即將上升。	0.85	0.75	0.8	0.10	保留	0.91	0.67	0.77	0.27
3. 發燒可以促進抗體的產生。	0.92	0.25	0.59	0.67	保留	1.00	0.27	0.64	0.73
4. 發燒本身是一種疾病。	1.00	0.83	0.92	0.17	保留	1.00	0.91	0.96	0.09
5. 發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症。	0.23	0.08	0.16	0.15	保留	0.27	0.18	0.23	0.09
6. 發燒是疾病引起的一種症狀。	0.92	0.50	0.71	0.42	保留	0.91	0.55	0.73	0.36

發燒知識題項 (以 27%作為發燒知識題項的高低分組界線)	專家效度修改後量表				刪除/ 保留 原因	項目分析修改後量表				
	高分組 (27%)	低分組 (27%)	困難 度	鑑別 度		高分組 (27%)	低分組 (27%)	困難 度	鑑別 度	
7. 病患發燒時可能會感到沒有食慾、嗜睡、虛弱不振。	1.00	0.83	0.92	0.17	刪除 <sup>a2</sup>					
8. 發燒會造成全身性發炎反應，對病患有害無益。	0.92	0.58	0.75	0.34	保留	0.91	0.55	0.73	0.36	
9. 下列哪一類的病患若發燒時間太長最具危險性？(1)60 歲老年人，過去有兩次心肌梗塞病史(2)30 歲多重創傷病患(3)75 歲有攝護腺癌老年人(4)20 歲股骨骨折之病患(5)不確定	0.85	0.50	0.67	0.35	保留	0.82	0.46	0.64	0.36	
發燒與體溫過高之差異										
1. 全身發炎反應症候群 (systemic inflammatory response syndrome, SIRS) 所致的發燒可能會造成腦部的損傷。	0.15	0.17	0.16	-0.01	刪除 <sup>a3</sup>					
2. 因腦部損傷本身產生的高燒(如:耳溫 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ )，須積極進行退燒處理。	1.00	0.67	0.83	0.33	保留	1.00	0.55	0.77	0.46	
3. 中暑病患體溫可能會超過 $42^{\circ}\text{C}$ 。	0.92	0.50	0.71	0.42	保留	1.00	0.46	0.73	0.55	
4. 中暑病患體溫上升原因為下視丘的溫度設定點上升所致。	0.23	0.17	0.20	0.06	保留	0.18	0.18	0.18	0.00	
5. 下列哪一項為中風後發燒超過 $42^{\circ}\text{C}$ 的最可能原因？(1)感染(2)藥物導致(3)下視丘體溫中樞受損(4)消化道出血(5)不確定	0.92	0.83	0.88	0.09	保留	1.00	0.36	0.68	0.64	
測量體溫知識										
1. 不同的身體部位所測量之體溫(如：口溫、耳溫、腋溫或肛溫)皆相同。	1.00	1.00	1.00	0.00	刪除 <sup>a4</sup>					
2. 身體溫度會因體溫量測工具不同而有差異。	0.92	0.75	0.84	0.17	保留	0.91	0.64	0.77	0.27	
3. 對於體溫量測位置，耳溫較腋溫準確。	0.69	0.92	0.81	-0.23	刪除 <sup>a1</sup>					
4. 下列哪個身體部位量測的體溫最不穩定？(1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定	0.62	0.08	0.35	0.53	保留	0.73	0.09	0.41	0.64	
5. 下列哪個部位量測的體溫，最接近核心體溫且可靠？(1)口溫(2)耳溫(3)腋溫(4)肛溫(5)不確定	1.00	0.50	0.75	0.50	保留	0.91	0.82	0.86	0.09	

退燒藥物處置知識題項 (以 22-27%作為發燒處置知識題項的高低分組界線)	專家效度修改後量表				刪除/ 保留 原因	項目分析修改後量表			
	高分組 (22%)	低分組 (22%)	困難 度	鑑別 度		高分組 (27%)	低分組 (27%)	困難 度	鑑別 度
退燒藥物處置									
1. 解熱劑(如：Tinten 或 NSAIDs)的主要作用是抑制前列腺素的生成，下調溫度設定點以降低體溫。	0.70	0.44	0.57	0.26	保留	0.73	0.44	0.58	0.29
2. Acetaminophen(Tinten)重要副作用為肝毒性。	1.00	0.75	0.88	0.25	保留	1.00	0.75	0.88	0.25
3. Aspirin 應盡量避免使用於胃損傷、過敏性鼻炎與氣喘病患。	1.00	0.88	0.94	0.13	刪除 <sup>a2</sup>				
4. 給予病患解熱劑後接著而來的退燒期 (defervescence)，可能因血管擴張，使原本已經脫水狀態的病患，發生低血壓情形。	0.90	0.63	0.76	0.28	保留	0.82	0.63	0.72	0.19
5. 類固醇會阻礙免疫反應，抑制發燒的表現。	1.00	0.94	0.97	0.06	刪除 <sup>a2</sup>				
6. 當病患發燒時沒有任何不適症狀，例如：行為改變、發冷、食慾差、肌肉痠痛、頭痛或減少活動與煩躁時，不需要進行退燒處置。	0.70	0.19	0.44	0.51	保留	0.73	0.19	0.46	0.54
7. Ibuprofen(Uprofen)的主要副作用為導致腸胃道出血。	0.80	0.44	0.62	0.36	保留	0.82	0.44	0.63	0.38
8. 對發燒病患，只要在他覺得不舒服時給予退燒藥物即可，不必常規給退燒藥物。	0.60	0.50	0.55	0.10	保留	0.64	0.50	0.57	0.14
9. 對於所有發燒病患都應積極給予降溫治療。	1.00	0.56	0.78	0.44	保留	1.00	0.56	0.78	0.44
10. 控制發燒病患體溫的重要性，大於維持病患的營養與水分攝取。	0.8	0.38	0.59	0.43	保留	0.82	0.38	0.60	0.44
11. 下列哪一項對解熱劑描述為正確？ (1)成人每次使用 Acetaminophen 最高劑量為 650-1000mg (2)Acetaminophen 屬於 NSAID 藥物(3)Ibuprofen(Uprofen)會調高下視丘的溫度設定值(4)Aspirin 的使用不會有胃出血的危險 (5)不確定。	0.60	0.13	0.36	0.48	保留	0.55	0.13	0.34	0.42

a1：困難度>0.8，偏易，且鑑別度<0。

a2：困難度>0.9，偏易，且鑑別度低。

a3：困難度偏難，且鑑別度<0。

a4：困難度>0.9，偏易，且鑑別度=0，無鑑別度。

附錄 3-2 問卷態度題之進行項目分析之前後分析結果。

評量表題項	刪除 題 項 前 後	極端值 檢核法 決斷值 (t 值)	同質性檢驗				刪除/ 保留 原因
			題目與 次概念 總分積 差相關	校正題 目與次 概念總 分相關	次概 念 $\alpha$ 係數	題項 刪除 後 $\alpha$ 係數	
發燒認知的自信程度					0.56		
1. 我明確瞭解病患為何發燒及如何提供適當照護處置。		3.01**	0.77**	0.42		a	保留
2. 我瞭解如何評估發燒病患正處於發冷期、高原期或退燒期的症狀與徵象。		7.53**	0.90**	0.42		a	保留
對發燒反應的焦慮程度					0.61		
1. 我認為病患發燒時就要立即給予解熱劑。		3.39**	0.54**	0.21		0.66	保留
2. 當病患發燒時，我會感到焦慮。		6.15**	0.69**	0.42		0.51	保留
3. 當病患發燒時，我若立即提供發燒病患退燒處置，就會比較安心。		6.66**	0.74**	0.40		0.53	保留
4. [限護理師填寫]當醫師要我評估發燒病患狀況，但不開立解熱劑藥物時，我會感到焦慮。		5.81**	0.77**	0.55		0.41	保留
退燒藥物處置知識 (刪除第 3 題後 1、2 題更改為「對退燒藥物處置的自信程度」)							
1. 我瞭解臨床上解熱劑使用的正確時機。	前	-3.00**	0.41**	-0.21	-0.22	0.20	保留
	後	-2.81**	0.60**	0.11	0.20	a	
2. 我不熟悉臨床上使用解熱劑劑量的正確性。	前	-4.08**	0.51**	-0.11	-0.22	-0.09	保留 <sup>b</sup>
	後	-5.60**	0.61**	0.11	0.20	a	
3. 臨床上給予解熱劑抑制病患發燒，會讓我無法觀察病患疾病的變化。		-5.00**	0.66**	0.06	-0.22	-0.80	刪除 <sup>c</sup>
醫護人員彼此對退燒藥物處置的一致性					0.33		
1. 我覺得我對解熱劑處置的想法與醫師同仁相同。		-5.20**	0.81**	0.23		a	保留
2. 我覺得我對解熱劑處置的想法與護理師同仁相同。		-4.00**	0.65**	0.23		a	保留
退燒藥物處置行為							
1. 若給病患服用解熱劑 2 小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病患使用。	前	7.27**	0.63**	0.34	0.43	0.29	保留
	後	9.33**	0.67**	0.36	0.47	0.30	
2. 病患發燒時若不採取退燒措施，體溫會上升無自限性。		3.10**	0.46**	0.10	0.43	0.47	刪除 <sup>d</sup>

評量表題項	刪除 題項 前後	極端值 檢核法 決斷值 (t 值)	同質性檢驗				刪除/ 保留 原因
			題目與 次概念 總分積 差相關	校正題 目與次 概念總 分相關	次概 念 $\alpha$ 係數	題項 刪除 後 $\alpha$ 係數	
3. 我認為臨床上給病患服用acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安全。	前	9.78**	0.72**	0.48	0.43	0.18	保留
	後	14.25**	0.74**	0.48	0.47	0.19	
4. 我認為目前臨床上過於頻繁使用解熱劑。	前	4.12**	0.41**	0.01	0.43	0.53	保留
	後	4.28**	0.51**	0.08	0.47	0.59	
5. 我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒。	前	3.58**	0.59**	0.27	0.43	0.34	保留
	後	4.16**	0.58**	0.21	0.47	0.45	
面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受							
1. 當發燒病患/家屬要求我給予病患不適當的解熱劑使用(如：頻繁給予解熱劑)時，我會感到焦慮。		3.51**	0.54**	0.00	0.44	0.67	保留
2. 發燒病患/家屬的要求，會影響我對病患的發燒處置行為。		3.08**	0.53**	1	0.44	-2.67	保留 <sup>e</sup>
3. [限醫師填寫]我認為臨床護理師對於我發燒處置的建議，會影響到我對病患的發燒處置行為。		f	0.58	0.23	0.44	0.42	保留

註：「發燒認知的自信程度」、「對發燒反應的焦慮程度」、「醫護人員彼此對退燒藥物處置的一致性」與「面對臨床醫護人員與病患家屬之外在壓力感受」經項目分析後，無題目刪除，故極端值檢核法與同質性檢驗數值不變。

\*\*： $p < 0.01$ ；\*： $p < 0.05$

a：因刪除後題項僅剩一題，故無法計算僅剩一題的 cronbach's  $\alpha$ 。

b：「校正題目與次概念總分相關」為負值，可能為受測者填答問卷過快，忽略此題為反向題，故將此題改為「不熟悉→熟悉」後保留。

c：題項間內在不一致，故予以刪除。

d：「題項刪除後的  $\alpha$  係數」較未刪除時高，且內容與知識或行為題項重覆，故予以刪除。

e：雖然「題項刪除後的  $\alpha$  係數」 $< 0$ ，但仍因研究目的予以保留。

f：僅 4 位醫師填寫，個案數過少，故無法計算。



### 附錄三 發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表的主概念、次概念與題項之分佈

#### 一、發燒與退燒藥物處置知識

##### (一) 發燒概念與退燒藥物處置知識的主概念、次概念與題項之分佈(是非題)

主概念	次概念	評量表題項	題向
發燒與退燒藥物處置知識(是非題)	發燒機轉與分期	1. 身體的體溫調節中樞位於大腦下視丘。	正確題
		2. 在發冷期(cold stage), 體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值 37°C 左右。	錯誤題
		3. 細胞激素(interleukin)或腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)會上調體溫調節中樞的溫度設定點。	正確題
		4. 發燒的進展過程可分為：高原期(plateau stage)→發冷期(cold stage)→退燒期(defervescence stage)。	錯誤題
	發燒範圍與自限性	5. 正常的發燒大都有一定限度, 範圍約在 38°C 至 41°C 間。	正確題
		6. 若沒有給予退燒處理, 發燒通常都會超過 41°C。	錯誤題
	發燒生理反應與意義	7. 當發燒溫度從 38°C 上升至 41°C, 免疫功能會逐漸降低。	錯誤題
		8. 當病人出現發冷、顫抖及手腳冰冷時, 表示體溫可能即將上升。	正確題
		9. 發燒可以促進抗體的產生。	正確題
		10. 發燒本身是一種疾病。	錯誤題
		11. 發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症。	錯誤題
		12. 發燒是疾病引起的一種症狀。	正確題
		13. 發燒會造成全身性發炎反應, 對病人有害無益。	錯誤題
	發燒與體溫過高之差異	14. 因腦部損傷本身產生的高燒(如：耳溫 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ ), 必須積極進行退燒處理。	正確題
		15. 中暑病人體溫可能會超過 42°C。	正確題
		16. 中暑病人體溫上升原因為下視丘的溫度設定點上升所致。	錯誤題
	測量體溫知識	17. 身體溫度會因體溫量測工具不同而有差異。	正確題
	退燒藥物處置	18. 解熱劑(如：Tinten 或 NSAIDs)的主要作用是抑制前列腺素的生成, 下調溫度設定點以降低體溫。	正確題
		19. Acetaminophen(Tinten)重要副作用為肝毒性。	正確題
		20. 給予病人解熱劑後接著而來的退燒期 (defervescence), 可能因血管擴張, 使原本已經脫水狀態的患者, 發生低血壓情形。	正確題
		21. 當病人發燒時沒有任何不適症狀, 例如：行為改變、發冷、食慾差、肌肉痠痛、頭痛或減少活動與煩躁時, 不需要進行退燒處置。	正確題
		22. Ibuprofen(Uprofen)的主要副作用為導致腸胃道出血。	正確題
		23. 對發燒病人, 只要在他覺得不舒服時給予退燒藥物即可, 不必常規給退燒藥物。	正確題
		24. 對於所有發燒患者都應積極給予降溫治療。	錯誤題
		25. 控制發燒病人體溫的重要性, 大於維持病人的營養與水分攝取。	錯誤題

(二) 發燒概念與退燒藥物處置知識的主概念、次概念與題項之分部(單選)

主概念	次概念	評量表題項	題向
發燒與退燒藥物處置知識(單選題)	發燒機轉與分期	1. 下列哪一種是內生性致熱源(endogenous pyrogen)? (A)金黃色葡萄球菌(B)前列腺素(PGE-2)(C)介白值-1(Interleukin-1)(D)白血球(E)不確定	C
		2. 下列發燒哪一時期最易影響心肺功能與代謝率上升? (A)發冷期(B)高原期(D)退燒期(C)不確定	B
	發燒生理反應與意義	3. 下列哪一類的病人若發燒時間太長最具危險性? (A)60歲老年人,過去有兩次心肌梗塞病史(B)30歲多重創傷病人(C)75歲有攝護腺癌老年人(D)20歲股骨骨折之病人(E)不確定	A
	發燒與體溫過高之差異	4. 下列哪一項為中風後發燒超過42°C的最可能原因? (A)感染(B)藥物導致(C)下視丘體溫中樞受損(D)消化道出血(E)不確定	C
	測量體溫的知識	5. 下列哪個部位量測的體溫,最接近核心體溫且可靠? (A)口溫(B)耳溫(C)腋溫(D)肛溫(E)不確定	D
		6. 下列哪個身體部位量測的體溫最不穩定? (A)口溫(B)耳溫(C)腋溫(D)肛溫(E)不確定	C
	退燒藥物處置	7. 下列哪一項對解熱劑描述為正確? (A)成人每次使用 Acetaminophen 最高劑量為650-1000mg(B)Acetaminophen 屬於 NSAID 藥物(C)Ibuprofen(Uprofen)會調高下視丘的溫度設定值(D)Aspirin 的使用不會有胃出血的危險(E)不確定	A

(二) 發燒概念與退燒藥物處置知識的主概念、次概念與題項之分部(勾選)

主概念	次概念	評量表題項
發燒與退燒藥物處置知識	發燒範圍與自限性	<p>1. 請填寫您認為最適當的溫度：</p> <p style="text-align: right;">36   36.5   37   37.5   38   38.5   39   39.5   40   不一 定</p> <p>(1) 當病人耳溫量測超過幾度°C就視為發燒：</p> <p>A. 依我過去學校所學知識,我認為是.....   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/></p> <p>B. 依我目前臨床經驗與教育訓練,我認為是   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/>   <input type="checkbox"/></p>

## 二、發燒概念與退燒藥物處置態度

主概念	次概念	評量表題項	題向
發燒概念的態度	發燒認知的自信程度	1. 我明確瞭解病人為何發燒及如何提供適當照護處置。	正向記分
		2. 我瞭解如何評估發燒病人正處於發冷期、高原期或退燒期的症狀與徵象。	正向記分
	發燒生理反應與意義	3. 我認為病人發燒時就要立即給予解熱劑。	正向記分
		4. 當病人發燒時，我會感到焦慮。	正向記分
		5. 當病人發燒時，我若立即提供發燒病人退燒處置，就會比較安心。	正向記分
		6. [限護理師填寫]當醫師要我持續評估發燒病人狀況，但不開立解熱劑藥物時，我會感到焦慮。	正向記分
退燒藥物處置態度	退燒藥物處置的自信程度	7. 我瞭解臨床上使用解熱劑的正確時機。	正向記分
		8. 我熟悉臨床上使用解熱劑的正確劑量。	正向記分
	醫護人員彼此對退燒藥物處置的一致性	9. 我覺得我對解熱劑處置的想法與醫師同仁相同。	正向記分
		10. 我覺得我對解熱劑處置的想法與護理師同仁相同。	正向記分
	退燒藥物處置行為	11. 若給病人服用解熱劑2小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病人使用。	正向記分
		12. 我認為臨床上給病人服用acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安全。	正向記分
		13. 我認為目前臨床上過於頻繁使用解熱劑。	正向記分
		14. 我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒。	正向記分
	面對臨床醫護人員與病人家屬之外在壓力感受	15. 當發燒病人/家屬要求我給予病人不適當的解熱劑使用(如：頻繁給予解熱劑)時，我會感到焦慮。	正向記分
		16. 發燒病人/家屬的要求，會影響我對病人的發燒處置行為。	正向記分
		17. [限醫師填寫]我認為臨床護理師對於我發燒處置的建議，會影響到我對病人的發燒處置行為。	正向記分

## 三、退燒藥物處置行為與其影響因子

次概念	評量表題項											
退燒藥物使用時機	1. 請填寫您認為最適當的溫度：  <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>36</td> <td>36.5</td> <td>37</td> <td>37.5</td> <td>38</td> <td>38.5</td> <td>39</td> <td>39.5</td> <td>40</td> <td>不一定</td> </tr> </table>		36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	不一定
		36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	不一定	
	(2) 當病人耳溫超過幾度時，我認為須開始提供病人解熱劑使用.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>										
(3) 當病人耳溫降到幾度時，我認為不須再給予病人解熱劑使用.....	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>											

次概念	評量表題項																																																										
使用各種退燒藥物的頻率	<p>2. 目前臨床常見解熱劑分成以下三類，請您依臨床解熱劑使用頻率進行填選？</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">第一常用</td> <td style="text-align: center;">第二常用</td> <td style="text-align: center;">第三常用</td> </tr> <tr> <td>(1) Acetaminophen 類(常見商品名含：Tinten、scanol、panadol)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>(2) NSAID 類(常見商品名含：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>(3) Aspirin 類(常見商品名含：Bokey、Tapal、Stin、Aspegic)</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>(4)其他：</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>					第一常用	第二常用	第三常用	(1) Acetaminophen 類(常見商品名含：Tinten、scanol、panadol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(2) NSAID 類(常見商品名含：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(3) Aspirin 類(常見商品名含：Bokey、Tapal、Stin、Aspegic)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(4)其他：	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																			
	第一常用	第二常用	第三常用																																																								
(1) Acetaminophen 類(常見商品名含：Tinten、scanol、panadol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
(2) NSAID 類(常見商品名含：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
(3) Aspirin 類(常見商品名含：Bokey、Tapal、Stin、Aspegic)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
(4)其他：	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																								
退燒藥物處置目的	<p>3. 您提供病人解熱劑處置的目的為：(可單選或複選)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 對身體有益</td> <td><input type="checkbox"/> 為了降溫</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 避免發燒性痙攣</td> <td><input type="checkbox"/> 為了增加病人的舒適</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 避免高溫造成腦部受損</td> <td><input type="checkbox"/> 為了緩解家屬的焦慮不安</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 避免高溫造成重要器官細胞受損</td> <td><input type="checkbox"/> 為了緩解病人的焦慮不安</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 預防體溫再上升</td> <td><input type="checkbox"/> 無法判斷，但常規使用</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input type="checkbox"/> 預防患者無法負荷身體代謝率的增加(如：冠狀動脈疾病、肺功能減低或急性腦傷患者)</td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/> 對身體有益	<input type="checkbox"/> 為了降溫	<input type="checkbox"/> 避免發燒性痙攣	<input type="checkbox"/> 為了增加病人的舒適	<input type="checkbox"/> 避免高溫造成腦部受損	<input type="checkbox"/> 為了緩解家屬的焦慮不安	<input type="checkbox"/> 避免高溫造成重要器官細胞受損	<input type="checkbox"/> 為了緩解病人的焦慮不安	<input type="checkbox"/> 預防體溫再上升	<input type="checkbox"/> 無法判斷，但常規使用	<input type="checkbox"/> 預防患者無法負荷身體代謝率的增加(如：冠狀動脈疾病、肺功能減低或急性腦傷患者)																																												
<input type="checkbox"/> 對身體有益	<input type="checkbox"/> 為了降溫																																																										
<input type="checkbox"/> 避免發燒性痙攣	<input type="checkbox"/> 為了增加病人的舒適																																																										
<input type="checkbox"/> 避免高溫造成腦部受損	<input type="checkbox"/> 為了緩解家屬的焦慮不安																																																										
<input type="checkbox"/> 避免高溫造成重要器官細胞受損	<input type="checkbox"/> 為了緩解病人的焦慮不安																																																										
<input type="checkbox"/> 預防體溫再上升	<input type="checkbox"/> 無法判斷，但常規使用																																																										
<input type="checkbox"/> 預防患者無法負荷身體代謝率的增加(如：冠狀動脈疾病、肺功能減低或急性腦傷患者)																																																											
促使退燒藥物處置的原因-病人症狀	<p>4. 發燒病人合併以下哪些症狀，會增加您提供解熱劑處置的可能性：(可單選或複選)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 疼痛</td> <td><input type="checkbox"/> 沒有食慾</td> <td><input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 寒顫(chillness)</td> <td><input type="checkbox"/> 倦怠、虛弱</td> <td><input type="checkbox"/> 睡眠問題，例如：失眠</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><input type="checkbox"/> 有感冒症狀時，例如：咳嗽、冷、鼻炎</td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/> 疼痛	<input type="checkbox"/> 沒有食慾	<input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure)	<input type="checkbox"/> 寒顫(chillness)	<input type="checkbox"/> 倦怠、虛弱	<input type="checkbox"/> 睡眠問題，例如：失眠	<input type="checkbox"/> 有感冒症狀時，例如：咳嗽、冷、鼻炎																																																
<input type="checkbox"/> 疼痛	<input type="checkbox"/> 沒有食慾	<input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure)																																																									
<input type="checkbox"/> 寒顫(chillness)	<input type="checkbox"/> 倦怠、虛弱	<input type="checkbox"/> 睡眠問題，例如：失眠																																																									
<input type="checkbox"/> 有感冒症狀時，例如：咳嗽、冷、鼻炎																																																											
認為不用退燒處置可能對病人造成的不良影響	<p>5. 您認為成年病人若耳溫超過 39°C，無提供退燒處置，可能對病人產生的不良影響有：(可單選或複選)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 脫水</td> <td><input type="checkbox"/> 瞻妄</td> <td><input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure)</td> <td><input type="checkbox"/> 不確定</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 心肺衰竭</td> <td><input type="checkbox"/> 腦部受損</td> <td><input type="checkbox"/> 體溫上升無自限性</td> <td></td> </tr> </table>				<input type="checkbox"/> 脫水	<input type="checkbox"/> 瞻妄	<input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure)	<input type="checkbox"/> 不確定	<input type="checkbox"/> 心肺衰竭	<input type="checkbox"/> 腦部受損	<input type="checkbox"/> 體溫上升無自限性																																																
<input type="checkbox"/> 脫水	<input type="checkbox"/> 瞻妄	<input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure)	<input type="checkbox"/> 不確定																																																								
<input type="checkbox"/> 心肺衰竭	<input type="checkbox"/> 腦部受損	<input type="checkbox"/> 體溫上升無自限性																																																									
促使退燒藥物處置的原因-處置依據	<p>6. 下列為臨床護理師提供病人解熱劑之依據，請您圈選出您會納入考量之頻率：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">總是</th> <th style="text-align: center;">經常</th> <th style="text-align: center;">有時</th> <th style="text-align: center;">從不</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) [限護理師填寫] 醫師醫囑.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(2) 過去學校所學知識.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(3) 病人體溫值.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(4) 病房常規.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(5) 實證文獻結果.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(6) 常識.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(7) 同事壓力.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(8) 家屬要求.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(9) 病人要求.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td>(10) 其他.....</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table>					總是	經常	有時	從不	(1) [限護理師填寫] 醫師醫囑.....	4	3	2	1	(2) 過去學校所學知識.....	4	3	2	1	(3) 病人體溫值.....	4	3	2	1	(4) 病房常規.....	4	3	2	1	(5) 實證文獻結果.....	4	3	2	1	(6) 常識.....	4	3	2	1	(7) 同事壓力.....	4	3	2	1	(8) 家屬要求.....	4	3	2	1	(9) 病人要求.....	4	3	2	1	(10) 其他.....	4	3	2	1
	總是	經常	有時	從不																																																							
(1) [限護理師填寫] 醫師醫囑.....	4	3	2	1																																																							
(2) 過去學校所學知識.....	4	3	2	1																																																							
(3) 病人體溫值.....	4	3	2	1																																																							
(4) 病房常規.....	4	3	2	1																																																							
(5) 實證文獻結果.....	4	3	2	1																																																							
(6) 常識.....	4	3	2	1																																																							
(7) 同事壓力.....	4	3	2	1																																																							
(8) 家屬要求.....	4	3	2	1																																																							
(9) 病人要求.....	4	3	2	1																																																							
(10) 其他.....	4	3	2	1																																																							

## 附錄四 發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表

### 發燒概念與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表

編號：\_\_\_\_\_

親愛的醫師/護理師您好：

退燒處置為臨床常見且重要照護實務，而醫護人員是提供退燒處置之重要決策者，因此醫護人員對發燒認知的瞭解與處置行為是影響病人照護品質的重要因素，故期望您能針對此議題提供您的寶貴意見，它將是我們研究非常重要的資訊來源，懇請您撥空協助本調查之完成！此評量表分為兩大部分：(1)基本資料，(2)您臨床實務上對發燒概念與退燒藥物處置的認知、態度與行為，而本問卷所指之體溫皆以**臨床耳溫槍**所量測的體溫值為依據。問卷採不記名方式，所填資料僅供學術使用，我們將確保您的隱私，請您放心並依照提示進行填寫，**填寫時請勿與別人討論或核對，請完全依自己的想法填寫，並盡可能逐題填答**，若您對題目有不了解之處，請詢問研究生邱旅揚小姐(24小時聯絡電話：0912-177-161)，非常感謝您的參與！

敬祝

工作愉快

台灣大學護理學系暨研究所  
進階臨床護理組碩二學生：邱旅揚  
指導老師：戴玉慈教授

### 基本資料

#### 1. 職稱：

醫師 護理師

#### 2. 教育程度：

專科 大學 研究所以上 其他\_\_\_\_\_

#### 3. 醫師層級：[限醫師填寫]

PGY R1 R2 R3 R4 以上 VS

#### 4. 護理師層級：[限護理師填寫]

N N1 N2 N3 N4 NP

#### 5. 目前工作單位科別：

內科病房 外科病房 內科加護病房 外科加護病房

#### 6. 從事臨床總工作年資：共\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月

#### 7. 您最近一年內是否曾經自行研讀發燒相關文獻或書籍：

是 否

#### 8. 您服務的醫院是否有明確發燒處置指引或標準(guideline)：

是 否 不確定

以下問題為欲瞭解您目前對發燒概念之瞭解情形，請您依過去所學或目前臨床經驗判斷對、錯或不確定，並在相對應的□打勾，非常感謝您！

	正 確	錯 誤	不 確 定
1. 身體的體溫調節中樞位於大腦下視丘.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. 在發冷期(cold stage)，體溫調節中樞的溫度設定點會維持在正常值 37°C 左右.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. 細胞激素(interleukin)或腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor, TNF)會上調體溫調節中樞的溫度設定點.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. 發燒的進展過程可分為：高原期(plateau stage)→發冷期(cold stage)→退燒期(defervescence stage).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. 正常的發燒大都有一定限度，範圍約在 38°C 至 41°C 間.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. 若沒有給予退燒處理，發燒通常都會超過 41°C.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. 當發燒溫度從 38°C 上升至 41°C，免疫功能會逐漸降低.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. 當病人出現發冷、顫抖及手腳冰冷時，表示體溫可能即將上升.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. 發燒可以促進抗體的產生.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. 發燒本身是一種疾病.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. 發燒本身可能會引起腦部受傷、智能障礙或死亡的後遺症.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. 發燒是疾病引起的一種症狀.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. 發燒會造成全身性發炎反應，對病人有害無益.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. 因腦部損傷本身產生的高燒(如：耳溫 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ )，必須積極進行退燒處理....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. 中暑病人體溫可能會超過 42°C.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. 中暑病人體溫上升原因為下視丘的溫度設定點上升所致.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. 身體溫度會因體溫量測工具不同而有差異.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. 解熱劑(如：Tinten 或 NSAIDs)的主要作用是抑制前列腺素的生成，下調溫度設定點以降低體溫.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Acetaminophen(Tinten)重要副作用為肝毒性.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. 給予病人解熱劑後接著而來的退燒期 (defervescence)，可能因血管擴張，使原本已經脫水狀態的患者，發生低血壓情形.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. 當病人發燒時沒有任何不適症狀，例如：行為改變、發冷、食慾差、肌肉痠痛、頭痛或減少活動與煩躁時，不需要進行退燒處置.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Ibuprofen(Uprofen)的主要副作用為導致腸胃道出血.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. 對發燒病人，只要在他覺得不舒服時給予退燒藥物即可，不必常規給退燒藥物.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. 對於所有發燒患者都應積極給予降溫治療.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. 控制發燒病人體溫的重要性，大於維持病人的營養與水分攝取.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

以下為欲瞭解您目前對發燒概念之瞭解情形，請您依過去所學或目前臨床經驗，填選您所認為的正確答案或不確定，並於（ ）寫下您的答案，非常感謝您！

1. ( ) 下列哪一種是內生性致熱源(endogenous pyrogen)?
  - A. 金黃色葡萄球菌
  - B. 前列腺素(PGE-2)
  - C. 介白質-1(Interleukin-1)
  - D. 白血球
  - E. 不確定
2. ( ) 下列發燒哪一時期最易影響心肺功能與代謝率上升?
  - A. 發冷期
  - B. 高原期
  - C. 退燒期
  - D. 不確定
3. ( ) 下列哪一類的病人若發燒時間太長最具危險性?
  - A. 60歲老年人，過去有兩次心肌梗塞病史
  - B. 30歲多重創傷病人
  - C. 75歲有攝護腺癌老年人
  - D. 20歲股骨骨折之病人
  - E. 不確定
4. ( ) 下列哪一項為中風後發燒超過 42°C 的最可能原因?
  - A. 感染
  - B. 藥物導致
  - C. 下視丘體溫中樞受損
  - D. 消化道出血
  - E. 不確定
5. ( ) 下列哪個部位量測的體溫，最接近核心體溫且可靠?
  - A. 口溫
  - B. 耳溫
  - C. 腋溫
  - D. 肛溫
  - E. 不確定
6. ( ) 下列哪個身體部位量測的體溫最不穩定?
  - A. 口溫

- B. 耳溫
- C. 腋溫
- D. 肛溫
- E. 不確定

7. ( ) 下列哪一項對解熱劑描述為正確？

- A. 成人每次使用 Acetaminophen 最高劑量為 650-1000mg
- B. Acetaminophen 屬於 NSAID 藥物
- C. Ibuprofen(Uprofen)會調高下視丘的溫度設定值
- D. Aspirin 的使用不會有胃出血的危險
- E. 不確定

以下很希望能夠了解更多您臨床上對發燒與退燒藥物（解熱劑）處置之想法，此沒有對或錯的劃分，請您根據題項內容的知覺感受，圈選一個您最同意的選項，有些內容有可能彼此相似，但請您能做答完所有的題目，非常感謝您！

	非常同意	同意	不同意	非常不同意
1. 我明確瞭解病人為何發燒及如何提供適當照護處置.....	4	3	2	1
2. 我瞭解如何評估發燒病人正處於發冷期、高原期或退燒期的症狀與徵象...	4	3	2	1
3. 我認為病人發燒時就要立即給予解熱劑.....	4	3	2	1
4. 當病人發燒時，我會感到焦慮.....	4	3	2	1
5. 當病人發燒時，我若立即提供發燒病人退燒處置，就會比較安心.....	4	3	2	1
6. [僅限護理師填寫]當醫師要我持續評估發燒病人狀況，但不開立解熱劑藥物時，我會感到焦慮.....	4	3	2	1
7. 我瞭解臨床上使用解熱劑的正確時機.....	4	3	2	1
8. 我熟悉臨床上使用解熱劑的正確劑量.....	4	3	2	1
9. 我覺得我對解熱劑處置的想法與醫師同仁相同.....	4	3	2	1
10. 我覺得我對解熱劑處置的想法與護理師同仁相同.....	4	3	2	1
11. 我認為心肺功能不佳的患者，可能無法承受高燒之代謝率增加，故發燒時須立即給予退燒藥物處置.....	4	3	2	1
12. 若給病人服用解熱劑2小時後，仍無退燒跡象，我會更換另外一種解熱劑給病人使用.....	4	3	2	1
13. 我認為臨床上給病人服用acetaminophen(Scanol、panadol、Tinten)非常安				



全.....	4	3	2	1
14. 我認為目前臨床上過於頻繁使用解熱劑.....	4	3	2	1
15. 我認為給予解熱劑的原因，主要只是為了退燒.....	4	3	2	1
16. 當發燒病人/家屬要求我給予病人不適當的解熱劑使用方式(如：頻繁給予解熱劑)時，我會感到焦慮.....	4	3	2	1
17. 發燒病人/家屬的要求，會影響我對病人的發燒處置行為.....	4	3	2	1
18. [僅限醫師填寫]我認為臨床護理師對於我發燒處置的建議，會影響到我對病人的發燒處置行為.....	4	3	2	1

以下請您根據您自身臨床實務情境與經驗，於相對應的□或”數字”，進行勾選或圈選，非常感謝您！

1. 以下各項目，請勾選出您認為最適當的溫度(單位：°C)：

	36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	不 一 定
(1) 當病人耳溫量測超過幾度°C就視為發燒：										
A. 依我過去學校所學知識，我認為是	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B. 依我目前臨床經驗與教育訓練後，我認為是.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) 當病人耳溫超過幾度時，我認為須開始提供病人解熱劑使用.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) 當病人耳溫降到幾度時，我認為不須再給予病人解熱劑使用.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. 請您依目前臨床解熱劑使用頻率進行填選？

	第 一 常 用	第 二 常 用	第 三 常 用
(1) Acetaminophen 類(常見商品名含：Tinten、scanol、panadol)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(2) NSAID 類(常見商品名含：Ibuprofen、Indocin、voltaren、Naproxin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(3) Aspirin 類(常見商品名含：Bokey、Tapal、Stin、Aspegic)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(4)其他：_____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. 您提供病人使用解熱劑的目的為：(可單選或複選)

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 對身體有益                                   | <input type="checkbox"/> 為了降溫        |
| <input type="checkbox"/> 避免發燒性痙攣                                 | <input type="checkbox"/> 為了增加病人的舒適   |
| <input type="checkbox"/> 避免高溫造成腦部受損                              | <input type="checkbox"/> 為了緩解家屬的焦慮不安 |
| <input type="checkbox"/> 避免高溫造成重要器官細胞受損                          | <input type="checkbox"/> 為了緩解病人的焦慮不安 |
| <input type="checkbox"/> 預防體溫再上升                                 | <input type="checkbox"/> 無法判斷，但常規使用  |
| <input type="checkbox"/> 預防患者無法負荷身體代謝率的增加(如：冠狀動脈疾病、肺功能減低或急性腦傷患者) |                                      |

4. 發燒病人合併以下哪些症狀，會增加您提供解熱劑處置的可能性：(可單選或複選)

- |  |                                |   |
|--|--------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 疼痛                | <input type="checkbox"/> 沒有食慾  | <input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure) |
| <input type="checkbox"/> 寒顫(chillness)     | <input type="checkbox"/> 倦怠、虛弱 | <input type="checkbox"/> 睡眠問題，例如：失眠     |
| <input type="checkbox"/> 有感冒症狀時，例如：咳嗽、冷、鼻炎 |                                |   |

5. 您認為成年病人若耳溫超過 39°C，無提供退燒處置，可能對病人產生的不良影響有：(可單選或複選)

- |                               |                               |   |                              |
|-------------------------------|-------------------------------|---|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 脫水   | <input type="checkbox"/> 瞻妄   | <input type="checkbox"/> 出現熱痙攣(seizure) | <input type="checkbox"/> 不確定 |
| <input type="checkbox"/> 心肺衰竭 | <input type="checkbox"/> 腦部受損 | <input type="checkbox"/> 體溫上升無自限性       |                              |

6. 下列為臨床醫護人員提供病人解熱劑之依據，請您圈選您會納入考量之頻率：

	總 是	經 常	有 時	從 不
(1) [僅限護理師填寫]醫師醫囑.....	4	3	2	1
(2) 過去學校所學知識.....	4	3	2	1
(3) 病人體溫值.....	4	3	2	1
(4) 病房常規.....	4	3	2	1
(5) 實證文獻結果.....	4	3	2	1
(6) 常識.....	4	3	2	1
(7) 同事壓力.....	4	3	2	1
(8) 家屬要求.....	4	3	2	1
(9) 病人要求.....	4	3	2	1
(10) 其他.....	4	3	2	1

本問卷已完畢，共有 7 頁，懇請檢查一遍，若有遺漏，煩請再花點時間進行補填，衷心感謝您的參予以及您提供的寶貴訊息，非常感謝您!

## 附錄五 量表專家效度名單

本研究邀請一位具發燒研究背景之護理專家、二位臨床專科醫師、二位具碩士學位之臨床護理長共五人，進行「醫師與護理師發燒與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表」之專家效度評核，名單如下(按姓氏筆畫順序排列)：

專家姓名	職稱
江品儀	台大醫院一般外科病房護理長
吳怡蓁	台大醫院新陳代謝、內分泌、風濕免疫病房護理長
呂淑華	中國醫藥大學護理學系助理教授
柯文哲	台灣大學醫學院醫學系副教授
盛望徽	台灣大學醫學院醫學系內科副教授



## 附錄六 研究倫理委員會審查同意書

發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

### 國立臺灣大學醫學院附設醫院 函

地址：100臺北市中山南路7號  
承辦人：戴君芳  
電話：02-2312-3456轉63160  
傳真：02-2395-1950  
電子信箱：ntuhrec@ntuh.gov.tw

受文者：國立臺灣大學醫學院護理學系暨研究所戴玉慈教授

發文日期：中華民國101年1月17日

發文字號：校附醫倫字第1013700198號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如文

裝 訂  
線  
主旨：有關 台端所主持之「醫師與護理師發燒概念與退燒藥物處置知識、態度與行為之探討/Physicians' and nurse' s knowledge, attitudes and practices about fever and antipyretic management」（本院案號：201112041RIC）純學術臨床試驗案，符合簡易審查條件及研究倫理規範，通過本院C研究倫理委員會審查，同意核備，並提第25次會議報備追認，請 查照。



說明：

- 一、本臨床試驗核准之有效期限為1年，計畫主持人應於到期前的1個月提出持續審查申請表，本案需經持續審查，方可繼續執行。
- 二、本臨床試驗計畫若需變更、暫停執行、中途終止或結束時，主持人應向本會提出審查申請。
- 三、本會同意之文件版本日期如下：
  - (一)臨床試驗計畫書：第一版 2011年12月19日。
  - (二)研究受訪者說明及同意書：15 Dec. 2011。
  - (三)發燒概念與退燒藥物處置知識、態度與行為評量表：version 1.1/Date 19 Dec 2011
- 四、臨床試驗執行期間，請確實依據「人體研究法」之相關規定辦理；並請計畫主持人保存所有文件備查。

五、依據國際醫學雜誌編輯委員會(The International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE)之投稿規定，臨床試驗研究計畫投稿者，需於招募第一位受試者參與試驗前，將通過研究倫理委員會審核之臨床試驗計畫資料登錄於臨床試驗公開網站，完成登錄作業後，國際醫學雜誌編輯委員會(ICMJE)才會接受研究結果之發表。WHO對臨床試驗研究計畫之定義為任何對受試者或特定族群進行一個或多個與健康有關的介入措施(如藥物、外科處置、器材、行為治療、飲食介入及照護過程改變)以評估對健康的效益之計畫，非屬上述臨床試驗計畫，請計畫主持人自行決定是否登錄。

六、本院已向美國國家衛生研究院(National Institutes of Health, NIH) ClinicalTrials.gov 網站- Protocol Registration System ( PRS [https:// register.clinicaltrials.gov/](https://register.clinicaltrials.gov/))申請本院專用帳號，供本院計畫主持人(PI)登錄所主持之臨床試驗研究計畫，登入網頁之帳號及密碼如下列：

(一)Organization：NTaiwanUH

(二)User Name：NTUH

(三>Password：NTUH99

七、檢附臨床研究重要訊息通知單，請依計畫需要辦理相關事宜。

正本：國立臺灣大學醫學院護理學系暨研究所戴玉慈教授  
副本：本院研究倫理委員會

院長 陳明豐



發文方式：紙本遞送

檔 號：

保存年限：

## 國立臺灣大學醫學院附設醫院 函

地址：100臺北市中山南路7號  
承辦人：賴怡均  
電話：02-2312-3456 分機 66593  
傳真：02-2395-1950  
電子信箱：ntuhrec2008@yahoo.com.tw

受文者：臺灣大學醫學院護理學研究所戴玉慈教授

發文日期：中華民國101年3月8日  
發文字號：校附醫倫字第1013700759號  
速別：最速件  
密等及解密條件或保密期限：普通  
附件：

裝 訂  
主旨：有關 台端所主持之「醫師與護理師發燒概念與退燒藥物處  
置知識、態度與行為之探討」（本院案號：201112041RIC）  
純學術臨床試驗計畫變更案，申請修正臨床試驗計畫書（更  
新後版本：第二版，2012年02月20日）及問卷（更新後版本：  
Version1.2/Date 20 Jan 2012）乙案，符合簡易審查條件及  
研究倫理規範，業經本院C研究倫理委員會審查，同意核備，  
並提第26次會議報備追認，詳如說明段，請 查照。

說明：計畫主持人及研究團隊應遵循之相關研究倫理規範，請參閱  
研究倫理委員會網頁<http://www.ntuh.gov.tw/RECO>，並遵  
照執行；臨床試驗執行期間，請確實依據「人體研究法」之  
相關規定辦理；並請計畫主持醫師保存所有文件備查。

正本：臺灣大學醫學院護理學研究所戴玉慈教授  
副本：本院研究倫理委員會

院長 陳明豐