

# 舒適之概念分析

蔡佳玲<sup>1</sup> 李雅玲<sup>2\*</sup> 胡文郁<sup>3</sup>

<sup>1</sup>長庚大學護理學系講師暨國立臺灣大學護理學研究所博士生 <sup>2</sup>臺灣大學護理學系所  
副教授 <sup>3</sup>臺灣大學護理學系所教授

**摘要：**「舒適」是護理的重要概念與基本的核心價值，也在護理過程及文獻中一再地被使用與肯定，但對於此概念的定義性屬性、先決條件、產生的後果、及測量舒適的護理研究仍有待分析與探討。本文運用 Walker 及 Avant (2005) 所描述的概念分析步驟，統整相關文獻後重新賦予舒適概念更明確的定義。歸納其定義性屬性包括：(1)有效溝通，(2)具家庭與有意義的關係，(3)功能的維持，(4)自我特性的展現，(5)生理症狀的緩解、狀態與措施，(6)心理和靈性活動與狀態，及(7)安全感與保障感。舒適的先決條件包含不舒適、痛苦或受苦的情境，處置後的後果則包含：(1)需求獲得滿足，(2)控制感增加，(3)內在平和的感受，(4)有一種愉快的經驗，(5)有被關懷的感覺，(6)症狀緩解，(7)受苦程度減低，(8)不平衡感減少，及(9)沒有不舒適。接著運用不同案例說明與分析舒適概念，最後提供整理所得的常見實證性參考指標與測量工具。藉由本文的概念分析，更加確認舒適為多面向且需被重視的臨床議題，且有助於增進護理人員對舒適概念的瞭解，並能依據實證性工具評估舒適的程度及追蹤其變化，發展舒適措施或舒適護理方案，以確保病患獲得優質照護。

**關鍵詞：**舒適、概念分析、先決條件、屬性、後果。

## 前言

舒適 (comfort) 是護理的重要概念與基本的核心價值，舒適在許多護理文獻常被提及，其定義常被視為：(1)一種人類的基本需求、(2)一種活動或措施、(3)一種護理的功能、(4)一種過程、(5)一種狀態、及(6)一種護理的成果 (Kolcaba & Steiner, 2000; Malinowski & Stamler, 2002; Siefert, 2002)。然而至目前為止，臨床上仍常用疼痛來描述不舒適，疼痛獲得控制往往是舒適的代用詞，可是疼痛緩解是無法涵蓋舒適的多重面向。

雖有多位學者提出舒適理論，對其發展背景及論述皆有合理說明，但於目前臨床上及研究方面的應用仍有待努力。其情況如同國內學者 Lin (2010) 於國際著名護理期刊 (Cancer Nursing) 發表的文章中提到的，舒適應被視為是整體護理照護 (holistic nursing care) 中不可分割之成份，然而護理人員不太願意將舒適從護理中拉出來去區分其核心概念。此情況應與對舒適的核心概念不清楚有關，因此本文的目的即藉由概念分析，歸納出舒適的定義性屬性、先決條件及後果，並提出與舒適相關的實證性測量指標與工具。希望對舒適概念釐出清楚的輪廓，喚起護理人員重新重視舒適的概念，便於未來能發展舒適措施、應用於臨床情境，提升病患的舒適品質，甚至未來成為擁有開立「舒適處方」的專家。

## 舒適的定義

### 一、字典的定義

舒適 (comfort) 在牛津英文字典記載此字源自於拉丁字 confortare，是指「大量強化」之意，字根 fort，源自於拉丁字 fortis，是指「強壯」之意；舒適意指藉由安慰、鼓舞或給予希望或力量以減低痛苦或悲傷 (Soanes & Stevenson, 2003)。韋氏英文字典則為：(1)撫慰痛苦或傷心；(2)自疾病中緩解；(3)快活自在的狀態、相當愉快且無擔憂；(4)任何使生活變得舒服的事；(5)藉由鼓勵、鎮定或鼓舞希望來減低苦難或悲傷 (Weber's International Dictionary of English Language, 2002)。國語字典將舒適定義為「舒服安適」，「舒適」指因環境適宜、生活如意而覺得安適愉快，「舒服」指身體健康、精神或物質滿足而感到愉快 (周，2004)。

接受刊載：100年8月12日

\*通訊作者地址：李雅玲 10051臺北市中正區仁愛路一段1號  
電話：(02) 23123456-88422

## 二、文獻的定義

舒適概念已被許多護理理論確認，然而卻缺乏清楚一致的定義，許多定義上的差異與普遍使用此概念情況下將導致其定義性屬性與意義的不一致性。Kolcaba 對舒適的分類結構中，舒適被定義為「緩解、自在與超越的基本人類需求被滿足」(Kolcaba & Kolcaba, 1991)。許多學者均認為舒適並非是指完全沒有不舒適，而是緩解、自在或一種可接受的舒適程度，因此舒適可能是一種短暫的(如疼痛控制)或長期的狀態(持續最佳健康)，視不舒適或需求是否解決而定(Cameron, 1993; Kolcaba, 1991; McIlveen & Morse, 1995; Morse, Bottorff, & Hutchinson, 1994)。Kolcaba 舒適理論將舒適定義為「藉由在四個背景(身體、心理靈性、社會文化、環境層面)中滿足緩解、自在和超越的需求而立即經驗到被強化」(Kolcaba, 2009)。Kolcaba 分析舒適概念並發表舒適的中度範圍理論，認為當舒適受到促進時，病人會被強化且能夠參與健康尋求行為(Kolcaba, 2001)。

綜合目前使用舒適字詞的意義有：(1)一種緩解不舒適的原因(措施)；(2)一種自在或滿足；(3)一種緩解不舒適的狀態；(4)使生活變得較舒適的事物；(5)舒適運用在護理中加入強化(strengthening)的觀點(Kolcaba, 2001; McIlveen & Morse, 1995)。換句話說，文獻中對於舒適定義的表達可以是多方向的，例如舒適可以是負向(最近沒有不舒適)、中性(自在)、或正向(鼓舞希望)(Kolcaba & DiMarco, 2005)。「蕭氏舒適護理模式」認為護理活動是照顧加上舒適，舒適活動的主要目的是讓病人得到舒適，護理過程可以發展為舒適護理過程，提出舒適是護理的專業，強調護理人員可扮演舒適專家的角色，且有舒適處方權(蕭, 1999)。綜合上述文獻反應出舒適具有多面向且動態的本質和不同的發生背景，可被定義為由個人定義的一種狀態和/或過程和護理成果，它可能是暫時性或永久的，且個人在身體、心理靈性、社會和/或環境層面獲得滿足緩解、自在和超越的需求，而立即感受到被強化的經驗。

### 定義性屬性

整體性舒適的分類架構可做為定義、評估和測量的基礎(Kolcaba, 2003)。整體性舒適的分類架構將舒適發生背景分為：(1)身體層面：個人身體的內在與外在感覺與恆定機轉；(2)心理靈性層面：有關內在的自

我覺察，包括自尊、生命意義、滿足感、安全感、與更高存有的關係等；(3)環境層面：指個人所經驗到的外在背景；和(4)社會文化層面：包含人際、家庭、社會關係及家庭與文化傳統、儀式與宗教做法。舒適的種類分為緩解、自在和超越。根據舒適發生背景和舒適的種類，共可組合出12格分類矩陣來描述舒適的定義性屬性，代表舒適的整體型態(Kolcaba, 1991; Kolcaba, 2003)。

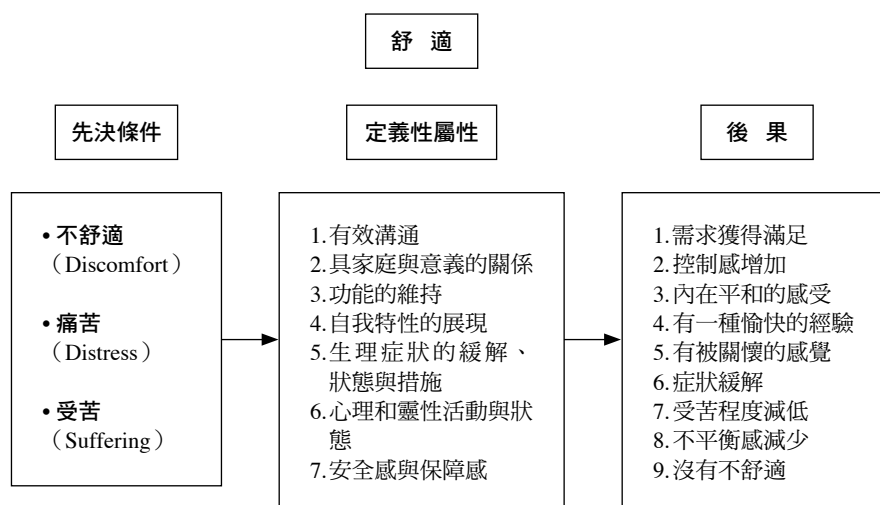
綜合各學者的描述，舒適的定義性屬性(attributes)可歸納為下列七類：1.有效溝通：包括交談、觸摸和傾聽、關懷；2.具家庭與有意義關係的支持；3.功能的維持：藉由執行個人平常活動來維持功能性；4.自我特性的展現：包括自信、可掌控、自我獨立感、自在感、勇敢的感覺、感覺有力量和持久；5.生理症狀的緩解、狀態與措施；及6.心理和靈性活動與狀態：包括祈禱和內在平和感，而達到超越狀態。7.藉由舒適活動和舒適狀態獲得安全感與保障感。

### 先決條件與後果

分析舒適概念的先決條件(antecedents)有不舒適、痛苦或受苦的情境(Cameron, 1993; Kolcaba & Kolcaba, 1991)。為了達到自在或滿足的狀態，先前的不舒適不必要存在，然而若是為了經驗緩解或重建及加強或超越的感覺，先前的不舒適或缺乏力量則必須存在(Kolcaba, 1991, 1993, 2001; Kolcaba & Kolcaba, 1991)，亦即不舒適與未被滿足的需求有關，假如滿足此需求，將會產生舒適的經驗。舒適的定義性屬性、先決條件和後果為多面向，但症狀消除或沒有不舒適的特徵常被認為是舒適的成果，而其屬性和後果會影響生活品質的全部面向(Seifert, 2002)。後果包括：1.需求獲得滿足；2.控制感增加；3.內在平和的感受；4.有一種愉快的經驗；5.有被關懷的感覺；6.症狀緩解；7.受苦程度減低；8.不平衡感減少；9.沒有不舒適(Cameron, 1993; Kolcaba, 1992; McIlveen & Morse, 1995)，圖一為舒適之概念分析架構圖。

### 案例介紹

以下依據定義性屬性，分別介紹典型案例(model case)、相反案例(contrary case)及邊緣案例(borderline case)及來澄清此概念。



圖一 舒適之概念分析架構圖

### 一、典型案例

高小弟18歲，診斷為急性骨髓性白血病，他積極上網搜尋白血病相關資料，常主動和醫護人員談論疾病資訊，家人與班上同學給他許多關懷與支持，他藉由執行個人平常活動來維持功能性，每天固定進行禱告儀式，表示：「我的心又活了過來，只因為護士的一句鼓勵的話。沒想到護士的關懷如此有魔力，一句『好多了』又讓我的人生出現生機。」「我很勇敢，能夠忍受化學治療的噁心感。」「現在努力應該還來得及吧？我知道我要做什麼了，我要去考台中一中！做完骨髓移植後，我努力一點應該沒有問題！」「把自己的重擔交託給神，讓我覺得內心很平安。」此案例符合所有定義性屬性，故為典型案例。

### 二、相反案例

王小弟17歲，目前為國中生，診斷為急性白血病復發，陸續接受化學治療。近一個月因呼吸困難及全身骨頭酸痛日益加劇而入院，由於身體不適症狀未能獲得緩解，產生無望感與負向感受。表示：「一整晚不舒服無處訴苦，身體痛到感覺好像快死了，被病痛折磨到不成人樣，『甘苦』沒人知啦！」「現在做不做化療都一樣，沒用呀！『死死較快活！』」「對這次復發之後的治療很沒有信心，感覺就是『等死了！』」「有時想想就這樣死了，就不會有任何痛苦了！」「同學都上高一了，我卻還在讀國三，有點不甘心。已經快半年沒去學校跟同學打交道了！沒想到才過不久而已，朋友間已經如此生疏，如同陌生人一般沒有交集，真是令人感到心寒呀！」。個案

產生複雜且主觀的負向經驗，包含身體、心理靈性與社會層面，且知覺自我完整性受損。此案例未符合定義性屬性，故為相反案例。

### 三、邊緣案例

張小姐36歲，診斷為乳癌，先生照顧地無微不至，住院接受化學治療，提及：「注射化學藥物的日子，身體都會有不舒服的副作用是自己無法掌控的，剛開始打完化療會吐得亂七八糟，不過我的宗教信仰讓我相信這是上天給我的磨練，要我更堅強。」「因化學治療後病情已轉為穩定，病痛也控制的很好，目前我覺得內心平和感激，往後一切順其自然。」，雖呈現身體不適的主訴，但未出現負向經驗感受，此案例符合部分的定義性屬性，故為邊緣案例。

### 實證性參考指標與測量

臨床應用上，舒適評估工具的選擇可依據病患的年齡層與使用目的來考量。其中適用於兒科族群者多用於測量急重症或慢性病兒童之舒適程度，包括有行為反應指標和生理測量指標，例如：舒適量表 (Bear & Ward-Smith, 2006)、舒適行為檢核表 (Kolcaba, 2003) 及兒童舒適雛菊 (Kolcaba & DiMarco, 2005)。適用於成人族群者，多用於測量慢性病個案，特別是在癌症和住於安寧病房之病人之舒適程度，例如：一般舒適問卷 (Kolcaba, 2003)、簡短版一般舒適問卷 (Kolcaba, 2003)、放射治療舒適問卷 (Kolcaba & Fox,

1999)、尿失禁與頻率舒適問卷(Dowd, Kolcaba, & Steiner, 2000)、安寧舒適問卷(Novak, Kolcaba, Steiner, & Dowd, 2001)以及用於認知或意識混亂患者的舒

適量表,如失智症之阿茲海默型不舒適量表(Hurley, Volicer, Hanrahan, Houde, & Volicer, 1992),有關量表內容、分數計算及代表的意義將其整理於表一。

表一 舒適評估工具一覽表

名稱、來源	包含內容	分數意義
<b>一、兒童族群適用</b>		
舒適量表(COMFORT scale; Bear & Ward-Smith, 2006)	測量18歲以下重症兒童的心理痛苦(psychological distress),有六種行為測量指標(警覺度、安靜/激動、呼吸反應、身體運動度、臉部緊張度、肌肉張力)及兩種生理測量指標(心跳與平均動脈血壓)。	每項以1-5分計分,在2分鐘時間內觀察6次,其中心跳與平均動脈壓與前12到24小時的生命徵象記錄基準值比較其高低來進行評分;分數愈高代表舒適程度愈低。
舒適行為檢核表(Comfort Behaviors Checklist, CBC; Kolcaba, 2003)	觀測嬰幼兒和兒童的舒適行為共30項,包括:發聲、運動徵象、動作、臉部、多方面(miscellaneous)及其它開放性資料。	0分(non-assessment, NA)-入睡中或不適用。1分-無,2分-一些許,3分-中等,4分-強烈。負向項目經反向計分處理後,將實際舒適得分除以全部可能得分後所得數字,分數愈高代表舒適程度愈高。
兒童舒適雛菊(Children's Comfort Daisies; Kolcaba & DiMarco, 2005)	以4種不同的雛菊卡通圖案來評量年幼兒童的舒適程度。	以1-4分評量兒童現在的感覺,1分-非常糟糕,2分-一些許糟糕,3分-一些許良好,4分-非常良好,分數愈高代表舒適程度愈高。
<b>二、成人族群適用</b>		
一般舒適問卷(General Comfort Questionnaire, GCQ; Kolcaba, 2003); 簡短版一般舒適問卷(Shortened GCQ; Kolcaba, 2003)	分類架構共12格,其中舒適的種類有緩解、自在、超越;舒適發生背景有身體、心理靈性、社會文化和環境等項目。每格各有2種正向與負向項目,共48項。簡短版修正為28項,適用於成年病人。	採6分Likert量表,範圍從非常不同意(1分)到非常同意(6分)。負向項目經反向計分處理後,分數愈高代表舒適程度愈高。
放射治療舒適問卷(Radiation Therapy Comfort Questionnaire, RTCQ; Kolcaba & Fox, 1999)	由一般舒適問卷(GCQ)修正為26項,適用於乳癌婦女。	採6分Likert量表,範圍從非常不同意(1分)到非常同意(6分)。負向項目經反向計分處理後,分數愈高代表舒適程度愈高。
尿失禁與頻率舒適問卷(Urinary Incontinence and Frequency Comfort Questionnaire, UIFCQ; Dowd, Kolcaba, & Steiner, 2000)	包含27種特定於尿失禁經驗的正向和負向的項目,適用於尿失禁病人。	採6分Likert量表,範圍從非常不同意(1分)到非常同意(6分)。負向項目經反向計分處理後,分數愈高代表舒適程度愈高。
安寧舒適問卷(Hospice Comfort Questionnaires, HCQ; Novak, Kolcaba, Steiner, & Dowd, 2001)	由一般舒適問卷(GCQ)修正為病人版與家屬版各49項,適用於安寧病房的病人和家屬。	家屬與病人版問卷採4分Likert量表,範圍從非常不同意(1分)到非常同意(4分)。負向項目經反向計分處理後,分數愈高代表舒適程度愈高。
失智症之阿茲海默型不舒適量表(Discomfort Scale for Dementia of the Alzheimer's Type, DS-DAT; Hurley et al., 1992)	評估與不舒適相關的九項行為指標,包括:嘈雜的呼吸(noisy breathing)、負向言語(negative vocalization)、缺乏滿足的臉部表情(lack of content facial expression)、悲傷或害怕的臉部表情(sad or frightened facial expression)、皺眉(frown)、緊張的肢體語言(tense body language)和坐立不安(fidgiting)。評估向度包含頻率(持續觀察5分鐘的發生次數,從0到 $\geq 3$ )、強度(高或低)和期間(長期 $\geq 1$ 分鐘或短期 $< 1$ 分鐘),適用於失智症之阿茲海默型患者。	不舒適程度來自於測量九項不舒適行為指標的三種向度之總分,計分範圍從0(沒有觀察到不適)至3(觀察到高程度的不適),分數範圍為0-27分,分數較高代表不舒適程度愈高。

## 結 論

學者Lin (2010)認為舒適是護理被遺忘的一種價值，值得護理界深思。由於多數護理文獻的討論重點只在探討舒適概念的抽象層次，較少朝向發展可積極促進病人舒適的方法，舒適的角色在生命末期照護中已被強調，但在其他領域仍被忽略，未來應進行更多促進病人舒適的轉譯研究，促使舒適概念化為護理實務的重要核心價值。經由概念分析顯示舒適概念是多面向的、具個別性、是護理的中心焦點與護理欲達成的照護成果，具有動態性的本質和不同的發生背景；換句話說，舒適照護為一種兼具整體性、個別性、創造性與有效性的模式。在臨床及研究應用方面，建議未來可將舒適概念落實運用於臨床各科別的照護情境中，將舒適的成果與屬性進行操作性定義，以符合整體性、動態性與多面性的本質，並發展各種舒適護理方案，例如：兒童「無創傷性照護」的臨床應用、以Kolcaba (2003)的舒適理論作為研究的理論基礎，執行舒適方案之實證性研究。此外，由於癌症不論在兒童或成人都高居主要死因的前幾名，因此癌症病患族群可能是研究舒適的主要樣本，因為這些個案具有症狀處理的需求、痛苦和因疾病與治療的副作用而產生不舒適，加上癌症病人通常必須遵循明顯的療程時間點，未來可考慮使用實證性工具進行長期追蹤性研究，以分析疾病經驗軌跡的舒適狀態。本文的具體貢獻是提供舒適概念分析模式、案例及實證性參考指標與測量，增進護理人員對舒適概念的重視與臨床應用，作為未來發展各種舒適護理方案之參考。

## 參考文獻

- 周 何 (主編) (2004)·*活用國語辭典* (第三版)·台北市：五南。[Chou, H. (Ed). (2004). *Utilize Mandarin dictionary* (3rd ed.). Taipei City, Taiwan, ROC: Wu-Nan.]
- 蕭豐富 (1999)·*蕭氏舒適護理模式* (第九版)·台北市：華杏。[Xiao, F. F. (1999). *Xiao's comfort nursing model* (9th ed.). Taipei City, Taiwan, ROC: Farseeing.]
- Bear, L. A., & Ward-Smith, P. (2006). Interrater reliability of the COMFORT scale. *Pediatric Nursing*, 32(5), 427–434.
- Cameron, B. L. (1993). The nature of comfort to hospitalized medical surgical patients. *Journal of Advanced Nursing*, 18(3), 424–436.
- Dowd, T., Kolcaba, K., & Steiner, R. (2000). Using cognitive strategies to enhance bladder control and comfort. *Holistic Nursing Practice*, 14(2), 91–103.
- Hurley, A. C., Volicer, B. J., Hanrahan, P. A., Houde, S., & Volicer, L. (1992). Assessment of discomfort in advanced Alzheimer patients. *Research in Nursing and Health*, 15(5), 369–377.
- Kolcaba, K. (2003). *Comfort theory and practice: A vision for holistic health care*. New York: Springer.
- Kolcaba, K. (2009). Comfort. In S. J. Peterson & T. S. Bredow (Eds.), *Middle range theories: Application to nursing research* (2nd ed., pp. 254–272). Philadelphia: J.B. Lippincott Williams & Wilkins.
- Kolcaba, K., & Steiner, R. (2000). Empirical evidence for the nature of holistic comfort. *Journal of Holistic Comfort*, 18(1), 46–62.
- Kolcaba, K. Y. (1991). A taxonomic structure for the concept comfort. *Journal of Nursing Scholarship*, 23(4), 237–240.
- Kolcaba, K. Y. (1992). Holistic comfort: Operationalizing the construct as a nurse-sensitive outcome. *Advanced Nursing Science*, 15(1), 1–10.
- Kolcaba, K. Y. (2001). Evolution of the mid range theory of comfort for outcome research. *Nursing Outlook*, 49(2), 86–92.
- Kolcaba, K. Y., & DiMarco, M. A. (2005). Comfort theory and its application to pediatric nursing. *Pediatric Nursing*, 31(3), 187–194.
- Kolcaba, K. Y., & Kolcaba, R. J. (1991). An analysis of the concept of comfort. *Journal of Advanced Nursing*, 16(11), 1301–1310.
- Kolcaba, K. Y., & Fox, C. (1999). The effects of guided imagery on comfort of women with early stage breast cancer undergoing radiation therapy. *Oncology Nursing Forum*, 26(1), 67–72.
- Lin, C. C. (2010). Comfort: A value forgotten in nursing. *Cancer Nursing*, 33(6), 409–410.
- Malinowski, A., & Stamler, L. L. (2002). Comfort: Exploration of the concept in nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 39(6), 599–606.
- McIlveen, K. H., & Morse, J. M. (1995). The role of comfort in

- nursing care: 1900-1980. *Clinical Nursing Research*, 4(2), 127–148.
- Morse J. M., Bottorff, J. L., & Hutchinson, S. (1994). The phenomenology of comfort. *Journal of Advanced Nursing*, 20(1), 189–195.
- Novak, B., Kolcaba, K., Steiner, R., & Dowd, T. (2001). Measuring comfort in caregivers and patients during late end-of-life care. *American Journal of Hospice and Palliative Care*, 18(3), 170–180.
- Siefert, M. L. (2002). Concept analysis of comfort. *Nursing Forum*, 37(4), 16–23.
- Soanes, C., & Stevenson, A. (2003). *Oxford dictionary of English* (2nd ed.). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Walker, L. O., & Avant, K. C. (2005). *Strategies for theory construction in nursing* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Webster's International Dictionary of the English Language (3rd ed.). (2002). Springfield, MA: Merriam-Webster.

## Comfort: A Concept Analysis

Jia-Ling Tsai<sup>1</sup> • Ya-Ling Lee<sup>2\*</sup> • Wen-Yu Hu<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>RN, MSN, Instructor, School of Nursing, Chang Gung University, & Doctoral Student, Department of Nursing, College of Medicine National Taiwan University; <sup>2</sup>RN, DNSc, Associate Professor, Department of Nursing, College of Medicine, National Taiwan University; <sup>3</sup>RN, PhD, Professor, Department of Nursing, College of Medicine, National Taiwan University.

**ABSTRACT:** Comfort is an important concept and core value of nursing. The defining attributes, antecedents and consequences of comfort need further analysis and exploration, even though the concept of comfort has been addressed previously in nursing literature. We employed the strategies of concept analysis as described by Walker & Avant (2005) to analyze the concept of comfort. The defining attributes of comfort include: 1) effective communication; 2) family and meaningful relationships; 3) maintaining functionality; 4) self-characteristics; 5) physical symptom relief, states, and interventions; 6) psychological, spiritual activities and states; and 7) a sense of safety and security. Antecedents consist of discomfort, distress and suffering. Consequences consist of (1) met / satisfied needs; (2) increased sense of control; (3) sense of inner peace; (4) a pleasant experience; (5) feeling cared for; (6) relief of symptoms; (7) reduced suffering; (8) decreased disequilibrium; and (9) absence of discomfort. We also outline the construction of cases, empirical references and comfort measurement tools. Analysis found comfort to have multiple dimensions and confirmed it as a clinical issue that should receive greater emphasis and valuation. Findings are hoped to increase nurse understanding of the concept of comfort and enable nurses to evaluate level of comfort and follow up on variations in such using empirical tools. Concept analysis can guide further comfort related interventions and research to benefit patients.

**Key Words:** comfort, concept analysis, antecedent, attribute, consequence.

---

Accepted for publication: August 12, 2011

\*Address correspondence to: Ya-Ling Lee, No.1, Jen-Ai Rd. Sec. 1, Taipei City 10051, Taiwan, ROC.

Tel: +886 (2) 2312-3456 ext. 88422; E-mail: yallee@ntu.edu.tw