

台灣國中生班級社會網絡指標及位置與被霸凌經驗之關係

林妤容¹ 吳文琪² 李均揚³

林岱嬋¹ 江宜珍^{1,4,*}

目標：了解台灣國中生被凌經驗之分佈，並探討其於班級內的社會網絡指標及位置與被凌經驗之關係。**方法：**使用國科會計畫「台灣國中生欺凌行為的類型與角色及其與健康的關係」之部分資料進行分析。樣本自北中南東各隨機抽出五所國中，於7~9年級各隨機抽出兩班，有效樣本共2,474人。社會網絡位置採提名法，每人提名至多3位同學，以UCINET軟體進行社會網絡分析，依據被提名總數(向內中心性)及提名他人總數(向外中心性)，將研究樣本分類於身處班級內不同之社會網絡位置，共分為孤鳥型、一廂情願型、自我孤立者、小團體成員、大團體成員等五類。被凌經驗分為肢體式、口語式及關係式被凌，應用SAS軟體進行邏輯斯迴歸分析，探討班級社會網絡指標及位置與被凌經驗的關係。**結果：**男生、向內中心性較低者及一廂情願型的學生較常肢體/口語式被凌；女生較易關係式被凌；孤鳥型易肢體/關係式被凌；小團體成員則較少關係式被凌。**結論：**不同社會網絡位置與學生被凌經驗有關，建議可觀察其所屬社會網絡位置，及早偵測學生被凌情形以預防被凌後產生之負向影響。(台灣衛誌 2014；33(4)：397-409)

關鍵詞：中心性、社會網絡位置、被凌者、被凌經驗

前言

近年來，霸凌事件充斥校園，根據2007年兒福聯盟調查[1]，台灣國中、小學約有六成學生為曾經被凌，平均每兩位學生就有一人被凌經驗；約有一成學生為經常、甚至每天被凌。童年時期的霸凌與被凌經

驗不僅使學生憂鬱及自殺意念之風險上升，亦成為其未來發展之阻礙[2]。尤其是被凌經驗之不愉快且緊張的過程，為心理健康之重要潛在危險因素[3]。被凌者並自評有高度社交孤寂感和負面情緒問題[4,5]，且被凌經驗亦會增加其日後出現危險行為(包括藥物濫用、自殺企圖及憂鬱症狀等)之風險[2,4,6,7]。此外，由於青少年時期的社會關係為成年時期社會關係之雛型[8]，因此，校園中的被凌或反社會行為，常作為青少年/成年期出現偏差或違法行為之徵兆[9]。基於公共衛生預防勝於治療之理念，若能瞭解學生於求學階段被凌經驗之重要危險因子，將有助於減少未來於上述負面行為及心理健康之隱憂。

依據不同學者對霸凌行為提出之定義不一致，過去許多研究係使用Olweus對霸凌行

¹ 中山醫學大學公共衛生學系

² 開南大學健康照護管理學院養生與健康行銷學系

³ 國立台灣大學管理學院商學研究所

⁴ 中山醫學大學附設醫院家庭暨社區醫學部

* 通訊作者：江宜珍

聯絡地址：台中市南區建國北路一段110號

E-mail: jyj@csmu.edu.tw

投稿日期：103年3月28日

接受日期：103年6月19日

DOI:10.6288/TJPH201433103028

為之定義：「一個學生，當他/她被另一個學生或更多的學生以負向行為重複、長期的對待，即稱之為受到霸凌或受欺凌」[10]。霸凌行為可依據行動本身的主動或被動性區分為「霸凌者」、「被凌者」及「旁觀者」三種角色。「霸凌者」係指於學校或同儕團體中，對其他同儕或某些特定對象重複進行傷害、恐嚇或刻意排擠之行為者；「被凌者」即被霸凌的對象，其中長期被凌者的身心健康與發展將受到深遠之負向影響；「旁觀者」係指知道霸凌行為正在發生者，有些旁觀者甚至主動協助霸凌兒童進行傷害行為，此種「推波助瀾」的旁觀方式將造成霸凌者增強其霸凌之行為[11]。國內亦有研究[12]根據受訪者霸凌他人與被霸凌的經驗區分出四種霸凌角色，即霸凌者、被霸凌者、雙重角色及非涉入者，其中，有霸凌狀況且有被凌狀況者，則稱為雙重角色者；兩種狀況皆無者，稱為非涉入者(即旁觀者)。

兒福聯盟依據不同霸凌手段與方式，將霸凌行為分類為「肢體的霸凌」(包括遭受推、踢、打及搶奪財物等)、「言語的霸凌」(包括嘲笑、辱罵、諷刺及取綽號等)、「關係性的霸凌」(此為一種群體式的欺壓行為，通常係經由說服同儕排擠某人，使被凌者被排拒於團體之外或藉此切斷被凌者之社會連結；亦會經由散播不實謠言等方式進行霸凌)、「反擊型的霸凌」(係為長期被凌兒童之反擊行為，通常面對霸凌時會回擊；有時為了報復而對霸凌者進行口語威脅；部分被凌者則轉而霸凌比自己更為弱勢者)、「性霸凌」(類似性騷擾，包括受到有關性或身體部位的嘲諷及玩笑、對性別取向的譏笑等)及「網路霸凌」(亦稱為電子霸凌、簡訊霸凌、數位霸凌或線上霸凌等)共六類[1]。過去研究[13,14]多為探討肢體式、言語式(即公開式被凌行為)及關係式被凌行為(即非公開式被凌行為)。綜合以上文獻，本研究針對「肢體式被凌」、「口語式被凌」及「關係式被凌」三種被凌行為，進行研究樣本各種被凌程度之探討。

此外，社會互動過程中之「權力不對等關係」為霸/被凌行為產生之一重要因

素[7]，因此本研究運用「權力依賴關係(Power-dependence relationship)」及「社會網絡(social network)」之內涵，探討被凌者與其社會網絡位置可能之對應關係：

1. 「權力依賴關係」的內涵於國中生被凌行為之應用

社會互動過程中，「外在環境」可能係造成個體間權力不平等之原因[15]，即權力來自社會間相互依賴的關係，若個人於團體關係中「被依賴」程度愈高，其權力亦愈高；低權力者則須仰賴高權力者，以期獲得獎賞或避免受到懲罰。有研究[16,17]指出，霸凌行為即為求提高自我權力與地位，以獲取個人之影響力，對一個相對處於弱勢的人重覆進行攻擊、欺凌污辱和/或排擠之行為。被凌者擁有較少社會資源及權利[15]，且被凌學童會失去更多支持及陪伴[18]，故其需依附於高權力者以避免受到霸凌。兒童及青少年早期，已知歸屬感對其情感模式及認知歷程發展影響甚鉅，疏離的社會依附關係亦對健康、適應狀況及幸福感等皆有負面影響；因此，此時期的權力不對等關係將成為同儕關係間之重要影響因素[19]，意即權力較高者(同儕間之權力差異)可迫使他人遵從自己的意見，較受歡迎者(同儕間地位差異)較容易支配他人的行為[20]。過去有研究[18]運用此概念探討五所公立小學2~4年級之校園霸凌行為，結果發現，班級中被凌者之友誼數較低(即擁有較低權力者)，也較容易受到公開式及關係式霸凌；受歡迎者之友誼數較高(即擁有較高權力者)，亦常使用公開式及關係式霸凌，顯示個體間之權力不平等現象，將使其被凌的可能性增高。

2. 「社會網絡」的內涵於國中生被凌行為之應用

「社會網絡」意指以某人為中心所形成的社會關係網，其包括「社會影響(Social influence)」、「夥伴關係(Companionship)」、「社會資本(Social capital)」、「社會損害(Social undermining)」及「社會支持(Social support)」等五種社會功能。個體可自不同的社會網絡中獲取不同的社會功能；亦可

由相同的社會網絡中獲取數種不同的社會功能，因而滿足自己在社會關係中的需要[21]。在團體中因個／群體擁有不平等之資源分配情形，形成團體中地位(即班級中所屬的網絡位置)之差異；地位為最高者將成為此團體的領導者，其領導力和權力也較其他個體為高[22]。由此可知，社會網絡位置和權力存在密不可分之關係，即社會網絡位置較高者其權力亦可能較高。若一個人居於社會網絡位置中的弱勢角色，則可能無法獲得與他人相同之權力，因而較易淪為被凌者。所以，每個人的行動都可能受其所處社會網絡位置影響。「中心性」係為社會網絡位置分析之重要概念，意指個人在網絡中的相對應位置；例如：網絡之向內中心性數值較高者，表示其於網絡中擁有的聲望或地位越高；向外中心性數值較高者，表示其自認於網絡中與越多人有互動關係[21]。而「受歡迎程度」則指個人在網絡點間連接的重要程度，而非單指個人於網絡位置中之朋友數多寡[23]。已知社會網絡位置中的非核心成員(中心指數低且擁有較少正式權力者)與被凌者(通常沒有權力且於霸凌關係中係較弱勢者)擁有較低權力[24]。

然過去台灣針對社會網絡位置與被凌行為間之相關文獻有限，社會網絡位置中之角色亦有待進一步分類與探討。因此本研究之目的為：1.了解國中生成於該班級內社會網絡位置中各種角色之分佈現況；2.探討國中生各種被凌經驗程度(分別探討肢體式、口語式及關係式被凌)的分佈情形；3.分析社會網絡指標及位置與成為被凌者或與各種類被凌程度(高／低)之關係。

材料與方法

資料來源及研究對象

本研究係使用國科會研究計畫「台灣國中生欺凌行為的類型與角色及其與健康的關係」於2010年所執行之問卷調查資料，進行次級資料分析。研究樣本隨機選取自台灣四個區域(北、中、南、東)各五所國民中學，自五所學校中選取一至三年級各兩個

班級，共抽出120個班級。因本研究之社會網絡位置分析係以「班級」做為網絡範圍(boundary)，且社會網絡分析資料對於遺漏值之處理極為重視[25]，在同一網絡範圍內的資料完整度方面，要求填答率須盡可能到達90%甚或更高[26]，以降低可能因班級內未填答者過多，而造成社會網絡指標(如向內中心性)在計算上或歸類時造成之偏誤。故本研究僅納入全班問卷填答率達90%以上之班級為分析樣本，最後共有83個班級，樣本數為2,474人。為瞭解排除部份樣本後之分析結果是否會產生偏誤，本研究使用卡方適合度檢定(Chi-Square Goodness-of-Fit Test)[27]進行原始樣本(總人數為3,295人)和分析樣本之性別、年級和地區分佈之比較。經檢定後發現，性別分佈未達顯著差異($\chi^2 = 0.19$ ； $p = 0.66$)，但年級分佈($\chi^2 = 24.84$ ； $p < 0.001$)和地區分佈($\chi^2 = 13.37$ ； $p < 0.01$)則達顯著差異，即班級填答率未達90%之樣本所在班級以9年級及東部學生比率為多(9年級學生所佔比率：原始樣本為34.05%；分析樣本為29.91%。東部學生所佔比率：原始樣本為19.51%；分析樣本為17.58%)，可能因9年級和東部地區的學生同意填答率較低，本研究於進行多變項分析時，已將年級和地區納入控制。

重要變項與測量方法

(一) 社會網絡指標及位置

係以詢問受訪者：『你有「難過的事」想找人聊聊時，會跟班上的哪些同學說？』的方式測量，請研究樣本提名至多3位同學；因此，每位學生提名的同學數最多為3位，最少為0位。本研究根據全班填答資料來探討社會網絡指標中之「向內中心性」和「向外中心性」：向內中心性係計算「班級內被其他同學提名之總次數」，因此最大值为「所屬班級總人數-1(扣除自己)」，最小值為「0」；向外中心性則係計算「該樣本提名的班上同學人數」，因此最大值为「3」，最小值為「0」。

本研究參考過去文獻[28,29]之分類方式，依前述向內中心性和向外中心性兩指

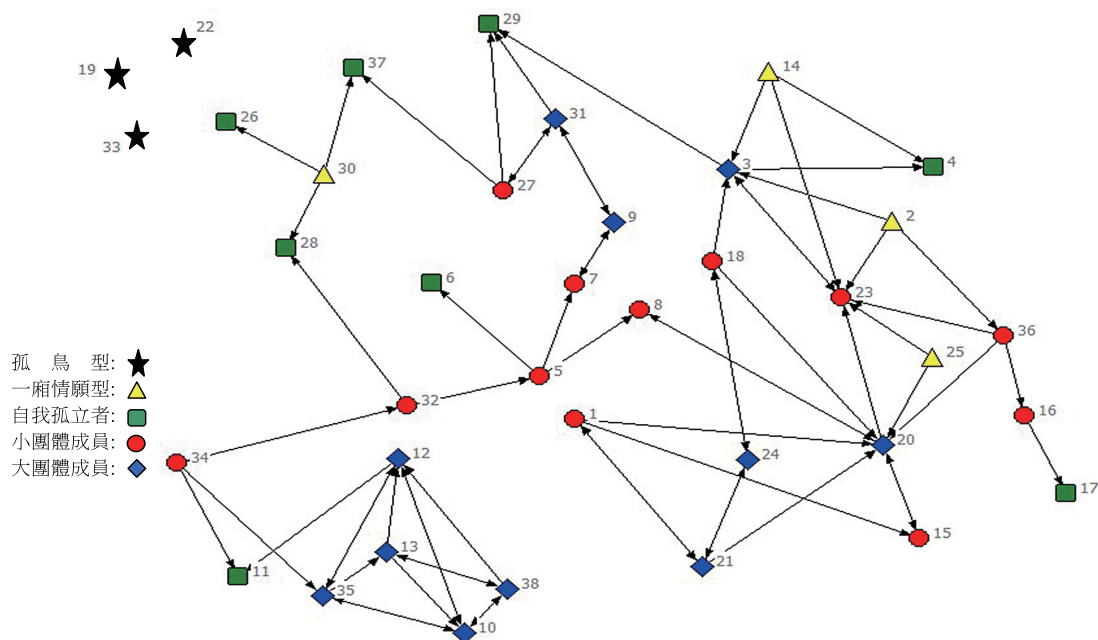
標，將研究樣本歸屬於社會網絡中之位置，分為「孤鳥型(向內中心性=0及向外中心性=0，意指班級內無任何一位同學提名此人為可訴說難過的事者，同時此學生也未提名班上任何一位同學為自身可訴說難過事之同儕)」、「一廂情願型(向內中心性=0及向外中心性 ≥ 1 ，意指班級內無任何一位同學提名此人為可訴說難過的事者，但此學生有提名一位以上同學可訴說難過的事)」、「自我孤立者(向內中心性 ≥ 1 及向外中心性=0，意指班級內有一位以上同學提名此人為可訴說難過的事者，但此學生未提名班上任何一位同學)」、「大團體成員(向內中心性 ≥ 2 及向外中心性 ≥ 2 ，意指班級內有超過兩位以上之同學提名此人為可訴說難過的事者，此學生也提名班上超過兩位以上同學可訴說難過的事)」、「小團體成員(其餘則歸入此類)」共五類。以9年級某班級研究樣本之社會網絡位置分析圖(詳見圖一)為例，圖中

編號19、22、33等代表「孤鳥型」(以★圖示表示)，編號2、14、25等代表「一廂情願型」(以▲圖示表示)，編號4、6、28等代表「自我孤立者」(以■圖示表示)，15、16、36等代表「小團體成員」(以●圖示表示)，9、10、38等則代表「大團體成員」(以◆圖示表示)。

(二) 被凌行為

1. 被凌經驗(有/無)

此部份係詢問研究樣本：「過去一年內，你有被同年級同學欺凌過嗎？」，回答選項為「1=沒有；2=很少；3=有時；4=常常；5=幾乎每天」。本研究為探討研究樣本有無被凌經驗，因此將上述回答選項，重新計分為二類別：0=無(回答為「沒有」即歸入此類)；1=有(回答為「很少」、「有時」、「常常」、「幾乎每天」，即歸入此類)，並依據此分類計算被凌經驗之分佈情形。



圖一 某班級研究樣本之社會網絡位置分析圖

2. 各類被凌程度(高/低)

本研究針對「肢體式被凌」、「口語式被凌」及「關係式被凌」，詢問研究樣本於過去一年內之被凌情形。「肢體式被凌」係詢問是否有「故意被人用東西丟、被打/揍/攔耳光、被推/拉/踢、東西被破壞及被惡意捉弄/戲弄」(共5題)；「口語式被凌」為詢問是否有「故意被人用髒話罵、威脅/恐嚇、呼來喚去、取難聽綽號及嘲笑/取笑」(共5題)；「關係式被凌」則詢問是否有「故意被人孤立、當作謠言/八卦主角、在網路上被罵、被忽視及被瞪」(共5題)，回答選項均為「1=沒有；2=很少；3=有時；4=常常；5=幾乎每天」。本研究以驗證性因素分析進行三個次概念及其測量指標之三因子模式後，發現各題與其所屬次概念的關係係數值均在0.87以上，且由整體模式之適合度指標(GFI及AGFI均為0.99，RMSEA為0.034)顯示此量表通過效度檢定，係屬效度佳之測量工具；信度部分則進行各次概念之內部一致性分析，結果發現Cronbach's α 分別為0.82、0.81及0.80，顯示信度亦佳。

最後將被凌程度指標依各類被凌狀況加總計分(總分範圍均介於5~25分)後計算平均值，據以重新分為兩類：0=低分組(低於或等於平均值)；1=高分組(高於平均值)，以顯示研究樣本分別於肢體式／口語式／關係式被凌之高／低程度。

統計分析方法

首先使用UCINET 6版之社會網絡分析軟體，描繪每位學生所屬班級內的社會網絡位置及相關網絡指標之參數，再以SAS 9.2版進行二元邏輯斯迴歸分析，驗證社會網絡指標及位置與被凌行為之關聯性；本研究共使用兩個模式進行探討：模式一，納入背景變項及向內/外中心性作為預測變項；模式二，納入背景變項及社會網絡位置作為預測變項。模式一及模式二均已控制地區及年級。驗證性因素效度分析則使用LISREL 8.8版軟體。

結 果

研究樣本之基本人口學和社會網絡位置之分佈狀況呈現於表一。男女生約各佔一半；8年級學生人數略高於其他年級(佔38.12%)；居住於中部(29.43%)和北部(28.82%)之研究樣本較多，東部僅佔17.58%為最少；社會網絡位置以大團體成員為最多(37.83%)，其次為小團體成員(20.29%)及自我孤立者(19.77%)，以一廂情願型及孤鳥型為最少(分佔12.13%及9.98%)。研究樣本於各種被凌經驗程度之分佈情形方面，自評有被凌經驗者佔27.77%，進一步分析各種被凌行為為後發現，自述較高程度遭受肢體式、口語式及關係式之被凌者分佔28.64%、31.72%及29.19%，即台灣國中生口語式被凌情形略高於關係式及肢體式被凌。

有關社會網絡指標(向內/外中心性)及社會網絡位置與自評有被凌經驗之關係如表二所示，結果顯示，性別與自評有被凌經驗者於模式一、二中均達統計上之顯著意義，表示「男生」可能相較於女生在班上較常被凌。相較於「大團體成員」，在班級內的社會網絡位置中屬於「孤鳥型」(OR=1.51；95% C. I. = 1.11-2.06； $p < 0.01$)及「一廂情願型」(OR=1.39；95% C. I. = 1.04-1.86； $p < 0.05$)的國中生，有較高的風險成為被凌對象。

有關社會網絡指標(向內/外中心性)及社會網絡位置與三種被凌行為程度(高/低)之關係呈現於表三。在「性別」方面，顯示男生在班上較可能成為肢體式及口語式被凌者；女生則較易遭受同學採用關係式霸凌。在「中心性」方面，向內中心性程度較低者，其受到肢體式及口語式被凌之風險較高(OR分別為0.91及0.93)，也就是若越常被班上同學提名為訴苦對象(別人會向該樣本訴說難過的事)者，其越不容易遭致同學採行肢體式或口語式霸凌對待。在「社會網絡位置」方面，相較於大團體成員：一廂情願型較容易成為肢體式與口語式被凌對象；孤鳥型在肢體式與關係式被凌之風險均較高。相較於小團體成員，大團體成員反而較容易成為被他人採取關係式霸凌。

表一 研究樣本之基本人口學和社會網絡位置之分佈狀況(n=2,474)

變項	n	(%)
性別		
男生	1,280	(51.84)
女生	1,189	(48.16)
年級		
7	791	(32.97)
8	943	(38.12)
9	740	(29.91)
地區		
北部	713	(28.82)
中部	728	(29.43)
南部	598	(24.17)
東部	435	(17.58)
社會網絡位置		
孤鳥型	247	(9.98)
一廂情願型	300	(12.13)
自我孤立者	489	(19.77)
小團體成員	502	(20.29)
大團體成員	936	(37.83)
被凌經驗		
無	1,779	(72.23)
有	684	(27.77)
肢體式被凌程度		
低(平均值 < 6.38)	1,757	(71.36)
高(平均值 ≥ 6.38)	705	(28.64)
口語式被凌程度		
低(平均值 < 7.28)	1,681	(68.28)
高(平均值 ≥ 7.28)	781	(31.72)
關係式被凌程度		
低(平均值 < 6.47)	1,742	(70.81)
高(平均值 ≥ 6.47)	718	(29.19)

討 論

國內目前有關被凌行為的相關研究極為匱乏，因此有關我國國中生被凌經驗與被凌行為分類，尚無法有清楚的資料可供參考與比較。本研究使用全國代表性樣本之資料，將國中生被凌行為分類為「口語式被凌」、「肢體式被凌」與「關係式被凌」，探討三種被凌行為分類之相關因素，研究結果具參考價值。在被凌經驗方面，兒福聯盟於2007年之調查[1]發現台灣國中、小學約有六成學生為曾經被凌，本研究則進一步發

現，「最近一年」曾在校內有過被凌經驗之國中生約佔三成。在被凌行為的類型方面，本研究發現，台灣國中生之「口語式被凌」比率及平均分數略高於「關係式被凌」及「肢體式被凌」。此結果與美國國中生之被凌行為類型比率相似，亦為曾有口語式被凌經驗者(「name calling」及「mean teasing」分佔50.2%及43.7%)為最多，以肢體式(「physical」及「treats of harm」分佔32.3%及22.8%)及關係式(「exclusion」佔32.1%)被凌經驗為較少[30]。

表二 社會網絡指標及位置與自評有被凌經驗之關係

自變項	模式一 ^a			模式二 ^a		
	OR	(95% C. I.)	p	OR	(95% C. I.)	p
性別(男/女)	1.34	(1.11-1.61)	**	1.33	(1.10-1.59)	**
中心性						
向內中心性	0.95	(0.89-1.01)	NS	--	--	--
向外中心性	0.98	(0.91-1.05)	NS	--	--	--
社會網絡位置						
孤鳥型/大團體成員	--	--	--	1.51	(1.11-2.06)	**
一廂情願型/大團體成員	--	--	--	1.39	(1.04-1.86)	*
自我孤立者/大團體成員	--	--	--	1.12	(0.87-1.45)	NS
小團體成員/大團體成員	--	--	--	1.23	(0.96-1.58)	NS
適合度檢定 ^b		7.18			4.32	
p		0.52			0.83	

* p < 0.05; ** p < 0.01; NS: non-significant

^a: 模式一及模式二均已控制地區及年級。

^b: 適合度檢定為Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit test

在社會網絡位置的分類方式部份，有研究[31]將同儕地位分為「一般(不是最受歡迎者，亦不會被討厭)」、「被討厭」和「受歡迎」三類，針對青少年前期的侵略行為、同儕排擠行為和學校功能，預測青少年時期之犯罪狀況及學校功能失調情形。亦有研究[32]依據「同儕被提名數」將同儕地位分為「被邊緣化者(被提名數=0)」、「團體外圍者(被提名數=1)」、「被接受者(被提名數=2~3)」及「受歡迎者(被提名數≥4)」共四類，針對兒童時期的同儕狀態，預測成年時期之焦慮和憂鬱狀況。Almquist和Östberg[33]則將同儕地位進一步細分為「被邊緣化者(被提名數=0)」、「團體外圍者(被提名數=1)」、「被接受者(被提名數=2~3)」、「受歡迎者(被提名數=4~6)」及「被喜愛者(被提名數≥7)」共五類，以探討青少年同儕狀態與成年時期吸菸程度之關係。前述有關同儕地位的研究，僅根據「向內中心性」單一指標進行分類。然過去多數文獻在使用社會網絡位置(social network position)指標進行分析時，因每個研究的分類與定義有所不同，有些僅使用向內中心性(indegree)進行分類，亦有研究使用多個中心性(centrality)指標進行分類分析，顯示有關社會網絡位置目前尚未有相同之分類依據。

故本研究進一步檢視「向內中心性」及「向外中心性」，將社會網絡位置分為「孤鳥型」、「一廂情願型」、「自我孤立者」、「小團體成員」及「大團體成員」共五類，將可更有助於了解受訪者於社會網絡中之雙向關係；結果發現，社會網絡位置屬於「大團體成員」為最多，其次為「小團體成員」及「自我孤立者」。此為過去研究較少探討之社會網絡位置分類，亦顯示本研究根據向內/外中心性進行之社會網絡位置分類係有其重要性。

在學生自評有被凌經驗方面，多數研究指出男生較容易成為被凌者，被凌頻率也較女生為高[5,34]，然亦有研究發現女生(56.4%)成為被凌者之比率較男生(43.6%)為高[30]，有關被凌者之性別，國內外之研究結果仍有不一致之狀況。本研究發現，國中男生自評為被凌者之比率較女生為高，此結果與過去多數研究結果相符，可能係因男生為霸凌者的人數為女生的二倍，且霸凌者常挑選相同性別的落單者作為霸凌之對象[30]，特別是較不受同儕歡迎的男生，則愈容易被較受歡迎的男生霸凌[35]。在人際相處中，權力來自成員間互動時相互依賴的關係，若個人於團體關係中「被依賴」程度愈高，其權力亦愈高，被凌者可能係因擁有較少社會資源及權利[15]。過去研究發現，若

表三 社會網絡指標及位置與各種被凌行為程度(高/低)之關係

自變項	肢體式被凌程度(高/低)				口語式被凌程度(高/低)				關係式被凌程度(高/低)			
	OR	(95% C.I.)	P	模式二 ^a OR (95% C.I.)	模式一 ^a OR (95% C.I.)	P	OR (95% C.I.)	模式二 ^a OR (95% C.I.)	模式一 ^a OR (95% C.I.)	P	OR (95% C.I.)	模式二 ^a OR (95% C.I.)
性別(男/女)	1.68	(1.39-2.01)	***	1.70	(1.41-2.05)	***	1.30	(1.09-1.56)	***	0.64	(0.53-0.77)	***
中心性												
向內中心性	0.91	(0.85-0.96)	**	--	--	--	0.93	(0.88-0.99)	*	--	0.96	(0.90-1.02)
向外中心性	0.98	(0.91-1.04)	NS	--	--	--	1.03	(0.97-1.11)	NS	--	0.99	(0.93-1.07)
社會網絡位置(參考組=大團體成員)												
孤鳥型	--	--	--	1.42	(1.04-1.95)	*	--	--	--	1.30	(0.96-1.76)	NS
一廂情願型	--	--	--	1.39	(1.04-1.86)	*	--	--	--	1.48	(1.12-1.95)	**
自我孤立者	--	--	--	1.22	(0.95-1.57)	NS	--	--	--	0.98	(0.76-1.25)	NS
小團體成員	--	--	--	1.18	(0.92-1.51)	NS	--	--	--	1.05	(0.83-1.34)	NS
適合度檢定 ^b	2.57			2.66			4.74			12.95		6.77
p	0.96			0.95			0.78			0.11		0.56

* p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001; NS: non-significant。

^a：模式一及模式二均已控制地區及年級。^b：適合度檢定為Hosmer and Lemeshow Goodness-of-Fit test

學生在班級內屬於孤鳥角色則較易成為被凌者[36]，本研究發現，屬於「孤鳥型」和「一廂情願型」的學生確實較易成為被凌者，顯示其可能因在團體關係中的被依賴程度極低(兩者之向內中心性均為0，表示沒有任何同儕提名此位學生)，因此在團體中不具權力，也就較易淪為被國中同儕霸凌的對象。

在肢體式與口語式被凌方面，本研究發現男生之被凌行為類型多為肢體式被凌，此結果與過去研究之結果相似，即男生較容易肢體式被凌[5]。本研究亦發現，屬於「孤鳥型」、「一廂情願型」的學生在肢體式被凌之風險為最高。另有研究[37]則指出，男生(38.0%)於口語式被凌之比率略高於女生(35.2%)；本研究進一步發現，男生之口語式被凌風險顯著較女生為高。此外，本研究亦發現向內中心性程度較低者，表示班上同學較少人會向把該學生當成訴苦對象，則其較容易經歷「肢體式」與「口語式」被凌。嘲笑和戲弄為同儕中常見之社會互動行為[38,39]，意即若屬於同儕中不受歡迎者則更容易被凌、嘲諷和惡意戲弄[40]；此外，社會網絡中具支配他人地位者，更容易使用歧視言語對待被同儕拒絕者[41]。本研究進一步發現，社會網絡位置屬「一廂情願型」的學生口語式被凌的風險為最高。「肢體式」與「口語式」被凌為立即可觀察到的被凌行為，若學生實際在班上的網絡中越居於邊緣地位或不具重要性(因來自同儕評量)，將愈容易遭到他人採取直接式的霸凌行為。同時，本研究也發現向外中心性之程度(即表示該學生提名會將班上幾位同學當成訴苦對象)與其各類被凌經驗無顯著關係，即無論自己認為能訴苦的對象多或是少，均不會與其自評受到各類被凌行為之風險有關，顯示向內/外中心性指標與不同的被凌經驗有不同的關聯性。因本研究應用全班同學互評的社會網絡資料，取得「向內/向外中心性」指標來描述在同儕之間的權力關係，而各類被凌情形係由該生自評而非由同儕評量，運用不同來源之資料探討其中之關聯性使得本研究結果值得重視。此結果亦顯示未來學校

師長或家長可多透過向內中心性及社會網絡位置的測量，了解學生在班上的社會網絡地位，而更能及早預防其可能受到的肢體式或口語式被凌情形。

在關係式被凌方面，女生多為關係式被凌，此與過去研究結果相似[42]，尤以被惡意中傷或排擠之方式為最多[43]。有研究指出，被同儕提名為「討厭的人」亦較常被同儕提名為被凌者，尤以「關係式」被凌行為為主[44,36]；然而「關係式被凌」可能較屬於非立即可觀察或非公開式的行為，本研究發現無論向內/外中心性程度高或低，學生自評受到關係式被凌之風險並無差異。此外，亦有研究運用權力依賴關係之內涵進行探討，發現若兒童於社會網絡中其朋友數較少及友誼關係較差，則會增強其遭受關係式被凌之風險[15]，愈易受到關係式霸凌之兒童，其所獲取之資源也較為缺乏[16]。本研究進一步發現，屬於「孤鳥型」的學生在關係式被凌之風險為最高。然而本研究亦發現，若學生於班級內之社會網絡位置屬於「大團體成員」，反而相較於小團體成員較易成為關係式被凌者。可能因若被凌者擁有某些吸引力和領導力，反而較容易成為關聯性受害者(連坐法)[45]，此部分仍有待後續研究進行探討。

研究限制和建議

因本研究所使用之資料係橫斷調查，雖無法推論因果關係，僅能呈現社會網絡與被凌經驗間的相關性，但因是全國代表性樣本，且使用社會網絡分析法探討國中生之間的人際互動情形，結果值得重視，因本研究係同時採用兩種不同填答來源方式，來呈現學生於所屬班級之實際人際互動情形及同儕間評價，也就是以同儕提名法，同時運用全班同學填答之資料(以獲取向內中心性之數值)，及國中生自我認定之同儕關係(以獲取向外中心性之數值)，予以歸類出學生所處班級內之社會網絡位置，故可避免共同方法變異(common method variance)的問題，即過去文獻指出若所有資料皆來自於學生自評之結果易產生偏誤[46]。未來仍建議可進一步

使用長期資料分析可能之影響機制。

本研究發現社會網絡位置與肢體式、口語式及關係式被凌程度均具顯著之關係。因此，建議國中導師、輔導老師及家長，可例行性地觀察並瞭解學生於該班所屬的社會網絡位置的類型(如在每學期期初、期中或期末時進行調查)，及早察覺學生於班級內可能身處之權力不對等地位。如可參考本研究之詢問方式，請學生填答『你有「難過的事」想找人聊聊時，會跟班上的哪些同學說？』，若依據全班同學的填答資料，發現某些學生於所屬班級內不會向任何同儕分享心事，同時也沒有任何同學填答會與他/她分享，這些學生可能已成為此班級之孤鳥型人物，則其受到霸凌之可能性較高，尤其是肢體式與關係式被凌之風險均可能較高；或某些學生填答會與其他同學分享心事，卻沒有任何同學填答會與他/她分享，這些學生可能淪為此班級之一廂情願型人物，則其受到霸凌之可能性亦高於大團體成員，尤其是肢體式與口語式被凌之風險均可能較高。因此建議及早進行介入活動，如教導學生人際關係之相處方法、幫助學生找到信任的人紓解負向情緒、讓學生練習如何聆聽同學的心事且協助紓解以增加自身的受歡迎程度等，或許可預防學生被凌情況發生，進而避免被凌所產生之深遠的生、心理負向影響。

然而，過去研究探討其他場域之社會網絡與被經驗關係甚少，僅有少數研究[47]針對職場霸凌進行討論，結果發現因申訴制度明顯受到濫用，不受員工尊重的公司經理(即社會網絡中較不受歡迎者)越來越容易受到其員工(即社會網絡中較高權力者)以此種方式進行申訴及無理抱怨，使其遭遇職場霸凌。故建議未來公衛實務者或學者可參考本研究之調查方式，探討在不同場域(如職場、醫院及社區等)或不同人口群(如大專生、機構老人及社區居民等)於其所屬的社會網絡中，是否亦有類似之狀況，以察覺權力不對等之情況並及早預防被凌造成之負面影響。此外，過去有研究發現，雖學生處於班級內不利的社會網絡位置(如不受歡迎者)，但若其具有如運動能力、學業成就及

外在吸引力等較佳之個人特質或能力者，較可免於被霸凌[44]，故建議未來可進行相關研究，了解若學生可培養或增強自我潛能，是否可成為另一保護力，除了提升其於同儕團體中之位置，更可避免淪為同儕中之被凌者。

致 謝

本研究為科技部補助之「台灣國中生欺凌行為的類型與角色及其與健康的關係(計畫編號為NSC98-2511-S-424-002-MY2)」的部分資料分析結果。感謝所有同意參與問卷調查的學生、家長及校方相關人員之協助。

參考文獻

1. 兒童福利聯盟文教基金會：2007年兒童校園「霸凌者」現況調查報告。台北：兒童福利聯盟文教基金會，2007。
Child Welfare League Foundation. Investigation of Child "Bullies" on Campus in 2007. Taipei: Child Welfare League Foundation, 2007. [In Chinese]
2. Hanish LD, Guerra NG. The roles of ethnicity and school context in predicting children's victimization by peers. *Am J Community Psychol* 2000;**28**:201-23. doi:10.1023/A:1005187201519.
3. Arseneault L, Bowes L, Shakoor S. Bullying victimization in youths and mental health problems: 'much ado about nothing'. *Psychol Med* 2010;**40**:717-29. doi:10.1017/S0033291709991383.
4. Nansel TR, Overpeck M, Pilla RS, Ruan WJ, Simons-Morton B, Scheidt P. Bullying behaviors among US youth: prevalence and association with psychosocial adjustment. *JAMA* 2001;**285**:2094-100. doi:10.1001/jama.285.16.2094.
5. Veenstra R, Lindenberg S, Oldehinkel AJ, De Winter AF, Verhulst FC, Ormel J. Bullying and victimization in elementary schools: a comparison of bullies, victims, bully/victims, and uninvolved preadolescents. *Dev Psychol* 2005;**41**:672-82. doi:10.1037/0012-1649.41.4.672.
6. Kessler RC, Molnar BE, Feurer ID, Appelbaum M. Patterns and mental health predictors of domestic violence in the United States: results from the National Comorbidity Survey. *Int J Law Psychiatry* 2001;**24**:487-508. doi:10.1016/S0160-2527(01)00080-2.
7. Olweus D. Bullying at school: basic facts and effects of a school based intervention program. *J Child Psychol Psychiatry* 1994;**35**:1171-90. doi:10.1111/j.1469-7610.1994.tb01229.x.
8. Cotterell J. Social Networks and Social Influences in Adolescence. New York: Taylor & Francis, 1996.
9. Baldry AC. The impact of direct and indirect bullying on the mental and physical health of Italian youngsters. *Aggress Behav* 2004;**30**:343-55. doi:10.1002/ab.20043.
10. Olweus D. Bullying at School: What We Know and What We Can Do. Oxford, UK: Blackwell, 1993; 8-10.
11. 兒童福利聯盟文教基金會：國小兒童校園霸凌(bully)現象調查報告。台北：兒童福利聯盟文教基金會，2004。
Child Welfare League Foundation. A Survey of Bullying among Children on Elementary School Campuses. Taipei: Child Welfare League Foundation, 2004. [In Chinese]
12. 吳文琪、陸玢玲、李蘭：台灣地區國中學生霸凌角色之分佈及其與個人和家庭因素之分析。台灣衛誌 2013；**32**：372-81。
Wu WC, Luh DL, Yen LL. Individual and family correlates of bullying roles among junior high school students in Taiwan. *Taiwan J Public Health* 2013;**32**:372-81. [In Chinese: English abstract]
13. Scheithauer H, Hayer T, Petermann F, Jugert G. Physical, verbal, and relational forms of bullying among German students: age trends, gender differences, and correlates. *Aggress Behav* 2006;**32**:261-75. doi:10.1002/ab.20128.
14. Wang J, Iannotti RJ, Nansel TR. School bullying among adolescents in the United States: physical, verbal, relational, and cyber. *J Adolesc Health* 2009;**45**:368-75. doi:10.1016/j.jadohealth.2009.03.021.
15. Emerson RM. Power-dependence relations. *Am Sociol Rev* 1962;**27**:31-41. doi:10.2307/2089716.
16. Hawley PH. The ontogenesis of social dominance: a strategy-based evolutionary perspective. *Dev Rev* 1999;**19**:97-132. doi:10.1006/drev.1998.0470.
17. Salmivalli C. Bullying and the peer group: a review. *Aggress Violent Behav* 2010;**15**:112-20. doi:10.1016/j.avb.2009.08.007.
18. Neal JW, Cappella E. An examination of network position and childhood relational aggression: integrating resource control and social exchange theories. *Aggress Behav* 2012;**38**:126-40. doi:10.1002/ab.21414.
19. Baumeister RF, Leary MR. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental

- human motivation. *Psychol Bull* 1995;**117**:497-529. doi:10.1037//0033-2909.117.3.497.
20. Vaillancourt T, Hymel S, McDougall P. Bullying is power: implications for school-based intervention strategies. *J Appl Sch Psychol* 2003;**19**:157-76. doi:10.1300/J008v19n02_10.
21. 江宜珍、李蘭：社會網絡與社會支持。李蘭、晏涵文、陳富莉、陸玟玲、吳文琪、江宜珍：健康行為與健康教育。台北：巨流圖書股份有限公司，2010；124-38。
Chiang YC, Yen LL. Social networks and social support. In: Yen LL, Yen HW, Chen FL, Luh DL, Wu WC, Chiang YC eds. *Health Behavior and Health Education*. Taipei: Chuliu Publisher, 2010; 124-38. [In Chinese]
22. Magee JC, Galinsky AD. Social hierarchy: the self-reinforcing nature of power and status. *Acad Manag Ann* 2008;**2**:351-98. doi:10.1080/19416520802211628.
23. Haynie DL. Delinquent peers revisited: does network structure matter? *Am J Sociol* 2001;**106**:1013-57. doi:10.1086/320298.
24. Sijtsema JJ, Veenstra R, Lindenberg S, Salmivalli C. Empirical test of bullies' status goals: assessing direct goals, aggression, and prestige. *Aggress Behav* 2009;**35**:57-67. doi:10.1002/ab.20282.
25. Knoke D, Yang S. *Social Network Analysis*. United Kingdom: Sage Publications, 2008.
26. Lance CE, Vandenberg RJ. *Statistical and Methodological Myths and Urban Legends: Doctrine, Verity and Fable in the Organizational and Social Sciences*. New York: Taylor & Francis Group, 2009.
27. Rosner B. *Fundamentals of Biostatistics*. 7th ed., Boston, Massachusetts: Cengage Learning, 2010; 401-4.
28. 楊雪華、陳端容、李蘭、柯珊如：台北市某高中一年級學生的班級人際網路位置與吸菸行為的關係。台灣衛誌 2002；**21**：164-72。
Yang HH, Chen DR, Yen LL, Ke SR. The relationship between classmates' interpersonal network and smoking behavior: a preliminary investigation among the 10th graders. *Taiwan J Public Health* 2002;**21**:164-72. [In Chinese: English abstract]
29. 吳齊殷、李文傑：青少年友誼網絡的特質與變遷：長期追蹤研究。青少年生命歷程與生活調適研討會。台北：中央研究院，2001；1-31。
Wu CI, Lee WJ. Characteristics and transformations of friendship networks in adolescence: a longitudinal panel study. In: *Proceedings of Conference on Life Experiences and Adjustments in Adolescence*. Taipei: Academia Sinica, 2001; 1-31. [In Chinese]
30. Seals D, Young J. Bullying and victimization: prevalence and relationship to gender, grade level, ethnicity, self-esteem, and depression. *Adolescence* 2003;**38**:735-47.
31. Kupersmidt JB, Coie JD. Preadolescent peer status, aggression, and school adjustment as predictors of externalizing problems in adolescence. *Child Dev* 1990;**61**:1350-62. doi:10.2307/1130747.
32. Modin B, Östberg V, Almqvist Y. Childhood peer status and adult susceptibility to anxiety and depression. A 30-year hospital follow-up. *J Abnorm Child Psychol* 2011;**39**:187-99. doi:10.1007/s10802-010-9462-6.
33. Almqvist YB, Östberg V. Social relationships and subsequent health-related behaviours: linkages between adolescent peer status and levels of adult smoking in a Stockholm cohort. *Addiction* 2013;**108**:629-37. doi:10.1111/j.1360-0443.2012.04097.x.
34. Hunter SC, Boyle JM. Perceptions of control in the victims of school bullying: the importance of early intervention. *Educ Res* 2002;**44**:323-36. doi:10.1080/0013188022000031614.
35. Jimerson SR, Swearer SM, Espelage DL. *Handbook of Bullying in Schools: An International Perspective*. New York :Taylor & Francis, 2010; 125.
36. Zimmer-Gembeck MJ, Nesdale D, McGregor L, Mastro S, Goodwin B, Downey G. Comparing reports of peer rejection: associations with rejection sensitivity, victimization, aggression, and friendship. *J Adolesc* 2013;**36**:1237-46. doi:10.1016/j.adolescence.2013.10.002.
37. Wang J, Iannotti RJ, Nansel TR. School bullying among adolescents in the United States: physical, verbal, relational, and cyber. *J Adolesc Health* 2009;**45**:368-75. doi:10.1016/j.jadohealth.2009.03.021.
38. Jones DC, Newman JB, Bautista S. A three-factor model of teasing: the influence of friendship, gender, and topic on expected emotional reactions to teasing during early adolescence. *Soc Dev* 2005;**14**:421-39. doi:10.1111/j.1467-9507.2005.00309.x.
39. Popper CW. Disorders usually first evident in infancy, childhood, or adolescence. In: Talbott JA, Hales RE, Yudofsky SC eds. *Textbook of Psychiatry*. Washington, DC: American Psychiatric Press, 1988; 649-735.
40. Olweus D. Bully/victim problems in school: facts and intervention. *Eur J Psychol Educ* 1997;**12**:495-510. doi:10.1007/BF03172807.
41. Pellegrini AD, Long JD. A longitudinal study of bullying, dominance, and victimization during the

- transition from primary school through secondary school. *Br J Dev Psychol* 2002;**20**:259-80. doi:10.1348/026151002166442.
42. Crick NR, Casas JF, Ku HC. Relational and physical forms of peer victimization in preschool. *Dev Psychol* 1999;**35**:376-85. doi:10.1037//0012-1649.35.2.376.
43. Björkqvist K, Lagerspetz KM, Kaukiainen A. Do girls manipulate and boys fight? Developmental trends in regard to direct and indirect aggression. *Aggress Behav* 1992;**18**:117-27. doi:10.1002/1098-2337(1992)18:2<117::AID-AB2480180205>3.0.CO;2-3.
44. Knack JM, Tsar V, Vaillancourt T, Hymel S, McDougall P. What protects rejected adolescents from also being bullied by their peers? The moderating role of peer-valued characteristics. *J Res Adolesc* 2012;**22**:467-79. doi:10.1111/j.1532-7795.2012.00792.x.
45. Zimmer-Gembeck MJ, Pronk RE, Goodwin B, Mastro S, Crick NR. Connected and isolated victims of relational aggression: associations with peer group status and differences between girls and boys. *Sex Roles* 2013;**68**:363-77. doi:10.1007/s11199-012-0239-y.
46. 彭台光、高月慈、林鈺琴：管理研究中的共同方法變異：問題本質、影響、測試和補救。管理學報 2006；**23**：77-98。
- Peng TK, Kao YT, Lin CC. Common method variance in management research: its nature, effects, detection, and remedies. *J Manag* 2006;**23**:77-98. [In Chinese: English abstract]
47. Branch S. Exploration of upwards bullying: an interview study [Dissertation]. Griffith, Australia: Griffith University, 2005.

Effects of social network indicators and positions in class on bullied experiences among junior high school students in Taiwan

YU-JUNG LIN¹, WEN-CHI WU², CHUN-YANG LEE³
DAI-CHAN LIN¹, YI-CHEN CHIANG^{1,4,*}

Objectives: The purpose of this study was to realize the rate of being bullied among junior high school students in Taiwan and to investigate the effect of social network indicators and positions on bullied experiences. **Methods:** Part of the data from the National Science Council research project “The relationship of health and characters of Taiwan junior high school students in School violence” was obtained in this study for analysis purpose. The sample involved 2,474 seventh to ninth graders in northern, central, southern and eastern Taiwan via stratified, multistage, random cluster sampling. UCINET software was utilized to generate the social network indicators. Social network positions were obtained using peer nomination (nominated up to three classmates). The sample was classified into the isolates, sources, sinks, clique members and liaisons based on the numbers of indegree and outdegree. Bullied behaviors could be classified into three types as the physical, verbal and relational. Logistic regression models were analyzed by SAS software. **Results:** Boys of lower indegree and source were more likely to be physical/verbal bullied (compared to girls of outdegree and clique members, respectively); girls were more likely to be relationally bullied than boys; isolated students was associated with the experience of physical/relational bullied; and liaisons were more likely to be relationally bullied. **Conclusions:** Social network positions were significantly associated with bullied experiences. Teachers and school facilitators should recognize the association in advance for school bullying prevention. (*Taiwan J Public Health*. 2014;**33**(4):397-409)

Key words: centrality, social network position, victimization, bullied experience

¹ School of Public Health, Chung Shan Medical University, No. 110, Sec. 1, Jianguo N. Rd., South Dist., Taichung, Taiwan, R.O.C.

² Department of Healing Science and Health Marketing, School of Healthcare and Management, Kainan University, Taoyuan, Taiwan, R.O.C.

³ Institute of Business Administration, College of Management, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

⁴ Department of Family and Community Medicine, Chung Shan Medical University Hospital, Taichung, Taiwan, R.O.C.

* Correspondence author. E-mail: jyj@csmu.edu.tw

Received: Mar 28, 2014 Accepted: Jun 19, 2014

DOI:10.6288/TJPH201433103028