

# 以整合式音樂治療行動方案改善一位自閉症兒童嚴重自傷行為之研究

陳淑瑜

臺北市立大學特教系副教授

自傷行為是自閉症兒童最嚴重的行為問題之一，不僅造成身體傷害，更影響到全面性的教育或社會功能。近年來，針對自閉症者因感覺處理異常、經由無法容忍不確定性和焦慮情緒之中介，引發重複動作行為和堅持同一性行為的順序關聯性，已獲得許多研究的支持，也被認為是預測自傷行為的風險因素。本研究個案為國小特教班教師緊急轉介的學童，患有自閉症共病智能障礙，主因為嚴重自傷行為及情緒問題。雖然特教持續介入並有醫療用藥，但受家庭內部因素影響，行為改善的成效有限。因個案相當喜愛音樂，教師遂主動尋求入校輔導支援。在直接入班觀察、分析課堂行為觀察紀錄並閱讀相關文獻資料後，發現有採取混合方法處理個案問題的必要性，故整合音樂治療和行為策略，共同解決個案和教師的困境。本研究以協同行動研究的方式進行個案評估、介入與成效檢討，參與協同的成員包括研究者及三位特教教師，由研究者提供每週一次、單次 40 分鐘，兩學期總共 18 次的個別音樂治療，並由三位教師於課堂提供行為策略。研究結果顯示，個案在整合方案介入後的音樂行為和互動行為提升、重複行為下降，自傷行為幾乎不再出現，並達到長期維持成效。個案家人也因為孩子的進步，開始積極與學校配合。整體而言，本研究藉由在實務現場解決自閉症學童自傷行為的歷程和經驗，啟發從根源探尋解決方法的模式，也為未來的問題處理提出多元介入的可行性。

關鍵詞：自閉症、自傷行為、行為策略、音樂治療、智能障礙

---

\*本文作者通訊方式 (sycheng@utapei.edu.tw)。

\*\*研究者謹向三位參與研究無私付出的臺北市國小特教老師致上由衷的謝意。也特別感謝審查委員和編審委員會的寶貴意見，使本文更臻完善。本研究承科技部專題研究計畫補助 (計畫編號 MOST 104-2633-H-845-001-)，特此致謝。

## 緒論

### 一、研究背景與動機

研究者從長期參與地方輔導的經驗當中，有感於弱勢家庭的身心障礙兒童常因家庭或照顧人因素影響到適性治療或介入的獲得，錯失許多身心問題處理的機會，故為有需求之貧困或家庭功能不彰的特殊兒童提供到宅、到校或到治療室的音樂治療服務方案。本研究個案即為服務的學生之一，因有急迫待解決的嚴重自傷行為，經家長同意，由教師轉介，並入校觀察與評估之後，依個案的多元需求啟動了整合式音樂治療行動方案（以下簡稱整合方案）。

個案安安是一位患有自閉症共病智能障礙的國小特教班學童，主要照顧人為祖父母，因嚴重自傷行為及情緒問題，教師曾提出諮詢，醫療及用藥也不曾間斷，但無論校內執行的行為功能介入方案或特殊教育情緒行為專業支援，皆因家庭內部因素未使學生狀況改善，其行為問題已持續一年有餘且漸趨嚴重，造成教師極大的壓力。因個案相當喜愛音樂，教師主動尋求研究者的協助，在直接入班觀察、分析教師提供的課堂行為觀察紀錄並搜尋相關文獻資料後，基於個案狀況特殊且複雜，研判有與特教教師協同行動的必要性，故決定整合音樂治療直接治療、行為問題處理策略，以及家庭和醫療相關資訊等，共同解決個案和教師所遭遇的困境。

自傷行為是自閉症和智能障礙兒童最嚴重的行為問題之一，頻率高於其他單一認知障礙兒童兩到三倍，不僅造成身體傷害，更影響到全面性的教育或社會功能（Devine, 2014）。除了智力和溝通缺陷為高危險因素（Duerden et al., 2012），近年來，針對自

閉症者的感覺處理異常（sensory processing abnormalities）、經由無法容忍不確定性（intolerance of uncertainty）和焦慮等情緒調節異常（emotion regulation abnormalities），進而引發重複動作行為（repetitive motor behaviors）和堅持同一性行為（sameness behaviors）之關聯性及影響等，已陸續獲得相關研究的支持，也被認為是預測自傷行為的風險因素（Boulter, Freeston, South, & Rodgers, 2014; Lidstone et al., 2014; Wigham, Rodgers, South, McConachie, & Freeston, 2015）。目前針對自傷行為最有效的方法是應用行為分析，但因為需要密集式介入，持續性執行不易，僅有短期成效報告（Harvey, Boer, Meyer, & Evans, 2009; McClintock, Hall, & Oliver, 2003）。應用在常態性的臨床或教育環境，仍未有長期維持成效的追蹤結果（Furniss & Biswas, 2012）。

音樂治療肇始於心理學派，是具實證基礎的介入方法，早期以患有嚴重情緒困擾或精神疾病者為主要對象，各年齡層患者之情緒和行為問題的實務應用歷史悠久，已發展出許多重要技巧，本質上也特別適合其他治療無效或有多重需求的孩子（American Music Therapy Association, 2016）。目前的趨勢性研究更指出，音樂可以接近大腦中的情感及動機促進系統，對行為組織、改變和學習具重要的調節功能，為音樂治療主要的介入機制（Galińska, 2015），其中尤以音樂介入感覺處理和情緒調節問題的研究更獲得相當的關注（Sena Moore & Hanson-Abromeit, 2015）。然而，綜觀目前利用音樂處理自傷行為的研究，僅 Carey 與 Halle（2002）以音樂為刺激增強，針對一位有嚴重自傷行為的 12 歲重度智能障礙男童提出有效減少自傷行為並對任務完成有高效能的結果，但以音樂心理、生理或行為理論為依據，採用音樂元素的概念

設計治療活動並直接介入自傷行為的研究，則付之闕如。

研究者根據上述自閉症者自傷風險因素之相關研究及個案安安之行為態樣發現，從影響感覺處理和焦慮的路徑直接介入，提供以核心音樂元素為設計基礎的音樂治療，並在課堂實施行為策略控制環境中產生不確定性之前事，才是改善個案重複、堅持同一性和自傷行為的關鍵重點，並可能維持長期成效，而這也形成本研究整合方案的基本假設與行動方向。學者建議，介入感覺處理異常和焦慮應採用混合治療的方式（Green, Ben-Sasson, Soto, & Carter, 2012; Wigham et al., 2015），並以個體的自傷型態、頻率和嚴重性擬定可能的治療目標和介入方法（Minshawi et al., 2014）。Akin 與 Neumann（2013）則提到，在學校的真實情境中，許多問題的複雜性很難由任課教師獨自解決，以合作團隊共同檢視學生的表現才是最好的做法。而本研究個案之困難，必須藉由詳細的問題釐清，逐步採取適性的因應策略，符合行動研究由實踐者的反思發展出行動新觀念和新策略的理念（鈕文英，2014）。依此，本研究之執行採用「協同行動研究」的概念，以在實踐中提出有效改變的方法，結合相關人員共同合作解決問題之信念，完成研究歷程並提出介入成效。

## 二、研究目的

本研究經協同行動研究小組共同觀察、討論和評估，以整合方案為焦點，從教育和心理支持兩個方向介入，探討個案嚴重自傷行為之改善情形。因篇幅限制，本文將以音樂治療之歷程分析為主體，輔以行為策略之重點為支持；而以行為策略為主體之歷程將另文討論。本文之研究目的臚列如下：

- （一）從整合方案的介入前評估，了解個案的特質與行為表徵。
- （二）從整合方案的介入歷程中，深入探究個案行為的轉變與追蹤情形。
- （三）從個案參與的整體表現，歸納出整合方案的介入成效與維持趨勢。

## 文獻探討

### 一、自傷行為風險因素之探討

自傷行為是自閉症和智能障礙者常見的問題（Duerden et al., 2012; Richman et al., 2013），無論個人或環境因素，都可能提高慢性自傷行為發展的風險。Furniss 與 Biswas（2012）、Minshawi 等人（2014）和 Richman（2008）歸納過去 30 年之相關研究指出，兒童自傷行為：（一）可能出現在生命早期，與依附關係建立不全有關；（二）有些在非常年幼即顯現，初始非源於社會變因，後來可能受社會性後果所增強，例如：照顧者的關注；和（三）可能由重複和刻板行為演變而成。幼年生活的風險，例如：早期剝奪、缺乏依附、不一致的照護和反覆分離等，都會增加日後依附和行為問題發生的可能（Bureau & Moss, 2010; Zeanah, Berlin, & Boris, 2011）。尤其對有社會或溝通限制的自閉症兒童，自傷可能是其維持與外界互動之較低水準能力的方式之一（Richards, Moss, Nelson, & Oliver, 2016）。反之，與社會隔離可能促成環境刺激更為貧乏，因此加劇自閉症兒童自傷行為的表現（Devine, 2014）。

McClintock、Hall 與 Oliver（2003）提出自傷行為形成的三個高風險因素：（一）智力功能低落；（二）患有自閉症；（三）具有接受性或表達性溝通的缺陷。自傷行為雖

非自閉症兒童的核心症狀，但研究 (Rattaz, Michelon, & Baghdadli, 2015; Richman et al., 2013) 指出，約有 35% 至 60% 的自閉症者曾出現過程度不等的自傷行為。Richards、Moss、Nelson 與 Oliver (2016) 的研究也發現，自閉症者自傷行為的具體形式和態樣一旦建立，即持續穩定，很難隨著時間停止或減少，因此早期階段就應針對行為積極介入。在一些極端嚴重的情況下，如果未停止行為，自傷可能引發不可逆的損傷或死亡，這也使照顧者或教育人員承受高度的壓力和倦怠感 (Hastings, 2003; Hastings & Brown, 2002)。

## 二、自傷行為之相關理論與研究

兒童撞頭或打頭是第一個自傷行為的原型，也是最持久的形式，大約在 18 至 24 個月發育，與快速情境轉變及沮喪後發脾氣有關 (Berkson, 2002)。研究 (Lavigne, Gouze, Hopkins, Bryant, & LeBailly, 2012) 指出，幼兒的重複和依附行為可能源自缺乏感覺刺激而造成的感覺處理和情緒調節問題，也會影響到孩子日後行為和情緒調節技能的發展。

情緒調節是監測、評估和修改情緒反應的過程，旨在幫助個人管理和轉換情感的經驗 (Thompson, Lewis, & Calkins, 2008)。自閉症兒童的情緒調節不佳與情緒問題具關聯性，焦慮尤其受到相當的關注 (Thomson, Riosa, & Weiss, 2015)。Lecavalier 等人 (2014) 調查平均年齡 8.82 歲之 2,662 位自閉症兒童照顧人所報告的焦慮相關因素分析發現，執行功能的缺陷可能使自閉症兒童在相當輕微的環境變化下引發焦慮。自閉症者與照顧人之間若情緒溝通的管道受限或管理能力缺損，焦慮風險則可能增加，並出現一系列適應不良的行為，例如：發怒、逃避、重複行為或自我傷害等。

近年的研究陸續發現，焦慮是情緒調節異常的症狀之一，也與感覺處理異常有關，重複行為則被認為是管理異常情緒喚起程度或減少焦慮的策略，而無法忍受不確定性可能是中介因子。Wigham、Rodgers、South、McConachie 與 Freeston (2015) 進行 53 名 8 ~ 16 歲自閉症兒童照顧人的調查發現，感覺反應不足 (sensory under responsiveness) 和感覺反應過度 (sensory over responsiveness) 等感覺處理異常情形，與自閉症兒童的重複動作和堅持同一性行為有顯著相關，而這也顯著受到無法容忍不確定性和焦慮等情緒調節異常所影響。Neil、Olsson 與 Pellicano (2016) 比較 64 位年齡介於 6 ~ 14 歲之自閉症兒童和 85 位一般兒童照顧人的調查結果也指出，不確定性是自閉症兒童感覺處理異常的重要預測因子。Boulter、Freeston、South 與 Rodgers (2014) 和 Lidstone 等人 (2014) 的研究則發現自閉症者從無法忍受不確定性、焦慮到重複行為的因果途徑，也支持從感覺反應不足或過度、經由無法忍受不確定性而產生焦慮，進而引發重複行為和堅持同一性行為的順序與關聯。而 Wigham 等人 (2015) 進一步表示，感覺反應不足的影響較感覺反應過度的影響又更為直接。

高比例的重複行為容易促使兒童發展自傷行為 (Devine, 2014)。Oliver、Petty、Ruddick 與 Bacarese-Hamilton (2012) 根據自我照顧及行為量表蒐集到 943 位 4 ~ 18 歲智能障礙兒童之研究迴歸資料顯示，高頻率的重複行為或刻板行為有 16 倍高的風險關係到嚴重自傷行為，且有 12 倍多的風險顯示會有兩個或更多的嚴重挑戰性行為。結果指出，無法調節重複行為可能反映對一般行為調節的無能，因此高頻率的重複行為可獨立預測挑戰性行為，並成為自傷的風險指標。

### 三、自傷行為之介入策略與研究

低功能兒童經常以重複或刻板行為作為較不費力、易於控制社交環境的替代方法，因此形成自傷的風險（McClintock et al., 2003）。

Minshawi 等人（2014）指出，以個體的自傷型態、頻率和嚴重性設計個人為中心的介入方法是最理想的做法，而這些介入過程通常結合整合性的治療計畫，從分析可能觸發自傷行為的環境因素（即前事操作，例如：調整要求的方式）、增加適當行為的表現（即增強為主的策略，例如：積極關注），到減少固著於自傷行為的可能性（即削弱和忽略為主的策略），其中行為介入的策略可用結構化的圖片時間表，在不可預測的環境中提供穩定可預測的形式，亦可幫助解釋任務或流程的內容，減少轉換時帶來的壓力和焦慮，同時可教導新的、替代性的行為或技能，作為類似感覺經驗的替代刺激等。Boesch、Taber-Doughty、Wendt 與 Smalts（2015）的研究即使用類似的策略，協助一位 14 歲重度自閉症青少年成功降低在課堂的自傷行為，並增加適當請求的表現。個案學習依靠時間提示並適當請求後效增強；在未獲得增強之前增加對活動參與的容忍度，也學習自發性請求解決具挑戰性的任務；使用教師的關注為獎勵，也教導等同功能的替代行為，以正向行為支持增強介入的成效。

### 四、音樂治療之相關理論與研究

音樂治療以兒童為中心的即興特色，強調內在動機和自發性，藉著樂聲和樂器提供自由創作和溝通的機會，引發學習潛力，同時也是關係建立、分享、輪流、共同投入的互動過程，對自閉症者有調節焦慮的功能（Bruscia, 1987; Raglio, Traficante, & Oasi,

2011）。

根據 Whipple、Gfeller、Driscoll、Oleson 與 McGregor（2015）的研究發現，自閉症兒童在社會溝通和社會互動上的缺損，並未限制他們對音樂情感或韻律節奏的辨識，音樂治療以此作為促進意識、探索或表達情感的介入工具，臨床上也利用音樂結構化的特性，達成激勵、提示和協調動作的功能。Hillier、Kopeck、Poto、Tivarus 與 Beversdorf（2016）的研究指出，使用與自閉症者感覺協調的音樂類型，可以幫助他們自我調節生理狀態和情緒，也協助他們理解他人的情緒。大多數自閉症者偏好搖滾、流行、電音舞曲等類型的音樂，而低功能自閉症者對熟悉音樂的喜好更勝於環境的聲音，喜歡愉快和諧的音樂（Bhatara, Quintin, Fombonne, & Levitin, 2013）。

音樂元素在治療中扮演著重要角色，應用上皆有不同的意義。「重複節奏」的使用基於聲響共振的原理，以音樂引發系統性反應的共乘（entrainment）機制，調節生理和行為功能，使生物節奏和音樂節奏同步（Galińska, 2015）。而「聲音力度」同樣藉由能量的傳達和共振，產生不同刺激程度的感知，尤其樂曲的旋律或節奏，若被力度強調，便會立即被吸引。音樂力度的模式，例如：強、弱、漸強和漸弱等，有助於表現音樂的情感，因此在治療的觀察中可作為情緒焦慮程度的表徵（Berger, 2002; Radoey & Boyle, 2003）。

Berger（2002）指出，自閉症兒童在玩奏樂器的過程中，經常表現出不穩定的力度變化，例如：在輕聲彈奏中，突然以極大聲且單一的力度重擊，這類的音樂表現可能與內在情緒或互動時的表達缺損有關。此外，在「音調序列」（tone sequences）的部分也顯現出較多短又重複、較少複雜且具規則性的

表現，顯示在組織和保留時間序列上有困難。而 Wigram (2000) 更具體表示，典型的剛硬刻板是自閉症兒童在樂器操作上的主要特徵，他們以不變的速度、力度、節奏和侷限的音域表現音樂行為，使彈奏顯現出難以打破的系統化和條理性。此外，自閉症兒童會堅持在鋼琴、木琴或鐵琴等樂器上敲彈重複的音或音階，在刷彈式的吉他和電子豎琴做出單調的節奏，在治療過程中經常可見缺乏變化、輪流、共享、模仿、回應或同理的參與能力。然而，這些音樂行為可以經由較少限制但更精確的模式引導模仿和修正，或者藉著多樣化及預先設計的音樂模式，提供適當的培訓和練習，並取代其侷限性。

Scahill 等人 (2015) 的研究指出，自閉症兒童的重複行為通常不會導致自己的困擾，反之，會激發重複執行的強烈動機，甚至產生過度刺激的興奮感，投入的驅力也經常衍生出干擾參與的不順從和破壞性行為。Sena Moore 與 Hanson-Abromeit (2015) 也發現，非典型的情緒調節發展是精神健康問題的危險因素，而治療性的音樂和方法是促進情緒調節健康發展的方式之一。音樂能喚起情緒、刺激生理和行為反應 (Habibi & Damasio, 2014)，也能活化處理情緒調節的神經網絡 (Sena Moore, 2013)。基於自閉症者特別喜歡音樂聆聽和參與，對以音樂調節其生理狀態的影響特別敏感，因此可用以誘發其放鬆的感覺，並有效控制焦慮和壓力等負面情緒 (Hillier, Kopec, Poto, Tivarus, & Beversdorf, 2016)。

然而，Weiss、Thomson 與 Chan (2014) 提到，目前情緒調節的研究多以自陳報告和資訊提供者報告為評估方法，直接觀察並不常見，也缺乏長期維持成效，因此建議使用

多元的方法進行評估。Green、Ben-Sasson、Soto 與 Carter (2012) 和 Wigham 等人 (2015) 也建議處理感覺異常和焦慮須考慮混合治療，同時針對介入項目擬定可能的治療目標。本研究廣納這些趨勢性的意見，以長程介入的整合方案為考量，並以跨情境直接觀察不同行為之多元驗證的方式評量，以降低現有研究結果的限制。

## 研究方法

### 一、研究設計

本研究採協同行動研究方法 (collaborative action research) 為個案進行整合方案。行動研究以解決實務問題為導向，問題是特定、實際發生的，目的在立即解決問題，強調實施過程及改變情形，重視研究者和協同夥伴的知能增長，但不在推論 (鈕文英, 2014)。協同行動研究主要由實務場域中的人員合作執行，本研究的成員有師資培育機構的教授與國小特教教師，以下列三個要件為執行的核心 (鈕文英, 2014)：(一) 目的協同，本研究成員期待改善目前遭遇的現況和教育的想法；(二) 態度協同，本研究成員以平等和開放的心態參與團隊運作；(三) 運作協同，本研究成員皆能通力合作進行計畫、介入、觀察、檢討和修改等活動。

本研究之行動研究設計針對特定兒童的問題，在學校場域執行，採協同合作的方式，以質性為主、量化為輔的資料蒐集方法，探究個案的特質與行為表徵、行為的轉變和追蹤情形，並從整體表現歸納出行動方案的介入成效與維持趨勢。

## 二、研究參與者

### (一) 研究個案

本研究個案就讀國小特教班三年級，障礙類別為自閉症合併中度智能障礙。出生時為早產兒，於1歲7個月學會走路，但口語能力發展停滯，同齡時期曾出現輕度撞頭行為，至2歲多才停止。因父母於幼時離異，由祖父母照顧其生活起居，雖有旁系家人同住，但在教養上心有餘而力不足，對個案多採依順的方式。

個案於國小一年級下學期再度出現自傷行為，因無口語，祖父母認為撞頭、打頭僅為了表達身體不適，並不在意，在合理化問題行為而無法堅持原則下，致使個案經常以此逃避學習和要求。二年級開始因旁系成員遷徙使得家庭結構改變，個案在學校對個案管理教師（以下簡稱個管教師）開始產生嚴重依附，在家相當依賴阿公，自傷行為加劇。

根據三年級的能力現況綜合評述，個案能理解日常指令、作息活動並指認日常用品，能辨識和指認學校生活圖卡，也能聽懂日常簡單對話。在團體課程中，注意力僅能維持五分鐘，但不會隨意遊走，可安坐30分鐘。主要溝通方式為使用放入句型的溝通圖卡並搭配動作手勢，例如：「我想……，請幫忙」。具備基本生活自理能力，但多需要口語提示才能執行。少有眼神接觸，動眼追視反應慢；有觸覺防禦、懼高，因前庭平衡反應敏感，影響到身體在空間位置的判斷力。肌耐力不足、平衡協調能力弱，也容易因步態不穩而跌倒；在有意願下可做單一拼接工作，但無法從事雙手協調和對準的任務。挫折忍受度偏低，無法持續做事或等待，有強烈的情感依附問題。對陌生環境易顯焦慮，適應時間長；人際互動較被動，團體活動需要引導或要求才能參與。腦部曾發現有一公分的腫瘤，

持續追蹤後無變化；二年級上學期開始，因撞頭次數頻繁，由個管教師陪同個案及家人就醫，因腦部情緒區有微放電情形，故持續服用抗焦慮藥物至今；除此，校外無其他專業治療或課程。個案特別喜歡音樂，教師會適時地在教學活動中播放音樂或哼唱歌曲，家人也為個案的午休時間準備可聆聽的鋼琴小品CD。幼年期即對會旋轉的物品有偏好，也喜歡用手指敲桌面。

根據教師和專業團隊提供之一、二年級的行為功能分析和介入策略顯示，個案撞頭和打頭的原因有三：為引起大人關注、逃避要求或不順己意，依此，介入策略包含忽略為獲得關注的自傷行為、運用結構圖卡協助依序完成任務或提示活動的轉換，並在任務完成後提供增強。食物或讚美等立即增強方式以少量多次為原則，提升其挫折忍受度。但個案最在意的增強方式是個管教師的陪伴以及晚上與家人逛超市。因逛超市無法立即增強，教師持續與家人溝通合作，執行成效則受到家人無法固守原則、時間配合有困難等不穩定因素所影響。

### (二) 協同行動研究小組

本研究依個別需求，形成以個案為中心的協同行動研究小組，參與的人員包括研究者與三位國小特教班教師。因特教班採包班制教學，三位教師皆排有個案參與的課程，故合力分工進行個案的評估、治療與成效檢討。

研究者具特殊教育輔導團指導教授和音樂治療師身分，有超過20年的實務工作經驗，於本研究提供音樂治療直接服務和行為策略實施建議，並定時與教師研討。三位正式教師分別有17、7和3年的特教教學年資，依個案狀況，於課堂共同提供行為策略並記錄。另為避免加重個案的焦慮狀況，個管教師於

每次的音樂治療時段固定隨同攝影。

### 三、介入方案

本研究之整合方案包括音樂治療和行為策略，依個案之特質與需求，以解決其感覺處理異常、焦慮，以及無法忍受不確定性為設計理念。

音樂治療直接介入部分，採兒童為中心的即興模式 (Wigram, 2004)，旨在減緩個案的內在焦慮、重建其內在安全感的強度、降低感覺處理異常、並建立正確的溝通管道。音樂治療典型的即興模式為一種由個案和治療師自發性、即時性並藉由彼此互動而產生的策略，大致可分為兩類：(一) 音樂即興：指任何聲響的組合，或在開始和結束的架構中所製造出來的聲響；(二) 臨床即興：指在一個以達成個案需求並有信任和支持的環境中所使用的音樂創作 (Wigram, 2004)。本研究同時採納 Matney (2016) 以聽覺和振動反應促進感知動作的概念，並參考 Rainey Perry (2003) 應用在重度障礙兒童的即興策略，即預先編寫適合個案的歌曲，或以即興技術跟隨個案產生的樂音及聲響。使用的樂器包括人聲歌唱、鍵盤鋼琴 (Keyboard，以下簡稱鋼琴)、電子豎琴 (Q Chord，能彈或滑出不同和弦及合成聲音的電子樂器，以下簡稱豎琴) 和各式小型打擊樂器。音樂互動的進行，依循一定程度的重複結構，但在結構中保留靈活性，使個案能預期、了解、發揮並掌握音樂元素。音樂的喚起程度以減少焦慮為重點，使注意力提升但不緊迫，使用多元策略鼓勵孩子參與，其中也包括音樂互動遊戲。此外，研究者也針對減緩個案參與課堂時的焦慮情緒，提供教師可融入課程設計、活動轉換或休息時間的樂曲和歌單，以及節奏、力度、速度等音樂元素應用之方法，並

指導教師哼唱、聆聽及簡易樂器領奏的技巧。第一學期為個案設計與執行之音樂治療介入重點、策略與轉變，於「結果與討論」表中說明。

課堂行為策略介入部分，從結構化和一致性的策略著手，旨在降低環境中的不確定性，主要依據 Minshawi 等人 (2014) 與 Boesch 等人 (2015) 所建議之自傷行為介入方法，採用可提供視覺提示的時間圖卡、用以學習等待的計時器、表達選擇喜好的教師照片，並使用後效增強給予正向支持等。此外，教師也隨時追蹤用藥調整與家庭互動情形，並提供家人適切的配合方法。

### 四、介入歷程

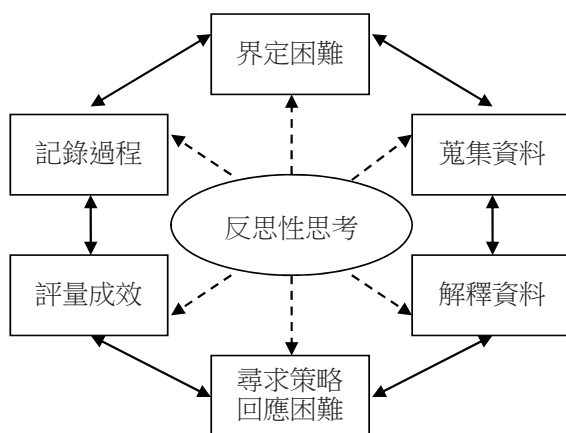
因個案發生嚴重自傷行為的場域在學校，故由研究者直接進入班級與特教教師協同處理。在法定代理人及見證人簽署參與者知情同意書後，即閱讀個案評估資料並入班觀察，在確定實施的整合方案後，以不影響學校課程為考量下，在每週一下午放學前的時段，於獨立教室進行每週一次、單次 40 分鐘的直接治療。兩學期共完成 18 次個別音樂治療，第一學期 10 次、第二學期八次；三位教師同時依學生的狀況，於課堂協同執行建議之行為策略。

本研究之介入方式，依據鈕文英 (2014) 建議的反思性思考歷程 (如圖一所示) 釐清並解決困難，直到達成預期的效果。行動歷程之紀錄，主要以質性方法分析資料，輔以形成性和總結性的量化結果。

### 五、研究工具

本研究以多元評估的方式蒐集資料，使用的表單如下：





圖一 反思性思考歷程

註：表示步驟間為互動關係，表示啟發該步驟的進行。

資料來源：質性研究方法與論文寫作（417頁），鈕文英，2014，臺北：雙葉。

### （一）個案背景資料表

此表旨在蒐集個案音樂和非音樂相關資料，內容包含個案基本資料、照顧人資料、個案學習情形、家庭成員的音樂喜好、參與音樂的習慣、音樂相關訓練、參與治療的意願與期待等。由個管教師和家長共同填寫。

### （二）音樂治療評量表

此表於單次音樂治療及全部療程結束後，作為質性和量化評量之用。主要依據 Bruscia（1987）建議音樂治療師觀察之非音樂能力和音樂回應兩部分，在正式療程開始之前，由研究小組針對個案的需求分析，共同討論出適用之質性研究評量項目。又根據 Oliver 等人（2012）的研究發現，高頻率的重複行為可獨立成為自傷的風險指標，Berger（2002）和 Wigram（2000）也指出，自閉症兒童以刻板侷限、單一重擊的方式敲彈，與情緒或互動表達的缺損有關。故本研究同時採用相關之音樂和互動行為的平均分數表現，以及重複行為出現總次數的表現，作為療程中量化研究觀察的指標，也同時反映本研究

個案行為表現的具體情形。

質性評量項目與內容有：

1. 非音樂能力：指參與的行為和態度，觀察的重點在於個案的眼神注視、人我之間的領域性（territory 或 spatial boundary）、參與的程度、做決定（主動選擇樂器或活動）、帶領、跟隨等。
2. 音樂回應：對樂器即興的回應，指個案於樂器玩奏時所表現的肢體和心理回應，以及對治療師所彈奏的音樂聆聽回應。觀察重點在於操作樂器的方式、模仿、組織節奏、固執與分享的情形，以及對音樂產生的自發性回應、專注力等。

量化具體觀察指標與內容有：

1. 音樂行為：指樂器的操作方式。從混亂拍打到有結構性彈奏，分數代表的意義如下：0分 = 無反應；1分 = 彈奏混亂或不專心；2分 = 有節奏、會聆聽；3分 = 可跟拍。
2. 互動行為：指參與的型態。從自我隨意到雙向互動，分數代表的意義如下：0分 = 無反應；1分 = 自我隨意或失神狀態；2分 =

接受引導、會模仿或有平行互動；3分=能啟動、決定或有雙向互動。

3. 重複行為：指音樂表現之堅持情形。分數代表的意義為在單一位置持續彈、敲或拍打的次數。

具體行為之觀察由研究者分別與受過訓練且非協助療程拍攝之一位協同教師和一位澳洲認證音樂治療師共三人，以10秒鐘為間距評量；行為表現之狀態若無反應以0分計分，若有反應則以三點量表或次數計分。

### (三) 課堂行為觀察紀錄表

此表為協同教師於學校常態使用之課堂行為觀察紀錄表，由三位教師共同記錄每天個案自傷行為發生之情形和次數，作為形成性和總結性質性和量化評量之用。表單內容包括日期、課堂節次、行為表現、行為發生次數、行為發生原因、處遇、備註等項目。

行為表現、發生原因和處遇以質性描述紀錄；而行為發生次數則以一天10節課（單節課1~3個事件）區分，包含早自習（例如：在跑步機上、如廁時）、上午第一至四節（例如：體育課投籃時）、午餐、午休、下午第一至二節（例如：起床時、生活管理課收拾寢具時）、放學準備。先計算引發行為的節課數，再計算每節課的撞頭次數。個案撞頭的計次方式以10節課的撞頭次數加總為單天的結果，因介入前有10天以上單節課的撞頭次數超過20次以上，故計次方式以單節課最高20次計算。

## 六、資料處理與分析

本研究音樂治療的質性歷程以影像媒材蒐集資料，採用Aldridge（2005）發展的「Therapeutic Narrative Analysis」方法，逐字逐句地將影片轉譯成文字，再以五個階段分析：確認治療敘述的內容、確定概念與場域

的生態、確認事件並歸類、提出事件以供分析、解釋研究的敘述內容，最後以描述性分析進行資料處理和類別分析，確保正確詮釋治療事件與情節。行為策略介入的質性歷程則根據課堂行為觀察紀錄表所描述之行為事件，採用與治療一致的分析方法。

本研究之資料編碼依序為：資料類型（欄位1）、資料來源（欄位2）、學期與週次（欄位3~5）、冒號（欄位6）和課堂星期節次／治療影片時間（欄位7~10）。資料類型有影片（影）、觀察（觀）和札記（札）；資料來源取自於課堂（課）、治療（療）、文件（文）或家人口述（家）；學期與週次、課堂星期節次／治療影片時間則以數字標明，未有節次或時間之情形則以00標示。上述資料除了以（觀課）標示的課堂觀察資料由三位教師共同記錄之外，其他資料皆由研究者歸納與統整。例如：（札課101:0401）表示來自第一學期第一週星期四第一節課之課堂札記；（札家102:0100）表示來自第一學期第二週星期一之家人口述資料，由研究者根據教師轉述列入札記；（影療106:2200）表示來自第一學期第六週之治療影片第22分鐘00秒開始的內容；而（觀課204:0404）表示來自第二學期第四週星期四第四節課之課堂行為觀察情形。

量化資料主要以音樂治療影片和課堂行為觀察紀錄之評量結果呈現介入成效與維持趨勢。音樂治療的觀察者間一致性，由研究者與兩位觀察員各自觀看影片，依據音樂治療評量表之量化觀察指標，分為兩組共同取得。兩組提出之音樂行為、互動行為和重複行為的Cohen Kappa係數（Cohen's Kappa Coefficient）分別是：第一組0.66、0.68和0.83，第二組0.78、0.72和0.82。音樂行為和互動行為的觀察一致性程度落在好（0.6~0.8）

的範圍內，而重複行為的觀察一致性已達極佳 (> 0.8) 範圍，單學期的分析結果以曲線圖和評量得分呈現。課堂撞頭行為的計次方式則以每節課的撞頭次數加總為單天的結果，兩學期的資料分析結果以曲線圖和次數表呈現。圖表於「結果與討論」中說明。

## 七、信實度與研究倫理

本研究以下列幾種策略確保信實度（鈕文英，2014）：

1. 多元檢定法：採用跨治療和課堂兩種介入情境之三種資料來源，即個案背景資料表、音樂治療評量表、課堂行為觀察紀錄表，以及全程錄影的方式蒐集質性和量化資料，並經由協同行動研究小組成員交互檢核及驗證，提高資料詮釋及報告的可信度。
2. 全程參與：研究者全程參與完整的行動研究過程，並充分掌握個案的介入狀況和行為轉變。
3. 情境脈絡之掌握與了解：研究者對整體介入之情境脈絡盡可能提出完整、豐富的描述，幫助讀者充分掌握研究重點並了解研究現象。

此外，本研究屬於人類研究，恪遵研究倫理守則，於研究執行之前已通過音樂治療方案實施計畫之研究倫理委員會的完整審查且獲得核可序號，並由個案之法定代理人及見證人簽署知情同意書，確認研究之適當性及合法性。

## 結果與討論

### 一、個案特質與行為表徵分析

安安自傷行為始於一年級下學期，二年級漸趨嚴重，三年級一開學因頻繁度增加，

教師即積極尋求輔導區督導支援。為了解安安自傷行為的態樣與程度，研究者於第五週入班觀察，並就教師提供之第一至四週的課堂行為觀察紀錄進行回溯分析。

以下就介入前之個案狀況，了解教師所遭遇的困難與因應情形，並從界定起點及問題成因說明本研究的行動方向。

#### （一）了解困難與因應情形

##### 1. 第一週

安安於開學第一週即密集出現撞頭行為，教師們以安全為考量，共同研商處理程序：「（1）出現撞頭先採忽略；（2）倘若次數頻繁，則安置在有安全防護的直立式滾筒內，不撞頭即可離開；（3）若在滾筒內開始打頭，則綁上副木避免其眼睛受傷」（札課 101:0401）。根據研究者分析，引發安安撞頭或打頭的前因有幾項：（1）對特定教師相當依賴，尤其看不到個管 A 師和 B 師會立即撞頭；（2）與新到任的 C 師尚未建立信任關係，對 C 師的要求產生違抗和負面情緒。實際的情形有：「A 師不在，安安緊抓著助理員或同學撞頭」（觀課 101:0101）；「見不到 B 師時，直接撞擊桌面」（觀課 101:0202）；「C 師帶小朋友們到操場運動，安安欲撞地面，經制止後改為打頭，持續時間超過 10 分鐘」（觀課 101:0202）。

第一週教師所採取的因應策略，部分有效、部分無效。「部分有效的策略為 A 師正色告誡，可能因獲得關注或開啟了溝通管道，僅出現零星撞頭行為」（札文 101:0202 / 札文 101:0501）。而完全有效的部分，多是安全考量的強制措施，例如：「綁副木或安置在滾筒內」（札文 101:0204 / 札文 101:0501）。

##### 2. 第二、三週

第二週引發自傷的前因為欲獲得關注，

例如：「B師去接響起的電話，安安連續撞頭兩下，望向B師，又再連撞三下」（觀課102:0401）。另據家人告知，在家相當依賴阿公，「阿公外出，看不到人就撞桌角，導致受傷流血」（札家102:0100）。在學校也會特別找桌角或櫃角等尖硬處直撞，因此全時戴防撞帽以確保安全。

第三週因缺乏溝通管道，違抗行為逐漸增多，並有出手打C師的情形。隔離、綁副木等強制性策略的持續成效不大，反而是教師偶爾使用的溝通和給予關注產生了效果，例如：「A師口頭制止並告訴後果，安安願意聽從，穩定度維持約20分鐘」（札文103:0404）。

### 3. 第四、五週

第四、五週出現更頻繁且嚴重的違抗及受傷情形，例如：「在C師的課撞椅子、撞地板，甚至撞身邊的同學，撞頭行為持續20多分鐘。安置於滾筒內仍不斷交替撞頭並握拳打頭，致使鼻樑處淤血、不斷大哭」（觀課104:0108）。

引發安安撞頭或打頭的前因愈趨明確，有四大項：（1）對A、B兩位教師過度依賴而衍生出焦慮情緒；（2）不滿C師的規範；（3）違抗三位教師的要求；（4）原因不明的功能仍待進一步釐清。

基於安安自傷嚴重程度遽增，除了由家人帶往就醫，教師也於第五週安排研究者入班，以了解安安的具體狀況及行為態樣。研究者坐在教室後方，觀察到：

「安安的眼神空洞，頻頻尋找A師的動向。上課時坐在椅子上，仍不停地轉頭確認老師是否在教室內，即使研究者與A、B兩位教師橫向並排而坐，安安來回確認左右兩位教師時，卻直接跳過中間的研究者，視而不見。對環境中的人、事、物沒有意識感，明顯表現出

嚴重焦慮的行為。」（札課104:0502）

### （二）界定起點

安安開學後的每一天都出現自傷行為，單天發生於一至七個事件當中不等，遍及各節課，每個事件中撞擊約三至六次，最嚴重時有10分鐘內持續20次以上的情形。安安的挫折忍受度低，尤其不順己意或被要求時，容易引發撞頭或打頭的行為。在學校緊黏個管教師，表現出對特定對象的強烈依附；尤其處於情緒不穩定時，即使身處一室，看不到老師就立刻撞頭。因自傷行為導致額頭縫合傷口三次，在校期間全時戴防撞帽。

研究者分析安安自傷的功能，主要為獲得教師關注或逃避學習及任務的要求，有時則無任何原因。三位教師在壓力下，介入策略繁多且無一致性，也有同一時間處理多項問題，造成前事後果失焦的情形，帶給安安許多不確定感。因應策略也侷限在行為本身和發生後的處理，未考慮前事控制，以及安安受依附或焦慮衍生的心理需求。

### （三）分析成因

研究者透過個案背景資料分析、課堂行為觀察紀錄彙整、入班觀察、文獻閱讀及協同行動小組討論等方法，釐清安安自傷行為的多重功能，歸納出以下可能的成因：

1. 安家具備自傷行為形成的三個高風險因素，即患有自閉症、智能障礙和溝通缺陷（McClintock et al., 2003）。
2. 安安的重複行為，例如：四季皆堅持關上教室所有窗戶，可能源自於自閉症的感覺處理異常，又受到無法容忍不確定性和焦慮情緒之中介，形成有關聯性的自傷行為（Boulter et al., 2014; Lidstone et al., 2014; Wigham et al., 2015）。
3. 安安幼時因父母離異，被迫中斷與相當親近之母親的依附關係，目前對特定對象產生的依附焦慮可能是自傷行為的形成因素

之一 (Bureau & Moss, 2010; Devine, 2014; Zeanah et al., 2011)。

4. 安安因認知限制且無口語能力，其焦慮、挫折、憤怒、不滿足等心理層面的不適感未建立適當的輸出管道，故自傷行為疑為表達的方式之一 (Duerden et al., 2012)。

## 二、實施方案

基於上述成因需要以不同策略介入並釐清改善情形，同時行為發生的場域在學校，有必要將如何維持長期成效納入規劃，故本研究採用研究者與教師協同的方式，合作執行教育和心理支持並行的整合方案。

本研究採用兩種策略，包括：(一) 音樂治療：旨在調節感覺處理異常和焦慮。基於安安無口語，又對音樂極度喜愛，在治療過程中應用音樂元素，以即興策略逐步改善

其感知和焦慮的問題，並以音樂、互動和重複行為之分析，了解安安行為的轉變與介入成效；(二) 行為策略：旨在降低不確定性並開啟溝通的管道，讓安安選取教師的照片，放在桌上搭配計時器計時，若達成目標即以所選的教師陪伴作為後效增強，並持續記錄行為的轉變與撞頭次數，再視進步情形逐漸拉長計時的時間或調整策略。

## 三、三年級上學期介入歷程與行為轉變分析

三年級上學期整體音樂治療之介入重點、策略與轉變，如表一所示。整合方案於三年級上學期的第六週開始執行，介入過程依遭遇的困難、因應策略、行動反思與效果評量進行循環論述如下。

表一 三年級上學期音樂治療介入重點、介入策略與行為轉變

節次	介入重點	介入策略	行為轉變
一	建立關係、加強內在安定感	• 彈唱、聆聽與力度體驗	• 表現出 SUR：情緒兩極，彈奏力度過與不及，缺乏組織性。
二	建立關係、加強內在安定感、打破制式化	• 以音樂共乘和音樂同理嘗試轉換情緒 • 嘗試樂器操作多樣化	• 表現出 AN 和 SUR：被同理後展現互動行為，接納治療師，但彈奏堅持同一性。
三、四	處理 SUR 和 AN、建立溝通管道	• 以結構化音樂元素結合感覺體驗 • 以音樂同理並誘發放鬆	• SUR 降低、AN 減緩：正確操作樂器，擴展彈奏音域並能輪替；同理後放鬆並積極參與活動，顯示感覺與情緒調節有進步。
五至七	持續處理 SUR 和 AN、擴展溝通管道	• 擴展彈奏音域 • 樂器操作多樣化	• SUR 降低、AN 減緩、意識感和互動提升：彈奏力度減弱，聆聽時間增長，能模仿，能自發性發展新玩法，堅持減少、焦慮降低，以肢體和手勢表達意圖。
八至十	精進並維持 SUR 和 AN 介入成效	• 擴增音樂結合感覺體驗的方式 • 自主選擇樂器並合奏	• SUR 和 AN 偶發、自主性提升：專注聆聽加長，彈奏力度可控制，彈奏音域擴展，堅持同一性降低，合奏中出現持續性眼神注視和笑容。

註：SUR (sensory processing abnormalities) = 感覺處理異常；AN (anxiety) = 焦慮。

## (一) 第一次介入 (第六週)

### 1. 音樂治療

基於介入前觀察到安安嚴重失神和焦慮的狀態，音樂治療進行時，由 A 師以觀察員的角色協同拍攝，除了降低安安面對新人事的不安，也有助於教師交錯檢核跨情境的表現。

#### (1) 困難與策略

第一節課從建立關係開始，聚焦在整體的觀察。治療的前半節課，安安靜坐著，沒有太多表情，眼神呆滯。

「前 14 分鐘，我以豎琴伴奏唱歌，安安看著窗外，偶爾憋一下嘴、看看樂器，或輕碰幾下豎琴。」(影療 106:0030)

後半節課突然興奮起來，以激動又用力的方式操作樂器，但與治療師的互動仍然不多。

「安安用手指甲快速且用力地刮著豎琴的面板，接著大笑。」(影療 106:2200)

「安安以相當強的力道敲打各種樂器，但缺乏組織性。」(影療 106:2930)

安安表現出相當兩極的情緒和操作行為，故讓他嘗試彈按的觸覺感受，作為感覺處理試探的開始。

「我用雙手上下包覆著安安的手，用緩慢且些微負重的方式一起按壓每個音，也順著豎琴面板慢慢進行滑奏，使他明確感受到不同的力度。」(影療 106:2430)

#### (2) 反思與評量

第一次介入即觀察到安安感覺處理異常的表現，除了對周遭人、事、物的意識不足，極端的情緒行為也與 Berger (2002) 所述相

同，即自閉症兒童經常表現不穩定的力度變化。彈奏力度的過與不及，近似感覺反應不足，可能連帶影響焦慮和重複行為，甚至自傷行為 (Wigham et al., 2015)，故在樂器操作中增加負重，使安安感覺不同的力度和深度觸覺壓力，也滿足其感官的需求，作為感覺調節的執行基礎。

在音樂和樂器的互動中，安安執著於用力彈敲，缺乏組織性，如同 Scahill 等人 (2015) 所述，自閉症兒童近似失控的快速和興奮感，雖然帶出重複執行的動機，也可能形成參與時的干擾，因此列為本研究個案行為轉變的觀察指標之一。

### 2. 行為策略

週一音樂治療介入後，教師同時於週間記錄安安的課堂行為。方案介入前的撞頭前因，主要來自對兩位教師及主要照顧人阿公嚴重依賴所產生的焦慮，也與環境中缺乏可依循的確定性和準則有關。為了控制無法容忍不確定性的影響，提供時間圖卡、計時器、教師照片，以及教師陪伴等方法，由研究者與協同教師共同檢視執行的初步成效。

介入的前半週，安安持續原有的狀況，「午休時間看不到 A 師即不停地打頭」(觀課 106:0106)；「B 師離開教室後立即用頭撞計時器」(觀課 106:0201)。後半週有明顯的改善，「每次計時完畢，即讓安安拿著照片去找老師。從 20 秒的等待，增加為一分鐘，再增加至六分鐘，但尚未穩定，仍需繼續觀察」(觀課 106:0401)。

## (二) 第二次介入 (第七週)

### 1. 音樂治療

#### (1) 困難與策略

安安強烈的依附經常使老師動彈不得，本週因協助拍攝的 A 師需要如廁而暫時離開治療教室，安安當下立即撞頭並開始哭泣，

治療的前半節課即從焦慮情緒開始處理。

「安安用頭撞我的椅子角，我立刻移開桌椅等可能碰撞的物品，牽著他的雙手左右搖擺，試圖以歌唱同理他的怒氣。有兩次安安想用頭撞我的手，我用手心頂住他的頭，繼續唱歌。接著又加入豎琴伴奏，安安很生氣想打我，我又回到清唱，但拉著他的手持續搖動，試圖轉移他的注意力，安安又再次用頭撞我。此時A師走進教室，但沒有理他，安安的眼神緊跟著老師，憋著嘴，很委屈地哭了起來。我引導他拍打樂器表達憤怒，安安跟著拍打，仍不時憋著嘴、看著A師、小聲啜泣。我接著大聲唱歌，安安也跟著用力彈琴表達情緒，同時哭得像淚人兒一般，持續約九分鐘。」（影療 107:0100）

「不愉快的情緒發洩後，活動轉換至第二階段，我以速度中庸的自編曲子同理安安的情緒。一聽到樂曲，安安露出相當委屈的表情、掉著大顆眼淚，約兩分鐘後才逐漸穩定。我接著彈奏輕快的曲子並遞給安安鈴鼓，安安擦了擦眼淚，拿著鈴鼓跟著拍，腳也跟著搖起來，不時看看我，露出了笑容。」（影療 107:0900）

在情緒穩定的後半節課，安安開始以快速又用力的方式彈著鋼琴的最低音。開啟了新玩法後，固著的特質也立即展現出來。

「安安的手從鋼琴的右邊彈跳到左邊，隨即興奮地以單指持續彈左側的最低音，共重複43次。我把鈴鼓拿到安安面前拍打試圖阻斷，他完全不看我。我直接關掉鍵盤的開關，再度把鈴鼓拿到他面前，安安看到了，使盡力氣用力拍打。」（影療 107:2640）

## （2）反思與評量

本次前半節課始於安安的焦慮處理，共分為兩個階段，應用的是共乘原理（Galińska, 2015）。首先，順著安安的激動情緒彈奏相同感受的音樂，使產生共鳴，再以同理的策略，逐漸轉換情緒。Hillier等人（2016）指出，使用與自閉症者感覺協調的音樂類型，可以幫助他們自我調節生理狀態和情緒。安安在治療中被同理，逐漸展現互動行為，也為後續情緒調節的介入和學習提供試探的機會。

在後半節課，藉著滑奏、跳躍、朝反方向彈奏，或加入其他樂器的方式，試圖轉移並打破安安制式化的模式。他有時候被動配合，但很快又回到原本的固著，經常要以結束原活動、重新啟動新活動的方式，才能停止對前一項活動的執著，但新的固著型態又會在下一項活動中快速重現。根據Oliver等人（2012）的發現，高頻率的重複行為可獨立預測自傷的風險；又Wigram（2000）表示，自閉症兒童難以打破的系統條理性，可藉著多樣化及預先設計的音樂模式引導其模仿和修正，而這也是後續療程欲持續介入的重點。

## 2. 行為策略

本週是連續假期後的上學日，也是教師最擔憂的時刻，因為安安習得的技能常會退至原點，學習又要重來一遍。第一天的狀況如所預期：「A師嘗試讓安安拿著照片和計時器與助理員及小朋友一起下課，一走離開，安安即撞計時器和走廊的牆壁，隨後在操場又撞同學，大家一起採忽略的方式才停止」（觀課 107:0102）。隔天重複試做時，因增加清楚的規則並提供明確的後效增強，獲得了效果：「安安下課拿著照片和計時器，時間設定為五分鐘，因了解五分鐘後A師會出現，這次安安在計時器鳴響前沒出現任何自傷行為」（觀課 107:0202）。

研究者發現，教師執行時仍有新、舊策略錯用的情形，例如：忽略預告或預告不明確、不經意採用剝奪的方式、在處理撞頭行為的同時又要求完成任務、忽略安安為獲得教師關注的後效增強等。介入與目標不一致是導致成效不穩定的原因之一，也是後續執行上須調整的重要部分。

### (三) 第三、四次介入 (第八、九週)

#### 1. 音樂治療

##### (1) 困難與策略

安安持續出現失神和過度興奮兩種極端的情緒，操作樂器的方式也偏向同一性。治療採用結構化的旋律和速度穩定的拍子等元素，藉由共振原理使音樂行為和彈奏聲響趨於一致，有助於提升安安的感知，並學習感覺和情緒的調節。

「安安用快速興奮的方式開始他一貫又單調的低音彈奏，我藉著有組織的即興樂曲融入其固著不變的單音形式，又以玩音樂的方式，在每次安安快速用力彈奏之後，立即引導安安以較慢的速度，在琴鍵上按壓每個鍵，來回體驗手指的觸覺，作為區辨感官回饋的練習。」

(影療 109:0030)

拉近彼此的關係後，安安開始表達被了解 and 關心的需求，音樂活動也適時融入安撫和心理支持。

「安安口腔破洞，幾次指著自己的嘴巴欲獲得安撫，我摸摸他的臉伴隨著哼唱，同理他的不舒服。」(影療 109:0845)

「在被同理後，安安顯得很放鬆，開始以中庸的速度、用指尖和指腹在豎琴上來回滑奏，流暢性變佳，也拉長了滑奏的區域，同時伸手拍打我展示的鈴鼓。」(影療 109:1600)

#### (2) 反思與評量

如 Wigram (2000) 所述，安安表現出剛硬刻板的樂器操作特徵，但以 Minshawi 等人 (2014) 所述具觸壓感覺的替代刺激引導之後，安安逐漸能正確操作，彈奏的擴展性和輪替的彈性增加，堅持性有減少的趨勢。安安的互動能力逐漸提升，能主動請求關照，且在同理後放鬆並快速地積極參與活動，是感覺與情緒處理進步的象徵，也支持 Hillier 等人 (2016) 的發現，音樂可協助自閉症者誘發放鬆，並有效控制焦慮和壓力等負面情緒。

#### 2. 行為策略

安安自傷的成因已逐漸掌握，有欲獲得 A、B 教師關注和對 C 師違抗兩項，但所需要的關注開始有些改變，「安安撞頭後被安置在滾筒內，又故意敲頭，接著立即望向處理的老師」(觀課 108:0401)，疑似欲測試教師的限度，但如此也顯示安安的意識感和認知正在提升中。

經由前事控制不確定性，安安的撞頭行為驟減，也可以接受延宕增強。「使用增強照片搭配計時器，在課堂中能等待，下課時也能與助理員和小朋友一起離開教室，穩定度維持約六分鐘」(觀課 109:0101)。三位教師的執行方式漸趨一致，安安了解規則，也確實獲得後效增強，行為策略持續產生成效。

### (四) 第五至七次介入 (第 10 ~ 12 週)

#### 1. 音樂治療

##### (1) 困難與策略

安安彈奏的力度逐漸減弱，聆聽的時間逐漸增長，也開始出現模仿的能力。為降低其重複行為，治療過程持續擴展彈奏的音域並增加各式打擊樂器的互動，試圖轉移其對低音彈奏的執著。



「我拉著安安的手，從重複彈奏的低音，逐音滑向高音部。安安幾度回到同一個低音，我又用滑奏的方式或以跳躍彈奏的方式，推著他的手或帶著他的手逐步往上彈，試圖轉移的堅持。藉著被打破的慣性，安安從低至高音琴鍵中間的移動經驗，被動來來回回彈奏的次數增加，也不再堅持於固定的最低音。」

(影療 110:0900)

安安已能用正確的方式操作樂器，也逐漸擴展不同的操作方法。隨著對環境中人、事、物的覺察和感知提升，跟彈的次數愈來愈多，也開始有自己的主見，並自發性發展出新的樂器玩法。

「安安隨著引導的節奏，以速度和力度中等的方式配合彈琴。彈奏自己前方音域的時間增多，因興奮而拍打鍵盤的情形減少。在指導下與我有一來一往的輪流，也會牽著我的手彈琴。」(影療 111:0100)

「安安會以三指的指腹滑奏和彈奏，也開始探索豎琴的多重功能。會把豎琴翻到背面當成鼓敲打，再翻回正面繼續彈奏。」(影療 110:1300)

## (2) 反思與評量

安安的固著逐漸被打破，開始展現出多元操作樂器的方式。在音樂和互動增加的同時，也會以肢體或手勢等非情緒化的方式表達意圖並嘗試挑戰，是相當令人驚喜的表現。

安安的鋼琴彈奏從最低音 Do 擴展到最高音 Do，其中跨越了白鍵，也有黑、白鍵交錯的情形，不再只有拇指和小指彈奏，也用食指，彈奏的聲響比過去柔順，固有的僵直和單調部分也被轉換，支持 Berger (2002)、Radocy 與 Boyle (2003) 所述，音樂力度的表現為情緒焦慮程度改善的表徵。雖然安安有

自創的新儀式，但堅持的情形並不嚴重，顯示其焦慮感逐漸降低，互動行為也有正向的變化，不僅常對著研究者開心微笑，也能連結研究者與治療活動的關聯，支持 Raglio、Traficante 與 Oasi (2011) 所發現，即興音樂治療提供的關係建立、分享輪流、共同投入之過程，對自閉症者有調節焦慮的功能。

## 2. 行為策略

安安逐週減少撞頭行為，能與同儕正常上下課，也能主動表達需求。提供增強的目標時間逐漸加長，也未造成困難。

「安安拿著 A 師的照片和計時器與同學一起下課，時間已拉長為 12 分鐘。因達成目標，老師也提醒阿公晚上帶安安去逛超市並陪他一起刷牙。」(觀課 110:0302)

「安安自己帶著計時器和 A 師的照片下課，主動指著溝通圖卡表達要外出散步，直到上課鐘響跟著助理員走回教室，沒有不安的情緒。」(觀課 111:0501)

## (五) 第八至十次介入 (第 14 ~ 16 週)

### 1. 音樂治療

#### (1) 困難與策略

在連續假期暫停一次治療後，安安的狀況維持穩定，介入持續聚焦在增進感覺和情緒調節能力。

「為強化感覺的穩定性，在安安彈奏的同時，我也在他的手臂上彈奏，使他明確感受到所需要的按壓力度。安安停下來沒有彈奏時，我會在他的手背上以遊戲的方式再示範一次『彈奏』和『滑奏』，安安總在我示範之後露出笑容，並在琴鍵上仿做一次。而當安安快速激動拍打琴鍵時，我則將其雙手包覆起來，以按壓的方式輕輕按摩，再帶著他回到

鍵盤上重彈。」(影療 115:0200)

安安開始選樂器、自己做決定，接受互換的樂器，也主動敲打彼此的樂器。過去用一隻手敲一個樂器，現在能以兩手同時或交錯執行更複雜的敲擊。

「我與安安面對面坐著，引導他敲擊我展示的樂器。他以兩手同時或左右手交錯輪流敲兩個不同的樂器，也會主動拿不曾玩過的樂器，每個樂器都認真玩過一回才更換。」(影療 116:2300)

自發性提升之後，安安開始喜歡在活動中隨意走動，總是帶著微笑，有時也會展現問題解決的能力。

「安安拿著音磚到處走動，不再滿足於定點敲奏，但始終跟著琴聲。協助收拾音磚時，想以堆疊的方式一次全部拿起來，沒有成功，轉頭對著我微笑，又嘗試一次拿兩個，或把四個磚用力夾在一起、試圖一次拿起，放回原位。」(影療 115:1700)

## (2) 反思與評量

隨著本學期的介入進入尾聲，安安專注聆聽的時間加長，跟彈的力度變輕，也會邊彈邊注視著研究者。有一、兩次從鋼琴的右邊彈至左邊低音處時會稍作停留，但不久就回到他前方的音域。彈奏的速度中庸，也不再堅持彈最低音。此外，安安也能與研究者單獨在教室進行治療，與介入之初個管教師暫時離開、安安因嚴重依附的焦慮用頭撞研究者的手並哭泣的情形大相逕庭。在安安的進步中，我們以無中斷的即興彈唱結束這學期的療程。

## 2. 行為策略

安安的焦慮降低，對於不開心的感受能自主抒發，也能經安撫後穩定上課。「A 師到校外參加研習，午休時無法如往常陪伴刷牙，

安安稍微哭了一下，經安撫後就穩定下來並持續到放學」(觀課 114:0406)。除了週一出現零星的撞頭行為，其他時間皆在穩定中，也「可以在無策略介入下正常上課」(札文 116:0102)。研究者與協同教師評估可暫時結束整合方案，但教師在課堂中仍持續觀察並因應，以期在學期結束前能有效控制為零自傷行為。

## (六) 介入後維持成效觀察 (第 17 ~ 20 週)

音樂治療結束後，研究者與教師持續課堂觀察並分析成效維持情形。根據紀錄顯示，安安已建立良好的溝通管道，感覺與情緒調節有進步，醫療回診的用藥也開始減量，支持研究者所研判和 Boesch 等人 (2015) 的研究結果，即必須減少安安的不確定感，增加欲獲得關注的需求，並建立其溝通表達的管道，同時讓情緒有適當的出口，提升並學習感覺和情緒的調節。而本研究結果也符應 Minshawi 等人 (2014) 所建議，以個體自傷型態、頻率和嚴重性設計的介入才是最理想的方法。此外，安安的家人也因為看到孩子的進步，開始積極與學校配合。在家遵循教師的建議，要求安安於規定時間做作業，完成作業後執行逛超市的後效增強，並以讚美取代責備等。從介入結束直到學期末，安安完全沒有撞頭行為。

## 四、三年級下學期個案行為追蹤分析

本研究於下學期持續安排追蹤分析，以確認維持情形。安安於開學的前三週出現零星撞頭行為，多與不順其意或被要求有關，提醒後沒再發生。隨著安安的狀況穩定，也逐漸撤除防撞帽。

第四週家人以聯絡簿回報，安安在家睡醒時沒見到阿公，又開始出現撞頭行為。同時，「在學校一直吵著要阿公，因無法達成

期待即生氣撞頭」(觀課 204:0404)。依附焦慮的情形再現：「下課外出散步時撞同學，經制止又撞操場地板，共五次。在教室一直黏著 A 師，若老師不在則會頻指照片」(觀課 204:0101)。

第五週又疑似焦慮問題，在學校出現撞頭行為：「發現教室只剩教師助理員時，立即撞頭」(觀課 205:0102)；「午睡醒來，發現身旁沒人立即撞頭，導致頭部受傷縫了八針」(觀課 205:0401)。

第六週延續焦慮感，需持續獲得關注：「安安主動用溝通圖卡表達需求且獲得回應和幫忙，卻馬上朝桌面撞頭。當老師和助理員靠近處理時，行為就會停止」(札文 206:0103)；「未見到 A 師時即作勢要撞頭，老師出現或出聲即停止」(札文 206:0501)。

為協助並確保安安維持上學期介入後的穩定度，研究者於自傷行為發生的第四週，立即入校觀察並同時啟動音樂治療，同樣安排在每週一下午的同一時段，單次 40 分鐘，下學期共進行八次。在開學後的第八週、即音樂治療介入第四次後，安安撞頭停止，但為了觀察後續情形，又延長四次介入，以確定安安維持無撞頭行為直至第二學期結束。

## 五、整體介入成效與維持趨勢

安安的撞頭行為態樣單一，卻有多重功能。整合方案之音樂治療以改善感覺處理異常和焦慮為主，協助安安釋放情緒，建立在調節能力並適當展現表達的方式，藉由音樂、互動和重複三項行為呈現轉變的結果；行為策略在於控制環境中的不確定性，藉由自傷行為發生次數呈現介入的成效。

安安於三年級上學期接受 10 次音樂治療，由研究者與兩位觀察員共同取得觀察者

間一致性。圖二和三所示為音樂治療介入成效曲線圖，圖二呈現音樂與互動行為量表平均分，圖三為重複行為出現總次數；表二為音樂、互動和重複行為評量得分，表三為行為表現之差異情形。因三年級下學期的音樂治療旨在追蹤維持狀況，偏重質性分析，無量化評量結果。

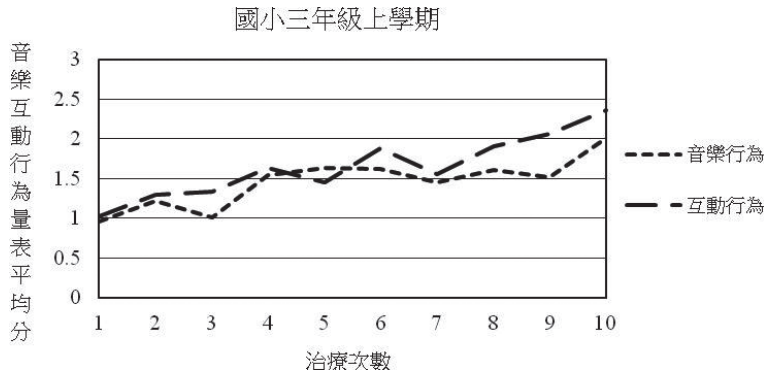
課堂行為觀察紀錄由三位協同教師於行為發生後共同完成，包含三年級上、下兩學期之評量結果。撞頭行為之計次方式以每天 10 節課的撞頭次數加總為單天的結果，若個案於單節課的撞頭次數超過 20 次以上，因無法具體記錄最高次數，則以最高數 20 次計算。本研究結果為呈現各週次之介入和成效的一致性，以安安於兩個學期課堂中所發生之該週上學日平均撞頭行為次數呈現圖表，圖四為課堂中該週上學日平均撞頭行為次數曲線圖，表四為課堂中該週上學日平均撞頭行為次數表。

在整合方案介入後，安安於音樂治療所表現之音樂行為和互動行為提升、重複行為下降，詳見圖二、圖三和表二。課堂撞頭行為為在上學期第六週第一次介入後即顯著降低，第六次介入後僅零星出現且可預知原因，第八次介入後幾乎不再出現；下學期撞頭行為再度出現時，於第七週第四次介入後即維持無撞頭的穩定狀態，直到學期結束，詳見圖四和表四。

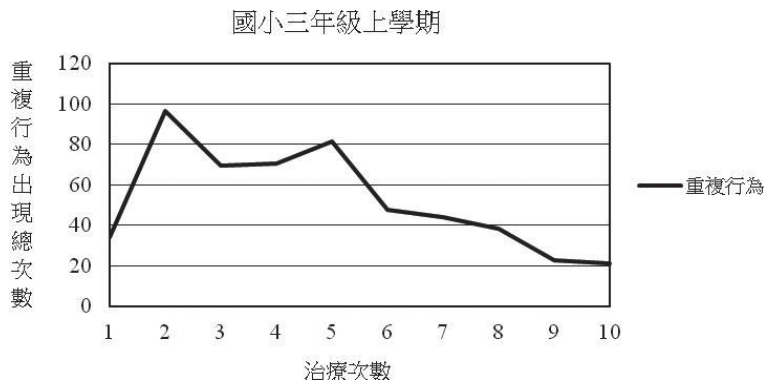
整體而言，影響安安行為問題的不確定性和焦慮感，藉由整合方案的介入，其互動行為和音樂行為明顯提升，重複行為和自傷行為明顯驟降，介入後也持續維持在良好的狀態，主述之質性歷程描述分析與輔助之量化資料趨於一致，說明本研究結果支持 Boulter 等人 (2014)、Lidstone 等人 (2014) 和 Wigham 等人 (2015) 的研究發現，即自閉

症者之感覺處理異常，經由無法容忍不確定性和焦慮，進而產生重複行為和自傷行為之間的順序關聯性，也符應 Wigham 等人 (2015)

建議使用混合治療，以及 Weiss 等人 (2014) 建議採用多元評估方法的適切性。



圖二 三年級上學期音樂治療介入音樂與互動行為成效曲線圖



圖三 三年級上學期音樂治療介入重複行為成效曲線圖

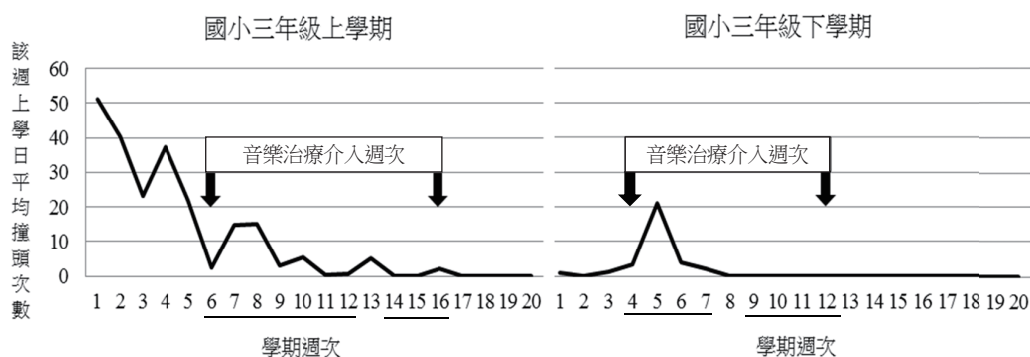
表二 三年級上學期音樂治療介入時段之音樂、互動和重複行為表現情形

介入節次	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十
音樂行為	0.963	1.213	1.013	1.538	1.638	1.625	1.45	1.613	1.513	2.013
互動行為	1.025	1.3	1.338	1.638	1.45	1.875	1.55	1.913	2.063	2.363
重複行為	34	96.5	69.5	70.5	81.5	47.5	44	38.5	23	21

註：音樂與互動行為以量表平均分呈現，重複行為以出現總次數呈現。

表三 音樂治療介入前後之音樂、互動和重複行為表現之差異情形

差異表現	方案介入前	方案介入後
音樂行為	拍打鍵盤、混亂無法跟隨音樂	彈奏鍵盤、有節奏性地跟隨音樂
互動行為	自主隨意、偶有模仿跟隨、眼神接觸少、無笑容	同步互動、以遊戲方式玩音樂、眼神接觸頻繁、注視時出現互動式笑容
重複行為	持續彈奏鋼琴的低音部單音	在鋼琴上以高低音來回方式彈奏



圖四 三年級上、下學期課堂中該週上學日平均撞頭行為次數曲線圖

表四 三年級上、下學期課堂中該週上學日平均撞頭行為次數

學期週次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
三上次數	>51.2	>40.2	>23.2	>37.3	>22	2.5	14.7	15	3	5.4
三下次數	0.8	0	1.3	3.2	21	4	2	0	0	0
學期週次	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
三上次數	0.2	0.5	5	0	0	2	0	0	0	0
三下次數	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

## 結論與建議

### 一、結論

本研究個案為國小特教班教師緊急轉介的學童，患有自閉症共病智能障礙，於三年級上學期一開學即連續出現嚴重撞頭行為，造成教師極大的心理壓力。開學第五週研究

者入班觀察，發現個案因對特定對象的依附問題和環境中的不確定性，表現出嚴重的焦慮、重複行為和堅持同一性。經閱讀自閉症兒童自傷行為相關研究與策略應用之文獻，獲得理論與實務之實證支持，即與特教教師協同行動，整合音樂治療和行為策略，並追蹤家庭和醫療資訊，共同解決個案和教師的困境。

本研究之整合方案主要聚焦在感覺處理異常、焦慮和無法容忍不確定性之介入，總共實施兩個學期。音樂治療以調節感覺處理異常和焦慮為主，主要策略為音樂治療即興模式，藉由音樂、互動和重複行為之評量，深入了解個案行為態樣之轉變與介入成效。行為策略則以降低環境中之不確定性為主，主要策略為結構化和一致性的正向行為支持，藉由個案自傷行為發生的事件和次數，了解策略執行的情形與成效。

個案在音樂治療介入過程中的行為轉變，從上學期第一、二週表現出明顯的感覺處理異常和焦慮，經由第三至七週介入後逐步降低與減緩，第八至十週僅偶發且提升自主性，至下學期則維持穩定。整體而言，個案在方案介入後，音樂行為和互動行為提升、重複行為下降，課堂的撞頭行為幾乎不再出現，質性與量化研究發現趨於一致，研究結果支持個案之感覺處理異常、焦慮和無法容忍不確定性，與其重複行為、堅持同一性和自傷行為之間有順序關聯性，因此整合方案的實施，能有效改善個案的自傷行為，也凸顯行為學派以外多元介入的可行性。

## 二、研究限制與建議

本研究的執行有其限制，以下提出相關建議，供未來實務應用或相關研究之參考：

### （一）實務應用之限制與建議

本研究依個案現況和需求進行自傷行為成因與功能性分析，採用的是音樂治療和行為策略之整合方案。為符應音樂治療以兒童為中心的理念，研究者首先在個案喜愛且低焦慮的情境中與之建立關係，並加強內在安定感，接續介入感覺處理異常和焦慮情緒，再逐漸擴展其意識感、互動能力及自主性。課堂的行為策略也依據形成其自傷行為的嚴

重依附問題，設計可提升其確定性的正向支持和溝通機制。本研究提出整合方案有效協助個案改善自傷行為的結果，但僅適用於有上述自傷類型的自閉症兒童，對於其他成因造成之自傷行為，必須謹慎考量本研究策略使用之適當性。

本研究執行的音樂治療主要針對個案的感覺處理異常和焦慮情緒而設計，包括有緩和、轉換或同理情緒功能之即興樂曲或自編歌曲的彈唱，促進互動功能之各式樂器的滑奏或敲奏，以及降低感覺異常或促進感覺區辨之音樂元素結合感覺體驗之應用等，適用於有相似困難和需求的特殊兒童。此外，研究者也針對減緩個案在課堂參與時的焦慮情緒，提供教師可融入課程設計、活動轉換、休息時間的歌曲或音樂元素，並指導音樂帶領的技巧。音樂治療的執行必須具有專業認證的完整訓練，一般教師若複製使用，執行成效可能會有差異，但有音樂能力的教師可在接受培訓後充分應用相關概念於教學。學校教師欲解決學生問題行為時，建議尋求專業治療師協同合作，或由治療師依學生狀況和需求提供可融入教學或輔導的音樂策略；也建議教師同時整合學生復健治療之需求，將音樂融入復健訓練或動作課程當中。

### （二）研究限制與建議

本研究以行動研究的方法設計並執行，研究的型態強調個案問題解決的深度探討與客觀分析，以質性為主、量化為輔，相較於單一行為策略之研究僅提出短期成效，整合方案的概念有利於支持長期維持成效的結果。然，本研究之量化評量的設計，旨在反映個案於音樂治療情境中之行為態樣和參與表現，若為其他研究目的而採用，必須謹慎考量其適切性。

本研究為長期研究，執行耗時，但從研

究結果發現，方案的效果在介入六週後即明顯可見。若介入前充分了解個案的狀況、提供正確的介入內容，即可解決長期介入不易執行的問題。同時，研究者與教師合作中也發現，團隊整合有助於跨情境和跨成員之觀察，了解長期介入的具體成效，並就個案的問題做立即且細緻性的分析，精確找出具體的前因和介入策略，使後續執行的結果快速且具正向效果，有助於提升研究的信實度，故建議未來的研究設計和實務執行可作為選擇之參考。

本研究為解決實務現場問題的應用型研究，無實驗控制的結果，雖然策略依據實證研究之理論與實務而設計，也支持自傷行為改善的成效，卻無法明確驗證變項之間的因果途徑，故未來的研究在研究倫理支持之下，可考慮適時增加實驗研究，以彌補行動研究的侷限性。

## 參考文獻

- 鈕文英 (2014)：質性研究方法與論文寫作。臺北：雙葉書廊。[Niew, Wen-Ying (2014). *Qualitative research methods and thesis writing* (2nd ed.). Taipei, Taiwan: Yeh Yeh Book Gallery.]
- Akin, I., & Neumann, C. (2013). Identifying proactive collaboration strategies for teacher readiness for marginalized students. *Journal of College Teaching & Learning*, 10(4), 235-244. doi: 10.19030/tlc.v10i4.8139
- Aldridge, G. (2005). Therapeutic narrative analysis as a narrative case study approach. In D. Aldridge (Ed.), *Case study designs in music therapy* (pp. 31-51). London, England: Jessica Kingsley.
- American Music Therapy Association (2016). *Special education: Music therapy research and evidence-based practice support*. Retrieved from [http://www.musictherapy.org/assets/1/7/bib\\_Special\\_Education.pdf](http://www.musictherapy.org/assets/1/7/bib_Special_Education.pdf)
- Berger, D. S. (2002). *Music therapy, sensory integration and the autistic child*. London, England: Jessica Kingsley.
- Berkson, G. (2002). Early development of stereotyped and self-injurious behaviors: II. Age trends. *American Journal on Mental Retardation*, 107(6), 468-477. doi: 10.1352/0895-8017(2002)107<0468:EDOS AS>2.0.CO;2
- Bhatara, A., Quintin, E. M., Fombonne, E., & Levitin, D. J. (2013). Early sensitivity to sound and musical preferences and enjoyment in adolescents with autism spectrum disorders. *Psychomusicology: Music, Mind, and Brain*, 23(2), 100-108. doi: 10.1037/a0033754
- Boesch, M. C., Taber-Doughty, T., Wendt, O., & Smalts, S. S. (2015). Using a behavioral approach to decrease self-injurious behavior in an adolescent with severe autism: A data-based case study. *Education and Treatment of Children*, 38(3), 305-328. doi: 10.1353/etc.2015.0012
- Boulter, C., Freeston, M., South, M., & Rodgers, J. (2014). Intolerance of uncertainty as a framework for understanding anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(6), 1391-1402. doi: 10.1007/s10803-013-2001-x.

- Bruscia, K. E. (1987). *Improvisational models of music therapy*. Springfield, IN: Charles C. Thomas.
- Bureau, J. F., & Moss, E. (2010). Behavioural precursors of attachment representations in middle childhood and links with child social adaptation. *The British Journal of Developmental Psychology*, 28(3), 657-677. doi: 10.1348/026151009X468062
- Carey, Y. A., & Halle, J. W. (2002). The effect of an idiosyncratic stimulus on self-injurious behavior during task demands. *Education and Treatment of Children*, 25(1), 131-141.
- Devine, D. P. (2014). Self-injurious behaviour in autistic children a neuro-developmental theory of social and environmental isolation. *Psychopharmacology*, 231(6), 979-997. doi: 10.1007/s00213-013-3279-2
- Duerden, E. G., Oatley, H. K., Mak-Fan, K. M., McGrath, P. A., Taylor, M. J., Szatmari, P., & Roberts, S. W. (2012). Risk factors associated with self-injurious behaviors in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(11), 2460-2470. doi:10.1007/s10803-012-1497-9
- Furniss, F., & Biswas, A. B. (2012). The association between self-injurious behaviors and autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 56(5), 453-475. doi:10.1111/j.1365-2788.2012.01534.x
- Galińska, E. (2015). Music therapy in neurological rehabilitation settings. *Psychiatria Polska*, 49(4), 835-846. doi:10.12740/PP/25557
- Green, S. A., Ben-Sasson, A., Soto, T. W., & Carter, A. S. (2012). Anxiety and sensory over-responsivity in toddlers with autism spectrum disorders: Bidirectional effects across time. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 1112-1119. doi: 10.1007/s10803-011-1361-3
- Habibi, A., & Damasio, A. (2014). Music, feelings, and the human brain. *Psychomusicology: Music, Mind and Brain*, 24(1), 92-102. doi: 10.1037/pmu0000033
- Harvey, S. T., Boer, D., Meyer, L. H., & Evans, I. M. (2009). Updating a meta-analysis of intervention research with challenging behaviour: Treatment validity and standards practice. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 34(1), 67-80. doi: 10.1080/13668250802690922
- Hastings, R. P. (2003). Child behaviour problems and partner mental health as correlate of stress in mothers and fathers of children with autism. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 231-237. doi: 10.1046/j.1365-2788.2003.00485.x
- Hastings, R. P., & Brown, T. (2002). Coping strategies and the impact of challenging behaviours on special educators' burnout. *Mental Retardation*, 40(2), 148-156. doi: 10.1352/0047-6765(2002)040<0148:CSATIO>2.0.CO;2
- Hillier, A., Kopec, J., Poto, N., Tivarus, M., & Beversdorf, D. Q. (2016). Increased physiological responsiveness to preferred music among young adults with autism spectrum disorders. *Psychology of Music*, 44(3), 481-492. doi: 10.1177/0305735615576264
- Lavigne, J. V., Gouze, K. R., Hopkins, J., Bryant, F. B., & LeBailly, S. A. (2012). A multidomain



- model of risk factors for ODD symptoms in a community sample of 4-year olds. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40(5), 741-757. doi: 10.1007/s10802-011-9603-6
- Lecavalier, L., Wood, J. J., Halladay, A. K., Jones, N. E., Aman, M. G., Cook, E. H., Handen, B. L., King, B. H., Pearson, D. A., Hallett, V., Sullivan, K. A., Grondhuis, S., Bishop, S. L., Horrigan, J. P., Dawson, G., & Scahill, L. (2014). Measuring anxiety as a treatment endpoint in youth with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(5), 1128-1143. doi:10.1007/s10803-013-1974-9
- Lidstone, J., Uljarevic, M., Sullivan, J., Rodgers, J., McConachie, H., Freeston, M., Couteur, A. L., Prior, M., & Leekam, S. (2014). Relations among restricted and repetitive behaviours, anxiety and sensory features in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(2), 82-92. doi: 10.1016/j.rasd.2013.10.001
- Matney, B. (2016). The use of percussion in therapy: A content analysis of the literature. *Nordic Journal of Music Therapy*, 25(4), 372-403. doi:10.1080/08098131.2015.1084027
- McClintock, K., Hall, S., & Oliver, C. (2003). Risk markers associated with challenging behaviours in people with intellectual disabilities: a meta-analytic study. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(6), 405-416. doi: 10.1046/j.1365-2788.2003.00517.x
- Minshawi, N. F., Hurwitz, S., Fodstad, J. C., Biebl, S., Morriss, D. H., & McDougle, C. J. (2014). The association between self-injurious behaviors and autism spectrum disorders. *Psychology Research and Behavior Management*, 7, 125-136. doi: 10.2147/PRBM.S44635
- Neil, L., Olsson, N. C., & Pellicano, E. (2016). The relationship between intolerance of uncertainty, sensory sensitivities, and anxiety in autistic and typically developing children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(6), 1962-1973. doi: 10.1007/s10803-016-2721-9
- Oliver, C., Petty, J., Ruddick, L., & Bacarese-Hamilton, M. (2012). The association between repetitive, self-injurious and aggressive behavior in children with severe intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 910-919. doi: 10.1007/s10803-011-1320-z
- Radocy, R. E., & Boyle, J. D. (2003). *Psychological foundation of musical behavior* (4th ed.). Springfield, IL: Charles C Thomas.
- Raglio, A., Traficante, D., & Oasi, O. (2011). Autism and music therapy: Intersubjective approach and music therapy assessment. *Nordic Journal of Music Therapy*, 20(2), 123-141. doi: 10.1080/08098130903377399
- Rainey Perry, M. M. (2003). Relating improvisational music therapy with severely and multiply disabled children to communication development. *Journal of Music Therapy*, 40(3), 227-246. doi: 10.1093/jmt/40.3.227
- Rattaz, C., Michelon, C., & Baghdadli, A. (2015). Symptom severity as a risk factor for self-injurious behaviours in adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59(8), 730-

741. doi: 10.1111/jir.12177
- Richards, C., Moss, J., Nelson, L., & Oliver, C., (2016). Persistence of self-injurious behaviour in autism spectrum disorder over 3 years: A prospective cohort study of risk markers. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 8(1), 21. doi:10.1186/s11689-016-9153-x
- Richman, D. M. (2008). Early intervention and prevention of self-injurious behaviour exhibited by young children with developmental disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(1), 3-17. doi:10.1111/j.1365-2788.2007.01027.x
- Richman, D. M., Barnard-Brak, L., Bosch, A., Thompson, S., Grubb, L., & Abby, L. (2013). Predictors of self-injurious behaviour exhibited by individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Intellectual Disability Research*, 57(5), 429-439. doi: 10.1111/j.1365-2788.2012.01628.x
- Scahill, L., Aman, M. G., Lecavalier, L., Halladay, A. K., Bishop, S. L., Bodfish, J. W., Grondhuis, S., Jones, N., Horrigan, J. P., Cook, E. H., Handen, B. L., King, B. H., Pearson, D. A., McCracken, J. T., Sullivan, K. A., & Dawson, G. (2015). Measuring repetitive behaviors as a treatment endpoint in youth with autism spectrum disorder. *Autism*, 19(1), 38-52. doi:10.1177/1362361313510069
- Sena Moore, K. (2013). A systematic review of the neural effect of music on emotion regulation: Implications for music therapy practice. *Journal of Music Therapy*, 50(3), 198-242. doi:10.1093/jmt/50.3.198
- Sena Moore, K., & Hanson-Abromeit, D. (2015). Theory-guided therapeutic function of music to facilitate emotion regulation development in preschool-aged children. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 1-12. doi:10.3389/fnhum.2015.00572
- Thompson, R. A., Lewis, M. D., & Calkins, S. D. (2008). Reassessing emotion regulation. *Child Development Perspectives*, 2(3), 124-131. doi: 10.1111/j.1750-8606.2008.00054.x
- Thomson, K., Riosa, P. B., & Weiss, J. A. (2015). Brief report of preliminary outcomes of an emotion regulation intervention for children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(11), 3487-3495. doi:10.1007/s10803-015-2446-1
- Weiss, J. A., Thomson, K., & Chan, L. (2014). A systematic literature review of emotion regulation measurement in individuals with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 7(6), 629-648. doi: 10.1002/aur.1426
- Whipple, C. M., Gfeller, K., Driscoll, V., Oleson, J., & McGregor, K. (2015). Do communication disorders extend to musical messages?: An answer from children with hearing loss or autism spectrum disorders. *Journal of Music Therapy*, 52(1), 78-116. doi:10.1093/jmt/thu039
- Wigram, T. (2000). A method of music therapy assessment for the diagnosis of autism and communication disorders in children. *Music Therapy Perspectives*, 18(1), 13-22. doi: 10.1093/mtp/18.1.13
- Wigram, T. (2004). *Improvisation: Methods and techniques for music therapy clinicians, educators, and students*. London, England:

Jessica Kingsley.

Wigham, S., Rodgers, J., South, M., McConachie, H., & Freeston, M. (2015). The interplay between sensory processing abnormalities, intolerance of uncertainty, anxiety and restricted and repetitive behaviours in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 943-952.

doi:10.1007/s10803-014-2248-x

Zeanah, C. H., Berlin, L. J., & Boris, N. W. (2011). Practitioner review: Clinical applications of attachment theory and research for infants and young children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 52(8), 819-833. doi: 10.1111/j.1469-7610.2011.02399.x

收稿日期：2017.02.14

接受日期：2017.06.23

## Improving the Severe Self-Injurious Behavior of a Child with Autism Spectrum Disorder through an Integrated Music Therapy Action Program

Shu-Yu Chen

Associate Professor,  
Department of Special Education,  
University of Taipei

### ABSTRACT

**Purpose:** Self-injurious behavior is not one of the three core symptoms that define autism; however, it is one of the most severe behavioral problems observed in children with autism spectrum disorder and intellectual disability. It causes physical harm and affects education and social functioning. Sensory processing abnormalities, anxiety, and restricted and repetitive behaviors frequently co-occur in autism spectrum disorder. Recent studies support that sensory processing abnormalities, intolerance of uncertainty, and anxiety may sequentially relate to or influence the repetitive motor, sameness, and self-injury behaviors of children with autism spectrum disorder and be considered risk factors for self-injury. The student in the present case study had autism spectrum disorder and intellectual disability and exhibited self-injurious behavior and emotional problems, and was referred to the emergency support by special education teachers at the student's elementary school. There were several complicated factors within the student's family; therefore, the influences of education and medical intervention were limited. Because the student was fond of music, his teachers requested relevant support services from the researcher. Based on direct observation in the classroom, data analysis of the behavioral observation documents provided by the teachers, and a literature review, the researcher collaborated with three special education teachers and performed an intervention involving an integrated program of music therapy and behavioral strategies. **Methods:** This study was conducted using a group-based collaborative action research design to discuss the results of the evaluation, intervention, and effect. Participants included the researcher and three special education teachers. A total of 18 weekly sessions of 40

minutes of individual music therapy was provided by the researcher, namely 10 sessions in the first semester and 8 sessions in the second semester. The three teachers taught behavioral strategies in the classroom during the same period. Data were collected using a questionnaire on demographics, the scale of music therapy, and classroom observations, and analyzed through the approach of Therapeutic Narrative Analysis developed by Aldridge in 2005. **Results/Findings:** The student's musical and interaction behaviors improved and his repetition behavior decreased after the intervention. His head-banging behavior in the class largely diminished and then stabilized. Family members began to actively cooperate with the teachers because of the improvement in his behaviors. **Conclusions/Implications:** Overall, this study developed an effective practical intervention aimed at reducing self-injurious behavior through the causes analysis in a child with autism spectrum disorder and intellectual disability. Discussions and suggestions for future problem-solving strategies and a new integrated concept are also provided.

Keywords: autism spectrum disorders, self-injurious behavior, behavioral strategy, music therapy, intellectual disability

